

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ,
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ
Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт»

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ,
ПРОГРАММАМИ И ПРОЕКТАМИ»**



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Харьков "ХАИ", 2011

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

IX Международная научно-практическая конференция «Современные информационные технологии в экономике и управлении предприятиями, программами и проектами», Алушта, 12-18 сентября 2011 г. – Харьков: Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», 2011.

Представлены материалы пленарных и секционных докладов международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии в экономике и управлении предприятиями, программами и проектами». Обговорены основные проблемы, научно-технические достижения, внедрения и опыт использования современных технологий в областях управления бизнесом, предприятиями и проектами. Освещены проблемы развития теории и практики менеджмента, управления проектами и развития производства, управления экономической деятельностью предприятий, перспективы развития системы бизнес-менеджмент образования. Для специалистов научно-исследовательских и промышленных организаций, преподавателей, аспирантов и студентов.

Утверждено к печати ученым советом Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт».

Тезисы докладов воспроизведены с авторских оригиналов, предоставленных оргкомитету, в авторской редакции.

© Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Инициаторы и организаторы конференции	14
ВУЗы и организации, представленные участниками конференции	15
<i>Бабенко В.А.</i> Аспекты информационного обеспечения в управлении инновационной деятельностью предприятий агропромышленного комплекса	16
<i>Вацик Н.О.</i> Сутнісна характеристика витрат на експортну діяльність в умовах інноваційного розвитку.....	18
<i>Вартамян В.М., Романенков Ю.А.</i> Вычислительные особенности анализа сверхдлинных временных рядов методом «Гусеница-SSA»	20
<i>Гринченко М.А.</i> Прикладная информационная технология прогнозирования процессов развития региональной макроэкономической системы	21
<i>Довбня С.Б., Пономаренко В.А.</i> Информационное обеспечение менеджмента компании	23
<i>Евчук Л.А.</i> Роль информационных технологий в развитии предприятий.....	25
<i>Живицкая Е.Н., Сафронова Т.А.</i> Информационные технологии в управлении запасами.....	26
<i>Журавльова Н.В.</i> Виявлення впливу загроз на економічну безпеку проектів соціокультурної сфери	27
<i>Замирець О.Н., Белоцкий А.А.</i> Обобщенный показатель предпочтительности стратегии развития производственного предприятия.....	30
<i>Зеленков А.В., Нестеренко А.В.</i> Застосування імітаційного моделювання для оптимізації бізнес-процесів на підприємстві	31
<i>Калмыков А.В., Рева А.А.</i> Управление разработкой и развитием IT-систем в телекоммуникациях.....	32
<i>Клюско Л.А., Клюско Е.В.</i> Информационные технологии в управлении банковским бизнесом	34
<i>Колесник Б.А.</i> О повышении эффективности информационных технологий в управлении производством	36
<i>Леценко А.Б., Мирошник А.Ю.</i> Обеспечение пользователей информационно-управляющих систем качественной и достоверной информацией	38
<i>Литвинец В.И., Романов А.Л.</i> Конструктивный реинжиниринг систем снабжения.....	39
<i>Литвинец В.И., Синявская О.А.</i> Системный анализ функций корпоративных информационных систем	41
<i>Малафеев Е.Е.</i> Методы защиты программного обеспечения	43

<i>Малеєва О.В., Гетьманская А.Ю.</i> Метод оптимізації строків реалізації проекту з урахуванням якості проектної документації	44
<i>Михнич Б.Б.</i> Модель управляючого алгоритма програмного забезпечення систем реального часу	45
<i>Молчанова О.Г., Соколов А.А.</i> Застосування теорії тестування в задачі вибору персоналу	47
<i>Назарова Г.В., Назаров Н.К.</i> Система електронного документообігу в управлінні персоналом.....	49
<i>Нефедов Л.И., Шевченко М.В., Петренко Ю.А., Биньковская А.Б.</i> Моделі параметричного синтезу каналів зв'язу і комутуючих пристроїв комп'ютерної мережі	51
<i>Пилипенко А.І.</i> Застосування інструментів процесного підходу до інформаційної підтримки управління в сфері культури і мистецтва	52
<i>Плахов Ю.М., Мартыненко А.О.</i> Аналіз методологій розробки програмного забезпечення	54
<i>Покотилов І.П.</i> Критерії вибору програмних продуктів для проектування перевезень морським транспортом	55
<i>Пономаренко Т.В., Кошкин К.В., Покотилов И.Ф.</i> Інформаційні технології в бізнесі, економіці і управлінні проектами	57
<i>Попов В.А., Синебрюхова Е.Ю.</i> Сервіс-орієнтований підхід до процесу модернізації ІТ-підтримки.....	59
<i>Селицкая Ю.И.</i> Автоматизація інформаційних потоків як засіб підвищення ефективності управління підприємством	60
<i>Січкаренко К.О.</i> Розвиток інноваційно-інформаційних мереж в Україні	62
<i>Турко Д.А.</i> Урахування і прогнозування факторів зовнішнього середовища високотехнологічного приборостроїтельного підприємства як елементів його інформаційного простору	63
<i>Федорович О.Е., Лысенко Э.В., Западня К.О.</i> Логістика географічно розподілених виробств	65
<i>Федорович О.Е., Писклова Т.С., Лутай Л.Н.</i> Компонентне проектування, засноване на позитивному досвіді минулих розробок.....	66
<i>Федулова Л.І.</i> Мережева готовність як умова формування міжнародних науково-технологічних кластерів	67
<i>Чайковская М.П.</i> Інформаційні технології в транспортній логістиці	69
<i>Чухрай Н.І.</i> Інформаційні технології у розвитку соціального партнерства	71

<i>Шандрук С.М.</i> Інформаційні технології в комерційній діяльності	73
<i>Швец А.В.</i> Информационная поддержка в процессах инициации, мониторинга и управления проектов интермодального оператора	74
<i>Шмидт Д.Е., Нечаев К.В.</i> Дефазификация весовых коэффициентов модели выбора оптимального поставщика, заданных нечеткими числами	76
<i>Адамів М.Є.</i> Роль слабких сигналів у системі антисипативного управління підприємства	78
<i>Ажицев В.Ф., Кошкин К.В., Мандра А.В.</i> Управление информационным ресурсом для эффективного функционирования судостроительного предприятия.....	80
<i>Белошенко И.А.</i> Организационно-экономические механизмы и их роль в повышении интенсивности инвестиционных процессов	82
<i>Бесараб Д.А., Гамрецька О.В., Кирий В.В., Тимофеев В.О.</i> Оцінка ефективності діяльності підприємства.....	84
<i>Богомаз О.И., Голованова М.А.</i> Стратегии повышения конкурентоспособности предприятия в условиях дуополии	86
<i>Гайдай Ю.В., Шеремета Я.І.</i> Проблеми та перспективи розвитку інноваційної культури в підприємницькій діяльності.....	87
<i>Гатило В.П.</i> Оцінка іміджу підприємства на ринку праці	89
<i>Гончарова А.О.</i> Інноваційна діяльність машинобудівних підприємств.....	90
<i>Данайканич О.В.</i> Основні цілі та характеристики реклами як елемента маркетингових комунікацій підприємства.....	91
<i>Дідович Ю.О., Кубиній В.В., Шеверя М.Ю.</i> Знання як рушійна економічна сила	93
<i>Дідух О.В.</i> Сутність поняття аутоурсингу як інноваційної форми ведення і управління діяльністю підприємства	94
<i>Долгошея Н.О.</i> Методологічне забезпечення інноваційного розвитку агробізнесу	96
<i>Зеленков А.В., Нежурко В.В.</i> Управление качеством менеджмента предприятия на основе международных стандартов	99
<i>Кадыкова И.Н., Алферова А.Л.</i> Бизнес-моделирование как средство эффективного менеджмента	100
<i>Калиніченко Ю.В.</i> Застосування методів оцінювання економічної ефективності інноваційних проектів.....	101
<i>Калінько І.В., Двоєглазова М.В.</i> Визначення алгоритму інтеграції інформаційних систем	103
<i>Копейченко Ю.В.</i> Стратегія і тактика. Новий підхід до формування і реалізації	105

<i>Костеньова О.В.</i> Відтворення інтелектуального капіталу в контексті інноваційного розвитку економіки вітчизняних підприємств.....	107
<i>Костюк О.С.</i> Інноваційні шляхи розвитку вітчизняних підприємств.....	109
<i>Кочура І.В., Чернікова Т.В.</i> Аналіз впливу внутрішніх та зовнішніх чинників на інноваційну діяльність підприємства.....	111
<i>Кравченко В.О.</i> Організаційна культура як чинник інноваційного розвитку підприємства.....	113
<i>Лысенко А.И., Витюк В.А., Шостак Е.И.</i> Оценка эффективности организационной структуры управления производственных систем	115
<i>Мельничук Л.С., Кравець Ж.О.</i> Сучасні проблеми виходу вітчизняних підприємств з фінансово-економічної кризи.....	116
<i>Осадчук А.І.</i> Оцінка ефективності експортної діяльності підприємства.....	118
<i>Осиевский А.Г., Нежурко В.В.</i> Методы управления качеством продукции на коммерческих предприятиях.....	119
<i>Осієвський О.Г., Цілик Н.Л.</i> Дослідження шляхів підвищення рентабельності підприємства.....	120
<i>Рак Ю.П., Зачко О.Б., Івануса А.І., Федан В.Б.</i> Інноваційні інструменти управління проектом безпечної евакуації людей із спортивно-видовищних споруд (на прикладі львівського стадіону до євро 2012)	122
<i>Узун Т.И., Узун Д.Д., Узун Ю.А.</i> Взаимосвязь показателя наукоёмкости с инновационной деятельностью предприятия.....	124
<i>Усов А.В., Гончаренко Е.Н.</i> Инновационные технологии как фактор устойчивого развития предприятия.....	126
<i>Фещур Р.В., Яворська Н.Р., Самуляк В.Ю.</i> Побудова аналітичних інструментів управління розвитком підприємств.....	128
<i>Филатов В.А., Артюх Р.В.</i> Оценка реализуемости планов развития предприятия.....	130
<i>Цапенко Л.Ю., Момот В.М.</i> Роль инноваций в хлебопекарской промышленности.....	131
<i>Черненко С.М.</i> Організаційно-економічне забезпечення розвитку інноваційного підприємництва в Україні в регіональних інноваційних системах	133
<i>Шваб Л.І.</i> Оптимізація процесів в управлінні трудовим потенціалом вітчизняних підприємств	135
<i>Югас Е.Ф.</i> Сучасні методи контролінгу	137
<i>Ястремская Е.Н.</i> Концептуальные положения управления инновационной деятельностью предприятий	139
<i>Ястремська О.О.</i> Визначення іміджу підприємств туристичної сфери бізнесу	141

<i>Яцишина К.В.</i> Наука в системі інноваційного розвитку вітчизняних підприємств.....	143
<i>Алѣхин А.Г.</i> Формализация оперативно-тактических требований для проектирования беспилотных систем воздушного наблюдения	145
<i>Антоненко М.А.</i> Оцінка проектів технологічного оновлення машинобудівного підприємства	146
<i>Антоненко С.В.</i> Тест приналежності члена команди до певної культури підприємництва	148
<i>Бульбах А.А., Кузьменко Т.А.</i> Участие студентов в проектах инициативы как альтернативная модель получения практического опыта	149
<i>Вишневецька М.К., Малий В.В.</i> Модель кластеризації регіону	150
<i>Гордєєва І.О.</i> Формування адаптаційної здатності проекту шляхом узгодження його організаційної структури та організаційної культури	152
<i>Гречуха Е.И., Тесленко П.А.</i> Кластерный анализ выполнения работ проекта.....	155
<i>Данишина С.Ю., Максименко А.А.</i> Анализ проектной деятельности при развитии транспортной компании.....	156
<i>Демьянченко А.Г.</i> Структура команды инвестиционного проекта на морском транспорте.....	158
<i>Дзюба Т.В.</i> Теория поколений: снижаем маркетинговые риски проекта.....	160
<i>Доценко Н.В., Вороненко Н.Ю., Лысенко А.А.</i> Усовершенствование процессов управления поставками.....	162
<i>Доценко Н.В., Калетник А.В., Бугас Д.Н.</i> Формализация процесса формирования команды проекта.....	163
<i>Доценко Н.В., Косенко Н.В.</i> Применение нейронных сетей при формировании команды проекта.....	164
<i>Дуганець В.І., Комарніцький С.П.</i> Базові завдання інженерно-технічного менеджменту.....	165
<i>Єгорченков О.В., Тесля Н.Ю.</i> Методології візуалізації інформації в системах управління проектами	167
<i>Железко Б.А., Подгорная Г.Н.</i> Многокритериальный аудит в управлении проектами по совершенствованию информационной инфраструктуры организаций	170
<i>Жованик В.І., Жованик Г.В.</i> Алгоритм реалізації управління ВНЗ через ієрархічну декомпозицію академічних ресурсів	171
<i>Іващенко О.В., Завгородня Г.М.</i> Інноваційні проекти у галузі науки та освіти	173
<i>Карбивнычя І.О., Доценко Н.В.</i> Управление коммуникациями в IT-проекте	174

<i>Карбивнычая И.О., Доценко Н.В.</i> Оценка работы команды IT-проектов как метод мотивации	175
<i>Картавий А.Г.</i> Особливості розробки логістичних систем в програмах поводження з відходами.....	176
<i>Киш Г.В.</i> Концептуальні підходи до визначення терміну «стратегія»	177
<i>Климова Т.В.</i> Инновационная составляющая в развитии и управлении проектами на предприятиях Украины в условиях преодоления кризиса экономики	179
<i>Козут І.В., Гук З.Б., Лебідь Т.В.</i> Проектна команда як елемент конкурентоспроможності організації.....	181
<i>Кононенко И.В., Букреева К.С.</i> Метод формирования портфеля проектов предприятия для планового периода в нечеткой постановке	182
<i>Кононенко И.В., Харазий А.В.</i> Метод выбора оптимальной методологии управления проектами	183
<i>Корсиченко И.В., Бондарева Т.И.</i> Применение проектного подхода при создании ПО для автоматизированной системы радиационного контроля АЭС	184
<i>Кошкин К.В., Казимиренко Ю.А., Фарионова Т.А.</i> Модели и механизмы создания транспортных и технических средств для перевозки и хранения радиоактивных веществ	185
<i>Кравченко А.А., Веретельная Л.Н.</i> Анализ существующих подходов к планированию себестоимости в угольной промышленности.....	187
<i>Куценко М.Н.</i> Создание общего ментального пространства и сетей знаний - шаг к созданию новых знаний в программах инновационного развития	189
<i>Латкин М.А.</i> Управление резервами времени и стоимости в проекте	191
<i>Лицишин М.О.</i> Методи та моделі управління ресурсами у проектах зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції з використанням нанотехнологій	192
<i>Луб П.М.</i> Застосування методів статистичного імітаційного моделювання для прийняття рішень з управління проектами адаптивних технологічних систем рільництва.....	194
<i>Малый В.В., Турчина Н.В.</i> Анализ элемента поведенческой компетенции «лидерство» для профессиональной сертификации руководителей и менеджеров проектов	196
<i>Мельников М.А.</i> Определение момента приобретения технологического оборудования при реализации проектов развития предприятия.....	198
<i>Мікловда В.П., Кубіній Н.Ю., Федорович О.А.</i> Стратегічне управління як фактор сталого розвитку	200

<i>Михайлов Г.М., Соколова О.Є.</i> Проблеми реалізації проектів розвитку авіації спецпризначення.....	201
<i>Морозов В.В., Хрутьба А.С., Дмитрин А.П.</i> Построение математической модели управления портфелем экологических проектов в рамках концепции Smart Grids	203
<i>Нефедов Л.И., Бабенко Е.П., Перепелица Ю.В.</i> Управление проектами ремонта автомобильных дорог города	205
<i>Нефедов Л.И., Петренко Ю.А.</i> Модели многокритериального выбора программ и проектов в условиях высокой неопределенности информации.....	207
<i>Нефёдов Л.И., Филь Н.Ю.</i> Управление проектами предупреждения чрезвычайных ситуаций на магистральных автомобильных дорогах	209
<i>Нікольський Ю.В., Давидов М.В., Завалій Т.І.</i> Управління проектом розроблення спеціалізованих комп'ютерних тренажерів для навчання людей з вадами слуху	211
<i>Предєін А.М.</i> Про окремі підходи до управління інноваційними проектами.....	213
<i>Приходько С.Б., Пухалевич А.В.</i> Интервальне оцінювання математичного сподівання тривалості програмних проектів	215
<i>Рибак А.І., Примаченко І.Ф.</i> Аналіз проекту стратегічного розвитку економіки держави.....	217
<i>Саїнчук А.О.</i> Аутсорсинг як інструмент реструктуризації підприємства.....	219
<i>Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Березовецький С.А.</i> Моделювання зміни стану стеблестою ріпаку – основа планування робіт у проектах його збирання	220
<i>Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Шолудько П.В., Рудинець М.В.</i> Метод прогнозування потоку замовлень на виконання робіт у проектах захисту рослин обприскуванням	222
<i>Сидорчук О.В., Українець В.А., Івасюк І.П., Луб П.М.</i> Агрометеорологічні причини виробничо-технологічного ризику проектів удобрення, підготовки ґрунту та сівби культур.....	224
<i>Сидорчук О.В., Шарибура А.О., Луб П.М.</i> Управління змістом та часом у проектах збирання сільськогосподарських культур, що характеризуються технологічним ризиком.....	226
<i>Скачкова И.А., Сорокин В.А.</i> Формирование и развитие команды проекта	228
<i>Сухонос М.К., Старостина А.Ю.</i> Анализ методов управления стратегией программы развития коммунального предприятия	229
<i>Тесленко П.А., Гогунский В.Д.</i> Законы сохранения в процессах проектного управления	231
<i>Тригуба А.М.</i> Управління конфігурацією інтегрованих проектів аграрного виробництва	233

<i>Трифонов И.В., Мазуркевич А.И.</i> Алгоритм выбора альтернатив при наличии многих критериев оптимальности	235
<i>Туркін І.Б., Мандрікова Л.В., Волобуєва Л.О.</i> Автоматизація підтримки прийняття рішень при управлінні ризиками програмних проектів засобами нечіткої логіки.....	237
<i>Тимочко В.О.</i> Розробка концепції проекту кластерного об'єднання технологічно інтегрованих та кооперованих сільськогосподарських підприємств	238
<i>Усов А.В., Максимов С.С.</i> Бизнес-процессы, определяющие подходы к формированию организационного механизма управления проектами жилищного строительства	239
<i>Фам Суан Тунг, Доценко Н.В.</i> Применение проектного подхода при программной реализации AVL системы.....	241
<i>Фесенко Т.Г., Шатохіна Н.В.</i> Управління комунікаціями проектів реконструкції пам'яток архітектури (на прикладі реалізації програми підготовки м. Харкова до «ЄВРО-2012»).....	242
<i>Хобта В.М., Заворотнєва О.Ю.</i> Формування принципів забезпечення комплексної оцінки інвестицій	244
<i>Хрутьба В.О.</i> Прийняття рішень в умовах нечіткої інформації в проектах поводження з відходами	246
<i>Пен Цзисин, Штанков М.Н., Завгородний М.С.</i> Моделирование процессов управления проектами с использованием нечетких когнитивных карт	248
<i>Чердніченко О.Ю., Лютенко І.В., Чердніченко Г.О.</i> Моделі комплексного оцінювання ресурсного забезпечення навчального процесу	249
<i>L.S. Chernova.</i> Some aspects of labour remuneration fund formation at the science-consuming enterprises with project management	251
<i>Чимшир В.И.</i> Особенности проектной организации процессов в сложных системах ..	253
<i>Чумаченко И.В., Сабодош Л.Ю.</i> Формирование команд мультипликативных проектов	255
<i>Аль Дахери Али Мохаммед, Вартанян В.М.</i> Коэффициентная оценка меры робастности системы управления беспилотным летательным аппаратом.....	256
<i>Баженов В.А.</i> Вопросы моделирования сетей при оптимизации развития больших систем энергетики	258
<i>Гончар І.О., Мінакова Т.П.</i> Якісне описання моделі освітнього процесу на рівні дисципліни	260
<i>Данчак Л.І.</i> Основні етапи економіко-математичного моделювання фінансового механізму формування житлового фонду	262

<i>Дронова-Вартанян І.В., Вернидуб Я.Г.</i> Роль ситуаційного управління при моделюванні економічного захисту підприємства від ризиків	264
<i>Койбічук В.В.</i> Використання економіко-математичних моделей для оптимізації банківської діяльності в умовах недосконалої конкуренції	266
<i>Косенко В.В., Кучук Г.А.</i> Метод семантичного пошуку в розподіленій мережі підтримки корпоративної бази даних	268
<i>Красников В.Н., Кононенко А.В.</i> О преодолении трудностей в задаче многоцелевого управления	269
<i>Кузнецова І.О.</i> Оцінювання інтенсивності галузевих силових полів з використанням нечіткої логіки	271
<i>Мельник О.Г., Пецович М.Д.</i> Порівневий підхід до формування системи поточного контролювання на підприємстві	272
<i>Никифорова В.Г.</i> Оцінювання якості персоналу підприємства з використанням методів нечіткої математики	274
<i>Остривная А.И.</i> Экономико-математические модели развития морского терминала ..	276
<i>Перехрест Л.М., Перехрест Ю.А.</i> Метод імовірно-автоматного моделювання як інструмент прогнозування розвитку банку	278
<i>Петров Э.Г., Пискалова В.П.</i> Создание регионального мониторинга как средства реализации концепции устойчивого развития социально-экономических систем.....	280
<i>Романенков Ю.А., Рыбакова В.А.</i> Оценка динамических характеристик логистических процессов.....	282
<i>Рубан І.В., Косенко В.В., Шитова О.В.</i> Обработка результатов оптического мониторинга средствами бортовой вычислительной техники	283
<i>Снісаренко О.Б., Гусева Ю.Ю., Гребенікова О.В.</i> Шляхи підвищення дохідної бази місцевих бюджетів	284
<i>Филипповская Л.А., Скачков А.Н., Болобан А.А.</i> Задачи адаптивного распознавания образов в экономических системах принятия решений	286
<i>Читая Г.О.</i> Оптимизационный подход к распределению инвестиций в регионах Республики Беларусь.....	288
<i>Багіров Е.Г., Лисенко Д.Е.</i> Аутсорсинг непрофільних логістичних бізнес-процесів	291
<i>Барышникова В.В.</i> Формирование эффективных организационных структур управления современными организациями	293
<i>Басова Л.В., Тевзадзе Л.Г.</i> Методика проектирования логистической сбытовой сети .	295
<i>Голованева А.Н.</i> Основной фактор влияния на предельную стоимость тепловой энергии.....	296

<i>Живицкая Е.Н., Мищук А.А.</i> Методы выбора оптимальных маршрутов в транспортной логистике	298
<i>Кононенко А.В., Одражий О.О.</i> Аналіз становища транспорту України	300
<i>Красников В.Н., Лысенко Д.Э.</i> Оценка устойчивости деятельности системы цепи поставок	301
<i>Мащак Н.М.</i> Екологістика як інструмент збереження екологічної рівноваги.....	302
<i>Мінакова С.М.</i> Проблеми реструктуризації українських портів	304
<i>Онешко С.В.</i> Організація внутрішнього аудиту логістики на підприємствах морського транспорту.....	306
<i>Соколова О.Є., Михайлов Г.М.</i> Формування оптимальної моделі регіонального транспортно-логістичного центру	308
<i>Федак Л.М.</i> Запаси як економічна категорія	310
<i>Шмидт Д.Е., Алексенко В.С.</i> Синтез математической модели определения оптимального поставщика предприятия в условиях многокритериальности и неопределенности	312
<i>Шморгун О.В.</i> Особливості транспортно-логістичної системи країн Скандинавського регіону	314
<i>Дятко Н.В.</i> Совершенствование процессов бизнес-обучения в сфере информационных технологий.....	315
<i>Мартыненко И.О.</i> Основы формирования научного потенциала региона	317
<i>Нефедов Л.И., Плотникова З.В., Беспалый В.А.</i> Система менеджмента качества среднего образовательного учреждения	318
<i>Носова О.В., Маковоз О.С.</i> Проблемы подготовки конкурентоспособных специалистов вузами Украины	320
<i>Шкода Т.Н.</i> Трансформация сектора обучения и развития персонала.....	322
Алфавитный указатель	324

ИНИЦИАТОРЫ И ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

*Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины,
Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт»,
Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
Харьковский научно-исследовательский институт
технологии машиностроения,
Благотворительный фонд содействия развитию бизнес-образования
«ХАИ-менеджмент».*

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель:

Кривцов В.С. – д.т.н., профессор, ректор Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт».

Заместители председателя:

Чумаченко И.В. – д.т.н., профессор, декан факультета экономики и менеджмента Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»;

Тимофеев В.А. – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой экономической кибернетики Харьковского национального университета радиоэлектроники;

Косенко В.В. – к.т.н., доцент, директор Харьковского научно-исследовательского института технологии машиностроения;

Романенков Ю.А. – к.т.н., доцент, директор Благотворительного фонда содействия развитию бизнес-образования «ХАИ - менеджмент».

ВУЗы и организации, представленные участниками конференции:

1. Азовский морской институт Одесской национальной морской академии, г. Мариуполь
2. Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск
3. Белорусский государственный экономический университет, г. Минск
4. ГО «Институт экономики и прогнозирования Национальной академии наук Украины», г. Киев
5. ГП «Институт машин и систем», г. Харьков
6. ГП «Научно-исследовательский технологический институт приборостроения», г. Харьков
7. ГП «Харьковский научно-исследовательский институт технологии машиностроения»
8. Донецкий национальный технический университет
9. Европейский университет, Николаевский филиал, г. Николаев
10. Житомирский государственный технологический университет
11. Киевский национальный торгово-экономический университет
12. Киевский национальный университет строительства и архитектуры
13. Киевский национальный университет технологий и дизайна
14. Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана
15. Луганский государственный институт культуры и искусств
16. Луцкий национальный технический университет
17. Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности
18. Львовский национальный аграрный университет
19. Международный гуманитарный университет, г. Одесса
20. Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепропетровск
21. Национальный авиационный университет, г. Киев
22. Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»
23. Национальный технический университет «ХПИ»
24. Национальный технический университет Украины «КПИ»
25. Национальный транспортный университет, г. Киев
26. Национальный университет «Львовская политехника»
27. Национальный университет государственной налоговой службы Украины, г. Ирпень
28. Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова, г. Николаев
29. Национальный университет Одесской юридической академии
30. Николаевский государственный аграрный университет
31. Николаевский политехнический колледж
32. ННЦ «Институт механизации и электрификации сельского хозяйства», Киевская обл.
33. Одесская государственная академия строительства и архитектуры
34. Одесская национальная морская академия
35. Одесский государственный экономический университет
36. Одесский национальный морской университет
37. Одесский национальный политехнический университет
38. Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова
39. Подольский государственный аграрно-технический университет, г. Каменец-Подольский
40. ПрАО «Институт автоматизированных систем», г. Харьков
41. Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры, г. Днепропетровск
42. ПуАО «АО Научно-исследовательский институт радиотехнических измерений», г. Харьков
43. Ужгородский национальный университет
44. Ужгородский учебный центр Киевского торгово-экономического университета
45. Украинская академия банковского дела Национального банка Украины, г. Сумы
46. Университет экономики и права «КРОК», г. Киев
47. Харьковская национальная академия городского хозяйства
48. Харьковский национальный автодорожный университет
49. Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева
50. Харьковский национальный университет внутренних дел
51. Харьковский национальный университет радиоэлектроники
52. Харьковский национальный экономический университет
53. Харьковский университет Воздушных Сил им. Ивана Кожедуба
54. Херсонский экономико-правовой институт
55. Черниговский государственный институт экономики и управления

**СЕКЦИЯ №1 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ,
ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ»**
**АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Бабенко В.А.

Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева

Согласно задачам Программы экономических реформ Президента Украины стратегический курс на построение инновационной экономики и информационного общества в Украине требует интенсивного развития информационно-коммуникационных технологий, которые непосредственно связаны с инновационной деятельностью. В Законе о приоритетных направлениях инновационной деятельности в Украине определены правовые, экономические и организационные основы формирования и реализации приоритетных направлений инновационной деятельности [1], что дает возможность для дальнейшего развития и внедрения инновационных технологий во все отрасли народного хозяйства, в т.ч. и агропромышленный комплекс (АПК) Украины. Согласно этому Закону, определены приоритетные направления инновационной деятельности как инновационного обновления промышленного, сельскохозяйственного производства и сферы услуг относительно освоения выпуска новых наукоемких товаров и услуг с высокой конкурентоспособностью на внутреннем и внешнем рынках. По стратегическим приоритетным направлениям инновационной деятельности в Украине на 2003–2013 годы Верховный Совет Украины задекларировал высокотехнологическое развитие сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности как приоритетного направления инновационной деятельности общегосударственного уровня [1].

Как показали исследования, многие предприятия АПК, которые должны стать полноправными участниками инновационного процесса, оказались не готовы внедрять инновационный подход в деятельность своей организации [2]. Главной причиной такой ситуации является отсутствие соответствующего информационного обеспечения для управления инновационными технологиями на предприятиях АПК, реализованного в виде информационной системы [3].

Основная задача при проектировании информационных технологических систем – обеспечение учета и управления производственно-хозяйственными процессами предприятия на основе методов обработки и анализа информации о фактическом состоянии его производственной и финансовой деятельности [4]. При этом главной целью инфор-

матизации является повышение эффективности основных производственно-хозяйственных процессов. В данной работе предлагаются следующие требования к проектируемой системе информационного обеспечения: 1. Высокая степень адаптивности – система должна гибко реагировать на любое изменение или модернизацию бизнес-логики предприятия. Такая самообучаемость системы предполагает наличие в ее составе базы данных, базы знаний и правил логического вывода, а также механизма их своевременного обновления и корректировки. 2. Дружественный пользовательский интерфейс. 3. Надежная защита на уровне конечного пользователя. 4. Возможность публикации и предоставления доступа к внутренним отчетам и документам через общий корпоративный портал. 5. Встроенные средства многомерного анализа данных. 6. Собственный инструмент моделирования и управления бизнес-логикой предприятия, совместимый со сторонними типовыми инструментами и методологиями. 7. Модульное обновление. 8. Доступ к данным для решения текущих динамических задач планирования и управления.

Предлагаемый подход может быть использован при проектировании системы информационного обеспечения управления инновационными технологиями на предприятиях АПК [5], которая может лечь в основу главных модулей программного комплекса, реализующего динамические функции контроля, планирования и прогнозирования экономических показателей деятельности агропромышленных предприятий, что в конечном итоге должно привести к повышению достоверности и качества информации, снижению времени на ее обработку и формирование аналитических отчетов, и, соответственно, к увеличению прибыли предприятия.

Литература

1. Закон Украины "О приоритетных направлениях развития науки и техники" от 11.07.2001 № 2623-III.
2. Закон Украины "Об инновационной деятельности" от 04.07.2002 № 40-IV.
3. Бабенко В.А., Алисейко Е.В. Технология формирования и использования информационного ресурса систем поддержки принятия решений в сфере АПК // Збірник наукових праць Харківського національного аграрного університету «Вісник ХНАУ». – Серія "Економіка АПК і природокористування". - 2008. - №9. – С.113-118.
4. Липунцов Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий. – М.: АйТи, ДМК, 2003. – 224 с.
5. Бабенко В.А. Информационное обеспечение управления инновационными технологиями на предприятиях АПК // Актуальные вопросы экономической науки. Материалы Международной научно-практической конференции: Сборник научных трудов. – Киров: Вятская ГСХА, 2011. – С. 6-9.

СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИТРАТ НА ЕКСПОРТНУ ДІЯЛЬНІСТЬ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Вацик Н.О.

Національний університет «Львівська політехніка»

На сьогодні значна кількість підприємств будує свою стратегію розвитку з врахуванням зовнішньоекономічних зв'язків, однак отримання не зовсім очікуваних результатів та непрогнозованих витрат від операцій на зовнішніх ринках, у т.ч. експортних, стає вагомим перешкодою для її реалізації. З метою забезпечення інноваційного розвитку підприємства особливого значення набуває управління витратами, зокрема, витратами на експортну діяльність. Особливостями сучасного стану економічного розвитку є процеси інтеграції, які мають місце і в зовнішньоекономічній діяльності. Залучення вітчизняних підприємств до даних процесів на даному етапі розвитку ринкових відносин є неможливим, незважаючи на високий рівень зацікавленості у інтеграції в цілому. Як потенційні, так і реальні ринкові учасники обґрунтовують відсутність можливості проведення міжнародних операцій багатьма чинниками, зокрема: складністю їх проведення, неможливістю врахування усіх аспектів у процесі управління зовнішньоекономічними операціями, в тому числі експортними; невідповідністю фактичних результатів плановим; значним ризиком проведення зовнішньоекономічних операцій, у тому числі експортних, тощо.

Не менш важливим аспектом є існування значної кількості законодавчих та нормативно-правових актів, що регламентують процес укладання та реалізації зовнішньоекономічних угод, у т.ч. експортних. Тому, насамперед, в умовах інноваційного розвитку підприємству доцільно розглянути основні підходи до трактування поняття «витрати» та розробити єдину систему нормативно-правового забезпечення зовнішньоекономічних операцій, у т.ч. експортних.

На сьогодні, у вітчизняній економіці залежно від цілей виділяють три основних підходи до тлумачення економічної категорії «витрати»: бухгалтерський, податковий та економічний.

Сутність поняття бухгалтерських витрат охоплює грошовий вираз спожитих факторів виробництва, причиною для визнання і класифікації яких є документально оформлений факт їх здійснення. Варто також відзначити, що метою даного підходу є лише облікові цілі [1, с. 106-108].

За даним підходом основними нормативно-правовими актами у сфері управління

витрат є: П(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» від 21.06.1999 р. N 391/3684, П(С)БО 3 «Звіт про фінансові результати» із змінами і доповненнями від 18.03.2011 р. N 372, П(С)БО 16 «Витрати» із змінами і доповненнями від 18.03.2011 р. N 372, згідно з якими витрати визначаються як зменшення економічних вигод шляхом вибуття активів або збільшення зобов'язань, що супроводжуються зменшенням власного капіталу (за винятком його вилучення чи розподілу між власниками) [2].

Податковий підхід щодо інтерпретації поняття «витрати» виник у зв'язку із затвердженням Закону України «Про оподаткування прибутку підприємств» у 1997 р., який на даний момент анульований через прийняття Податкового кодексу України у 2010 р. У цьому документі наводиться визначення поняття «витрати», їх склад та порядок визнання [3, с. 14].

Щодо економічного підходу, то на думку В. Яніка, витрати характеризують раціональне споживання факторів виробництва з метою досягнення певного ефекту, а поняття «витрати» пов'язане з економічним поняттям вартості [1, с. 108].

За умови провадження підприємством зовнішньоекономічної діяльності не менш важливу роль відіграє міжнародний підхід, значення якого полягає у застосуванні Міжнародних правил трактування комерційних термінів INCOTERMS-2010, що вступили у дію з 01 січня 2011 р., метою яких є розподіл витрат за договором купівлі-продажу у частині поставки товару між експортером та імпортером тощо.

Загалом в умовах інноваційного розвитку вітчизняним підприємствам рекомендується враховувати аспекти усіх підходів. Проте в умовах реалізації зовнішньоекономічних операцій, у т.ч. експортних, особливого значення набуває міжнародний підхід, який у зв'язку з введенням у дію нової редакції інтерпретації комерційних термінів, потребує додаткового роз'яснення.

Литература

1. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Бюджетування в системі управління організацією: теоретичні та прикладні засади. Монографія. – К.: Кондор, 2007. – 234 с. 2. П(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» від 21.06.1999 р. N 391/3684, П(С)БО 3 «Звіт про фінансові результати» із змінами і доповненнями від 18.03.2011 р. N 372, П(С)БО 16 «Витрати» із змінами і доповненнями від 18.03.2011 р. N 372. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>. 3. Податковий кодекс України. Спеціальний випуск бухгалтерського тижневика «Дебет-Кредит» від 27.12.2010 р. №52/2010. – 288 с.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА СВЕРХДЛИННЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ МЕТОДОМ «ГУСЕНИЦА-SSA»

Вартанян В.М., Романенков Ю.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского “ХАИ”

Рассмотрим задачу анализа сверхдлинного временного ряда (количество точек более 10^5) с помощью метода «Гусеница-SSA», суть которого изложена, например, в [1]. Подобные задачи возникают, например, при исследовании вибросигналов, снимаемых с авиационных двигателей с целью анализа состояния его рабочих узлов.

Программная реализация метода, разработанная группой ученых из Санкт-Петербургского университета [2], представляет собой интерактивный программный комплекс, позволяющий решать задачи анализа и прогнозирования временных рядов. Его использование для решения конкретных научно-практических и инженерных задач приводит к необходимости анализа вычислительных особенностей как самого метода, так и его программной реализации.

Нетрудно убедиться, что анализ временных рядов подобной длины «в лоб» (т.е. со значениями внутренних настроечных параметров, предлагаемых по умолчанию) приводит к вычислительным трудностям и не позволяет получить удовлетворительных результатов разложения. В связи с этим возникает задача предварительного анализа (и, при необходимости, преобразования) исходного ряда, а также определения граничных значений внутренних параметров метода, при которых сохраняется работоспособность метода и его программной реализации.

В ходе исследования обнаружены некоторые вычислительные особенности применения конкретного ПО (а именно, программы CaterpillarSSA 3.40 Standard F Edition.): время разложения исходного ряда при определенных значениях длины окна может превышать один час; увеличение длины окна приводит к программному сбою; время разложения ряда на компоненты пропорционально квадрату длины и линейно зависит от общей длины ряда.

Литература

1. Голяндина Н.Э. Метод «Гусеница»-SSA: анализ временных рядов: Учеб. пособие. СПб: Изд-во СПбГУ, 2004. 76 с. 2. <http://www.gistatgroup.com/gus/about.html>.

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Гринченко М.А.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

Современный этап развития экономики Украины характеризуется проведением реформ во всех сферах жизнедеятельности государства. Для сложных социально-экономических систем цена ошибки управления может иметь необратимые последствия. В таких условиях актуальной проблемой является оценка последствий принимаемых решений. Поэтому важной научной задачей становится разработка моделей и информационной технологии прогнозирования, применение которых позволит обосновывать принимаемые управленческие решения и оценивать их последствия на уровне региона.

Информационно-аналитическая система управления на уровне областной администрации обеспечивает аналитический инструментарий для поддержки всех этапов процесса принятия решений. Одной из функциональных подсистем является прогнозно-аналитическая подсистема, в рамках которой реализуются информационные технологии прогнозирования процессов развития региональной макроэкономической системы. В работе предложена модифицированная модель мировой динамики, которая учитывает особенности макроэкономической системы на уровне региона. Предлагаемая технология прогнозирования кроме имитационной модели включает также и прогнозирование значений макроэкономических показателей системы национальных счетов, а также технологию прогнозирования последствий проводимой государственной политики.

Разработанный комплекс моделей реализован в систему поддержки принятия решений (СППР), которая имеет трехуровневую архитектуру. Нижний уровень представлен источниками данных, из которых собирается статистика в хранилище данных региональной макроэкономической системы. Необходимые статистические данные извлекаются из хранилища данных и обрабатываются в соответствии с предлагаемыми в работе технологиями прогнозирования.

Разработанная СППР для прогнозирования развития региональной макроэкономической системы обеспечивает решение следующего комплекса задач:

- создание и ведение базы данных, а также интеграция её в централизованное хра-

нилище данных;

- повышение качества и оперативности принятия управленческих решений на основе использования аналитических и прогнозных средств;

- проведение мониторинга, моделирования и вариантного прогнозирования развития региональной макроэкономической системы;

- представление информации в табличном и графическом виде;

- обеспечение целостности информационных ресурсов.

Функциональная структура СППР состоит из следующих подсистем: подсистема инициализации и настройки, подсистема управления табличными и аппроксимирующими функциями, подсистема расчетных процедур, подсистема вывода результатов прогнозирования, база данных, справочная подсистема, интерфейс пользователя.

Интерфейсы проектировались в соответствии с требованиями стандарта CUA и правилами проектирования интерфейса пользователя. Ключевой особенностью интерфейса пользователя является присутствие в нем интегрированной подсистемы безопасности, обеспечивающей распределение прав доступа между пользователями. С точки зрения пользователя, функциональные возможности подсистем СППР разбиваются на: хранение данных, мониторинг состояния макроэкономической системы, моделирование и вариантное прогнозирование развития региона.

Разработанная прикладная информационная технология прогнозирования апробирована на примере прогнозирования процессов развития Харьковской области. В качестве начального года был выбран 2000 год. Для настройки модели использовалась статистика за 2000-2006 г.г., а прогнозирование проводилось до 2030 года. Процесс настройки имитационной модели был завершен при значениях коэффициентов Тейла и Джини равных 0,019 и 0,011 соответственно, что позволяет считать результаты прогнозирования достаточно надежными.

Из полученных результатов следует, что разработанная прикладная информационная технология прогнозирования процессов развития региона может быть успешно использована для оценки последствий управленческих решений на этапе формирования планов и программ развития Харьковской области.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИИ

Довбня С.Б., Пономаренко В.А.

Национальная металлургическая академия Украины

Успех деятельности современной компании зависит, прежде всего, от уровня её менеджмента. Поэтому вопросы совершенствования последнего в настоящее время актуальны особенно в крупных и средних компаниях.

Наиболее кардинальным и прогрессивным путём повышения качества и гибкости системы менеджмента, включая решение вопросов его информационного обеспечения, представляется создание электронного управленческого комплекса.

Основой этого комплекса является информационная система персонала. В ней генерируется информация о:

- сотрудниках;
- табелировании их рабочего времени;
- оргструктуре компании;
- штатном расписании персонала;
- ротации персонала;
- справочные знания об e-mail адресах, телефонах и логинах сотрудников.

Сердцевиной комплекса является система внутреннего и внешнего документооборота. Важнейшие её функции:

- создание, согласование и утверждение документов, а также доведение их до сотрудников;
- архивирование и поиск документов;
- разграничение доступа к документам и сообщения о действиях с ними.

Система документооборота интегрируется с системой Google Dock для обеспечения совместной работы над сложными документами.

Все задания, генерируемые в системе документооборота, автоматически поступают в систему контроля их исполнения конкретными сотрудниками. В этой системе осуществляется мониторинг реализации заданий, оценивается исполнительская дисциплина личностей и подразделений, а также их загруженность.

Планирование и организация исполнения заданий осуществляется в системах Google календарь и Органайзер, которые тесно интегрированы с системой контроля, а также с корпоративной почтой G-mail и чат Skype.

Для повышения уровня профессиональной подготовки персонала в электронный

управленческий комплекс включается система дистанционного обучения и электронная библиотека компании.

Массовые коммуникации между сотрудниками в режиме on-line осуществляются в основном через Skype, программный комплекс «Проминь» и Webex (для проведения в дистанционном режиме совещаний, семинаров и конференций).

С целью повышения надёжности функционирования, защиты информации и гибкости адаптации к особенностям компаний все системы электронного комплекса чётко дифференцированы и тесно интегрированы.

Основные преимущества организации информационного обеспечения менеджмента компании на базе выше указанной структуры электронного управленческого комплекса:

- целенаправленное и оперативное доведение информации до каждого сотрудника;
- повышение качества и оперативности генерируемых управленческих решений и документов;
- сокращение непроизводительных затрат рабочего времени управляющих и освобождение их от рутинной обработки информации;
- повышение оперативности коммуникаций между сотрудниками;
- практически полный перевод информации с бумажных носителей на электронные.

Выше перечисленные преимущества убедительно проявили себя в ряде зарубежных [1, 2] и отечественных лучших по финансово-экономическим показателям деятельности компаниях, в т.ч. в крупнейшем коммерческом банке Украины КБ «Приват Банк».

Литература

1. Гейтс Б. *Бизнес со скоростью мысли* / Б. Гейтс. – М.: ЭКСМО-Пресса, 2001. – 480 с.
2. Хэмел Г. *Будущее менеджмента* / Г. Хэмел. Пер. с англ. 2009. – 327 с.
3. Вильямс Э. *Викиномика: как массовое сотрудничество изменяет все* / Э. Вильямс, Д. Тапскотт; пер. с англ. 2009. – 344 с.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Евчук Л.А.

Николаевский государственный аграрный университет

Научно-техническая революция, усиливающая постоянно свои обороты, коренным образом изменила условия жизни общества в последние десятилетия и значительно преобразовала методологию ведения бизнеса. Неотъемлемым инструментом успешного ведения бизнеса в современных условиях являются информационные технологии.

Современные информационные технологии представляют собой компьютерную обработку информации по заранее отработанным алгоритмам, хранение больших объёмов информации на разных носителях и передачу информации на любые расстояния в предельно минимальное время. В экономике и бизнесе информационные технологии применяются для обработки, сортировки и агрегирования данных, для организации взаимодействия участников процесса и вычислительной техники, для удовлетворения информационных потребностей, для оперативной связи и так далее.

В тоже время, к сожалению далеко не все собственники и топ-менеджеры обращают внимание на эффективность и рациональность применения информационных технологий в бизнесе. Несмотря на очевидную зависимость бизнеса от информационных технологий, далеко не все руководители уделяют достаточно внимания вопросам, связанным с рациональным и эффективным использованием ИТ-инфраструктуры в целом, что приводит в итоге к серьёзным финансовым потерям.

Недооценка отдельными руководителями информационных технологий начинается с их элементарной «технологической неграмотности». Не редкостью ныне являются руководители, не умеющие пользоваться компьютером и отправлять sms-сообщения, мало знающие об электронных 24-часовых платёжных системах; и самое опасное – нежелающих учиться, перестраиваться, идти в ногу со временем. Как показывает практика, такие предприятия имеют низкий уровень эффективности работы и низкий уровень конкурентоспособности, что несёт в себе серьёзную угрозу банкротства в условиях членства Украины в ВТО. Поэтому важным направлением стратегического развития и повышения конкурентоспособности украинских предприятий является более полное использование в работе достижений информационных технологий.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ЗАПАСАМИ

Живицкая Е.Н., Сафронова Т.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Информационные ресурсы составляют одну из важнейших подсистем ресурсного потенциала фирмы, а информация является ключевым элементом логистических операций. Главная задача информационного обмена заключается в согласовании требований различных субъектов к размерам заказов, доступности запасов, скорости перемещения ресурсов. Современное предприятие сталкивается с огромным потоком быстроизменяющейся информации и в такой ситуации конкурентным преимуществом является быстрое реагирование на изменение внешней среды за счет оперативного принятия решений. Проблемы принятия решений занимают все большее место в современной науке. Многие решения принимаются в условиях риска и неопределенности.

Необходимо оперировать только достоверностями либо другими оценками событий при определении, какой ситуации более всего соответствуют сложившиеся обстоятельства. Следовательно, возникает необходимость из точного, детерминированного представления перейти в область ассоциативного, неточного, приблизительного мышления. Степень определения должна быть достаточно высока. Именно здесь помогает нейронная сеть. Нейронные сети могут решать широкий круг задач обработки и анализа данных – распознавание и классификация образов, прогнозирование, управление и т.п. Современное состояние большинства промышленных предприятий – старое оборудование, подверженное частым поломкам, непрогнозируемого характера. В связи с тяжелым экономическим положением предприятиям приходится соглашаться с составлением портфеля заказов в текущем месяце, тем самым завышая размер заказов. Импортное сырье добавляет неопределенности в сроках поставок, ценах на закупки, и как следствие, к росту собственных издержек. Для сглаживания действия выше перечисленных факторов предлагается создание СППР на основе нечетких множеств. Структура СППР представлена на рисунке 1.

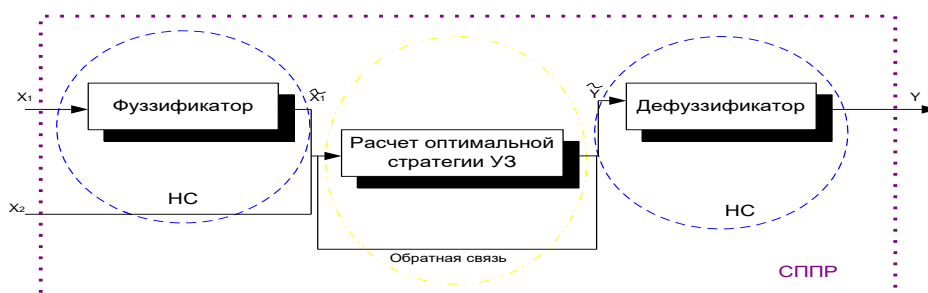


Рис.1. СППР в области управления запасами

На рисунке 1 X_1 , X_2 и Y – четкие входные данные, \tilde{X} и \tilde{Y} – нечеткие входные и выходные данные. Входные параметры – объем производства, цена закупки материала, выходные параметры – размер заказа, поставщик. Идентификация параметров модели осуществлена на основе обучения нейронных сетей.

Фузификатор преобразует N-мерный входной вектор $\mu_A(x)$ в нечеткое множество A , характеризуемое функцией принадлежности с четкими переменными. В нечетких сетях применяется обобщенная гауссовская функция. Дефузификатор трансформирует нечеткое множество в полностью детерминированное точечное решение y . Нечеткое множество представляет зависимость:

$$\mu(y) = \mu_{A \rightarrow B}(y) \quad (1)$$

Преобразование этого множества в единственное точечное решение осуществляется относительно среднего максимума:

$$y_m = \frac{\sum_{i=1}^m y_i}{m} \quad (2)$$

где m обозначает количество точек переменной y , в которых функция принадлежности достигает максимального значения.

Приложение выполнено в сервис ориентированной архитектуре на языке Java. Для моделирования нейронных сетей использовано JavaNNS. Хранение информации осуществляется в Oracle 11g. Для создания настольного приложения использована библиотека Swing.

Литература

1. Сергеев, В.И. *Логистика: информационные системы и технологии* / Сергеев В.И., Григорьев М.Н., Уваров С.А. – Москва, 2008. 2. Осовский, С. *Нейронные сети для обработки информации* / Пер. с польского И.Д. Рудинского – Москва, 2002.

ВИЯВЛЕННЯ ВПЛИВУ ЗАГРОЗ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ ПРОЕКТІВ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ СФЕРИ

Журавльова Н.В.

Луганський державний інститут культури і мистецтв

Економічна безпека підприємства – це комплекс заходів направлених на досягнення стану його захищеності від негативного впливу зовнішніх і внутрішніх погроз, дестабілізуючих чинників, при якому забезпечується стійка реалізація основних комер-

ційних інтересів і цілей статутної діяльності.

Погрози економічній безпеці підприємництва – це потенційні або реальні дії фізичних або юридичних осіб, що порушують стан захищеності суб'єкта підприємницької діяльності і здатні привести до припинення його діяльності, або до економічних і іншим втратам [1].

Таким чином, погрози, які випробовує підприємство в аспекті економічної безпеки можна класифікувати на внутрішніх і зовнішніх. Внутрішні погрози економічній безпеці підприємства пов'язані з можливим впливом персоналу підприємства на хід господарської діяльності. Причому під впливом приймається як активна діяльність по нанесенню прямої або непрямой шкоди для компанії, так і пасивність персоналу, тобто бездіяльність в ситуаціях, які можуть заподіяти збиток (халатність, некомпетентність, випадковість). Зовнішні погрози економічній безпеці підприємства виникають за межами підприємства. Вони не пов'язані з його виробничою діяльністю. Як правило, це така зміна навколишнього середовища, яка може завдати підприємству збитку [2].

Для економічної безпеки значення мають не самі показники, а їх порогові значення. Порогові значення - це граничні величини, недотримання значення яких перешкоджає нормальному ходу розвитку різних елементів відтворення, приводить до формування негативних, руйнівних тенденцій в області економічної безпеки. Наближення до їх гранично допустимої величини свідчить про наростання погроз соціально-економічній нестабільності в організації, а перевищення граничних, або порогових, значень - про вступ підприємства до зони нестабільності і соціальних конфліктів, тобто про реальний підризок економічної безпеки [3].

Для вирішення проблем усунення погроз економічній безпеці керівництво компанії повинне мати відпрацьовану стратегію з прописаними варіантами вирішення тих або інших погроз. В даному випадку кожен керівник в своїх діях повинен розраховувати свої сили і можливість самостійно передбачати і запобігти можливим погрозам, вирішити проблеми з економічною безпекою, яка в умовах кризових явищ в економіці достатньо актуальна.

Доцільно розглянути вплив погроз на економічну безпеку соціокультурних проєктів, які мають свою специфіку. Зокрема, театральні проєкти часто реалізуються без урахування тих або інших погроз, які впливають на головні економічні показники ефективності проєктів. У зв'язку із специфікою театральних проєктів загрози економічній безпеці даної діяльності можна класифікувати таким чином (табл.1).

Класифікація погроз економічної безпеки театрального проекту

Внутрішні погрози	Зовнішні погрози
Недосконалість матеріально-технічної бази для забезпечення охорони і безпеки	Незаконні перевірки контролюючих органів, незаконні рішення щодо подальшої діяльності підприємства з боку госорганов, паралізація діяльності фірм з використанням повноважень державних органів, засобів масової інформації
Нераціональний розподіл трудових ресурсів в спектаклі з погляду розкриття особливостей акторів	Дії шахраїв – махінації у фінансовій, торговій і виробничій сферах підприємства, що проводяться сторонніми особами
Неправильно сформований розклад артистів з погляду їх зайнятості	Незаконні дії конкурентів – фінансове придушення, психічне придушення, промислове шпигунство, переманювання значущого персоналу, юридична дія, зрив спектаклів і інших угод, пряма фізична дія, компрометація діяльності фірми, псування майна і ТМЦ, підпали, підбурювання інтересів і ін.
Неправильно сформований репертуар театру з погляду потреб регіону	Деякі форс-мажорні обставини
Неправильно розроблений графік або маршрут гастрольної діяльності	
Відсутність бази паспортів спектаклів з інформацією про художественно-постановочних і технічні параметри	

На наш погляд, в даний час головну загрозу для економічної безпеки театру складає група внутрішніх чинників, оскільки проблеми, що склалися на підприємстві, створюють потенційну загрозу безпосередньо інтересам театру, впливають на показники ефективності театральних проектів (рівень доходу, NPV, IRR і так далі). Ми бачимо шлях вирішення даної проблеми в постійному спостереженні і оцінці ступеня дії внутрішніх погроз на економіку театру.

Література

1. Экономическая безопасность предприятия. Угрозы. [Электронный ресурс]/ - Режим доступу: <http://kolchuga-ksb.com.ua/2009-07-05-15-32-33/64-economicheskayabesopasnostpredpriyatiya-ugrozi.html>. 2. Сопоставление внутренних и внешних угроз экономической безопасности [Электронный ресурс]/ - Режим доступу: http://pravo.vuzlib.net/book_z587_page_7.html. 3. Понятие экономической безопасности: определение, содержание, критерии. [Электронный ресурс]/ - Режим доступу: http://pravo.vuzlib.net/book_z587_page_5.html

ОБОБЩЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНОСТИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Замирец О.Н., Белоцкий А.А.

ГП «Научно-исследовательский технологический институт приборостроения»

Для реализации цели развития предприятие может выбрать основную стратегию развития которая требует непрерывных инновационных решений. Инновационное развитие предприятия определяется системой факторов и условий, необходимых для его осуществления.

Содержание стратегии развития производства заключается в установлении интегрированного баланса между используемым оборудованием, рабочей силой и выпускаемой продукцией. В процессе формирования стратегии производства предприятию необходимо учитывать следующие факторы: технический уровень производственного процесса и возможность модернизации оборудования; квалификационный потенциал и уровень обеспеченности производственного процесса трудовыми ресурсами; возможности быстрой переналадки оборудования и другие необходимые действия, связанные с вероятными требованиями заказчиков продукции.

Для оценки возможных изменений производства необходимо произвести декомпозицию соответствующих видов деятельности. Следует провести анализ реализуемости компонент производственного процесса и их эффективности на основе анализа возможных издержек. При этом разрабатывается адекватная система показателей для определения текущих результатов деятельности и относительной предпочтительности альтернативных вариантов. Большинство этих показателей представляют собой средние величины издержек. Для выяснения взаимосвязи издержек с определенными функциями производства, и их прогнозирования относительно процессов развития производства, следует проанализировать их динамику по конкретным операциям и видам деятельности.

Укрупненно оценить предпочтительность стратегии развития можно с помощью обобщенного показателя, рассчитанного на основе четырех коэффициентов:

$$S = dG + bR + gO - dT,$$

где G – показатель перспектив роста, R – прогнозируемая эффективность, T и O – показатели уровня нестабильности, соответственно – неблагоприятные тенденции и благоприятные; d, b, g, d – нормированные коэффициенты, характеризующие относительный вклад каждого фактора.

ЗАСТОСУВАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Зеленков А.В., Нестеренко А.В.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

Діяльність будь-якого підприємства періодично потребує вдосконалення та оптимізації. Пропозиції щодо поліпшення бізнесу можуть бути кардинально протилежними. Зрозуміти, яка ідея найбільш виграшна – складно, а проводити експерименти на реальній компанії – надто дорого. Вдосконалити бізнес-процеси, не експериментуючи над компанією і співробітниками, можна за допомогою імітаційного моделювання та «функціонально-вартісного аналізу».

Імітаційне моделювання – метод дослідження, заснований на тому, що досліджувана система замінюється моделлю, що імітує цю систему. Над моделлю проводять експерименти і в результаті отримують інформацію про реальну систему. Імітаційне моделювання виконання бізнес-процесів широко застосовується в проектах з реінжинірингу діяльності компаній, коли необхідно заздалегідь спрогнозувати результати.

Показники, які піддаються оптимізації в першу чергу, це:

- витрати процесу,
- тривалість процесу,
- кількість клієнтів, яких обслуговували, або кількість виробленого продукту.

Метод імітаційного моделювання дозволяє оцінити час виконання процесу і час, що витрачається на затримки, дослідити причини затримок, виявити перевантажених виконавців та інші вузькі місця досліджуваного процесу. Метод дозволяє оцінити кількість продукту, одержуваного за певний інтервал спостереження.

Для визначення вартості процесу разом з імітаційним моделюванням доцільно проводити функціонально-вартісний аналіз (ФВА). ФВА – метод розрахунку собівартості продукту або послуги, який відрізняється від традиційного тим, що фокусується на підрахунку вартості процесів, необхідних для виробництва продукту або надання послуги.

Для імітаційного моделювання та ФВА можна запропонувати використовувати програмний продукт Business Studio (Россія). Business Studio – це інструмент візуального бізнес-моделювання, який дозволяє створювати моделі бізнес-процесів, процедур управління, інформаційних і матеріальних потоків, організаційних структур.

УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ И РАЗВИТИЕМ ИТ-СИСТЕМ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ

Калмыков А.В., Рева А.А.

Харьковский авиационный институт им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Телекоммуникации являются основным потребителем инновационных продуктов в области информационных технологий, компьютерной техники, обработки и передачи информации. В связи со стремительным развитием этих отраслей знаний на предприятиях связи происходит непрерывный процесс расширения емкости сети, внедрение новых услуг. Позитивные результаты данной тенденции в значительной степени обусловлены уровнем автоматизации и информационной поддержки основных и вспомогательных производственных процессов. В настоящее время отрасль является лидером в разработке и применении стандартов по проектированию, внедрению и сопровождению информационных систем поддержки деятельности. К наиболее перспективным стандартам относится методология TMF NGOSS [1], в которой предложен ряд моделей и инструментов проектирования информационных систем поддержки деятельности. Несомненным достижением является определение принципов декомпозиции задач проектирования и разработки систем в зависимости от роли в создании продукта (услуги), уровня взаимодействия с потребителем и по степени детализации. Ядром NGOSS является концепция жизненного цикла, в соответствии с которой информационная система разрабатывается, реализуется и внедряется в рамках определённой последовательности контекстов (ракурсов): бизнес, система, реализация и внедрение. В то же время, предоставляя широкий набор инструментов, NGOSS не определяет четкой последовательности проектных действий. Некоторые общие подходы к управлению проектными действиями в рамках NGOSS предлагаются методологией SANRR и состоят в итеративном осуществлении операций определения границ, анализа, корректировки решения для каждого ракурса проектирования (см. рис.1).

Вместе с тем, в процессах проектирования информационных систем для телекоммуникаций крайне важно соблюдать строгую последовательность действий в виду сложного характера взаимодействия с множеством других уже эксплуатируемых решений, внешних и внутренних заинтересованных сторон. Фактически задача внедрения в существующую инфраструктуру нового продукта должна решаться «без права на ошибку».

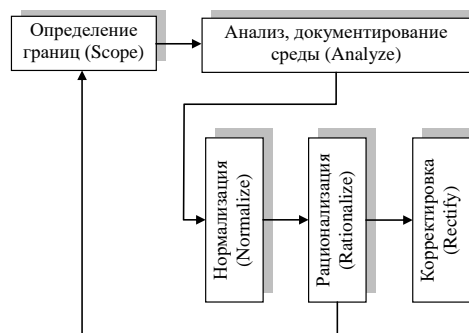


Рис.1. Методология SANRR

Существует несколько подходов к проектированию и внедрению информационных систем в условиях сложного окружения. Так в работе [2] предлагается стратификация систем в соответствии с категориями процессов и артефактов. Сопоставив данный подход с ракурсами проектирования, получим четкую интерпретацию проектных действий по NGOSS и последовательность их выполнения (см. табл.1).

Таблица 1. Страты проектирования и инструменты NGOSS

Страты \ модели NGOSS	TAM	eTOM	TNA	SID	MTOSI	OSS/J	РАКУРС
Целевая	X						Бизнес
Функциональная		X					
Информационная		X					Система
Структурная			X				
Данные				X	X		Реализация
Алгоритмическая		X				X	
КТС и ПО						X	Внедрение

Далее разработка информационной системы является итеративным процессом, важнейшим и неотъемлемым компонентом которого является оценка получаемых вариантов и тестирование их взаимодействия с элементами сложного ИТ-

окружения (см. рис.2). Следует отметить использование двух контуров обратной связи. На каждой страте возможна ситуация, при которой спроектированные или ранее определен-

ные артефакты системы не могут обеспечить выполнение требований в контексте текущей страты, поэтому необходимо выполнить их перепроектирование. Предложенный подход использовался при управлении разработкой и внедрением систем поддержки производственной деятельности оператор телекоммуникаций и позволил своевременно, на ранних этапах оценить ряд ключевых показателей: производительность, вероятность



Рис.2. Проектирование систем в сложном окружении

конфликтов с другими компонентами при использовании ресурсов, запаздывании обновления данных.

Литература

1. Райли Дж. NGOSS: Построение эффективных систем поддержки поддержки и эксплуатации сетей оператора связи/ Дж. Райли. – пер. с англ. – М.: Альпина, 2007. – 192 с.
2. Илюшко, В. М. Системное моделирование в управлении проектами [текст] : монография / В. М. Илюшко, М. А. Латкин. – Харьков: НАУ «ХАИ», 2010. – 220 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ БАНКОВСКИМ БИЗНЕСОМ

Клюско Л.А., Клюско Е.В.

Национальный университет государственной налоговой службы Украины

Отличительной чертой функционирования современных автоматизированных банковских систем является необходимость обработки больших объемов данных в весьма сжатые сроки, что предъявляет требования к особой производительности систем управления базами данных и средств, обеспечивающих передачу данных. Кроме того, непременным атрибутом современной системы должно быть наличие в базовых средствах сетевых функций, обеспечивающих возможность объединения различных программных платформ (DOS, NetWare, Windows NT, Unix и пр.) и, как следствие, возможность гибкого расширения и наращивания системы — дополнения ее новыми рабочими местами и новыми серверами различных классов. Наконец, наиболее перспективным направлением развития банковских информационных технологий является интернет-банкинг. Развитие систем дистанционного обслуживания привело к созданию различных по объему и формам предоставления банковских услуг систем: «Интернет—Банк», «Интернет—Клиент», домашний банк, телебанк, мобильный банк или WAP-сервис. С помощью этих систем выполняются практически любые, кроме кассового обслуживания, требования клиентов банка. Не только на Западе, но и в России все больше участников фондового рынка (банков и брокерских компаний) осваивают новое перспективное направление развития брокерских услуг, заключающееся в предоставлении физическим лицам доступа к российским и международным валютным и фондовым рынкам (интернет-трейдинг).

Современный банк отличается высокой степенью использования информационных технологий для выполнения собственных бизнес-процессов. Глубокая автоматизация рутинных бизнес-операций с помощью автоматизированных банковских систем (АБС) позволяет не только обеспечить высокую производительность персонала, но и четко отладить основные бизнес-процессы, что приводит, среди прочего, к улучшению качества клиентского сервиса. Кроме того, обладая сложной организационной структурой, современный банк требует постоянного наличия оперативной и точной информации для принятия управленческих решений на различных уровнях. Таким образом, степень зависимости банка от информационных технологий является существенной, намного превосходя аналогичный показатель в других организациях.

Кроме того, регулирующие органы, и в первую очередь Национальный банк, ввели для банков особые правила и большой объём специализированной отчётности. Постоянные изменения законодательства и правил учёта приводят к ещё большей зависимости от информационных технологий и выдвигают требования к гибкости ИТ с точки зрения реакции на изменения и времени внедрения новых и изменённых информационных систем. Многие банки научились выполнять «большие» изменения в форме проектов. Очевидно, применение методов управления проектами повышает шансы на успех, однако такие методы слишком громоздки для менее глобальных изменений (которых, конечно же, намного больше). Найти баланс между тотальной бюрократией и отсутствием контроля можно с помощью систематизации следующих областей управления: управление изменениями (change management) позволяет гарантировать использование стандартных процедур при выполнении изменений, обеспечить должный контроль хода и результатов изменений; управление релизами (release management) может помочь в учёте версий программного и аппаратного обеспечения, организации тестирования перед внедрением, использовании наиболее эффективной технологии развертывания, что особенно актуально в территориально распределённых средах; управление конфигурациями (configuration management) позволяет обеспечить сотрудников ИТ структурированной информацией о взаимосвязях компонентов ИТ инфраструктуры, что помогает определить, какие ИТ-услуги зависят от работы того или иного компонента и наоборот — какие компоненты обеспечивают предоставление той или иной ИТ-услуги. Эта информация хранится в конфигурационной базе данных, CMDB.

Таким образом, современная автоматизированная банковская система (базовый комплекс) позволяет организовать быстрое и качественное обслуживание клиентов по широкому спектру услуг: расчётно-кассовое обслуживание клиентов; обслуживание счетов банков-корреспондентов; кредитные, депозитные и валютные операции; фондовые операции; расчёты с помощью пластиковых карточек; бухгалтерские функции; анализ, принятие решений, менеджмент, маркетинг и др. Очевидно, что будущее банковской деятельности остаётся за информационными технологиями. В соответствии с естественными законами бытия выживает сильнейший. В связи с тем, что изменяется общественно-экономическая ситуация и правила взаимоотношений, удержаться на карте банковской системы смогут лишь те банки, которые раньше других сумеют адаптироваться к новым реалиям политической и экономической жизни. Отечественная банковская система вливается в мировую, а борьба с западными конкурентами немыслима без опоры на современные информационные технологии высокого уровня.

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

Колесник Б.А.

ПраО «Институт автоматизированных систем»

Повышение эффективности ИТ в управлении на предприятиях актуально на всех этапах жизненного цикла автоматизированных информационных систем управления производством (АИС УП). Следует отметить, что на предприятиях машино- и приборостроения до настоящего времени в эксплуатации находятся АИС, созданные в разные периоды развития средств информационных технологий, которые построены по централизованному способу обработки информации и используют устаревшие технические и программные средства. Безусловно, что в этих случаях эффективность автоматизации управления значительно снижается, а нередко устаревшие АИС УП являются тормозом для внедрения современных смежных систем (АСУТП, САПР) или локальных АИС в отдельных предметных областях управления (конструкторская, технологическая подготовка, бухгалтерский учёт и т.д.). Жизненный цикл устаревших АИС УП завершается и необходимо принимать меры либо к продлению жизненного цикла системы, либо к утилизации их и построения новых. В последние годы продавцами ИТ активно пропагандируется идея о том, что более предпочтительным вариантом решения проблемы повышения эффективности автоматизации управления на предприятии является полная ликвидация устаревших АИС и создание новых систем с использованием типовых решений, таких как, «ИТ-Предприятие» и других. Вместе с тем, анализ внедрения таких систем на предприятиях Украины и России показывает, что только 15-20% проектов ИТ на базе типовых решений заканчивается успешно и в срок. Среди причин таких низких результатов основными являются эйфория ожидания руководителями предприятий необыкновенных результатов от внедрения ИТ в управление, вместо проведения строгого экономического анализа и расчета экономического эффекта, а также использование принципа «30х70» при создании АИС УП. Такой принцип означает, что распределение затрат при внедрении АИСУП: 30% - затраты поставщиков ТР ИТ, а 70% - затраты заказчика. Расчеты показывают, что использование подобного проектного подхода часто приводит к таким затратам средств и времени на решение проблем автоматизации управления, что оказываются неприемлемыми для предприятий. Ещё хуже складывается ситуация на предприятиях, которые под влиянием агрессивной делящей рекламы поставщиков ИТ заключают контракты на поставку АИС УП, исполь-

зующую ТР. При этом обязательства по адаптации к условиям реального производства и пусконаладочные работы выполняются самим предприятием или внедренческой фирмой. Есть данные многих исследований IT-специалистов Украины и России, что 25÷30% проектов в этих случаях заканчиваются неудачей, а больше половины инвестиций в такие проекты убыточны или дают нулевой эффект.

Более эффективным путём продления жизненного цикла устаревших АИС УП, находящихся в эксплуатации на предприятиях, является их модернизация путём реинжиниринга устаревших элементов системы, сохранив при этом приемлемые для эксплуатации в условиях современного программно-технического комплекса элементы и модули. Сохраняются, как правило, сложно поддающиеся изменениям информационные потоки, документооборот, функциональные и производственные связи в звеньях управления. Важнейшая составная часть АИС УП – база данных после необходимой доработки и использования современной СУБД используется в модернизированной системе. Максимально сохраняется эксплуатационный персонал и пользователи АИС УП, которые после необходимого дополнительного обучения смогут успешно продолжить эксплуатацию системы. При таком подходе к модернизации АИС УП появляется возможность поэтапного ввода системы в эксплуатацию, что не требует значительных единовременных инвестиций, а также получать экономический эффект от вводимых в действие отдельных подсистем или комплексов задач.

Концепция реинжиниринга конкретной эксплуатируемой АИС УП определяется путём подготовки технических предложений совместной группой специалистов предприятия-заказчика и организации, которая специализируется на разработке и внедрении проектов IT. В процессе разработки технических предложений наиболее сложной и ответственной работой является детальное обследование объекта управления, включая анализ существующей системы управления, информационных потоков, документооборота, технологии обработки информации и определение недостатков в работе АИС УП, накопленных за период её эксплуатации. В составе технических предложений наряду с перечнем функций и задач модернизируемой системы формируются требования к технологии обработки информации, техническому, информационному и программному обеспечению. Заключительная часть технических предложений – график разработки и внедрения задач АИС УП, позволяющий рационально использовать средства, максимально быстро получать отдачу от инвестиций и минимизировать ошибки при создании системы.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ КАЧЕСТВЕННОЙ И ДОСТОВЕРНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Лещенко А.Б., Мирошник А.Ю.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

При необходимости получения качественной и достоверной информации в информационно-управляющих системах (ИУС), особый интерес приобретает применение темпоральных баз данных (ТБД). В отличие от традиционных моделей данных, обеспечивающих хранение лишь мгновенного снимка объектов предметной области, темпоральные модели данных позволяют хранить информацию об эволюции объектов: для любого объекта, который был создан в момент времени T_1 и закончил свое существование в момент времени T_2 , в базе данных (БД) будут сохранены все его состояния на временном интервале $[T_1, T_2]$, что обеспечивается явной или неявной связью объекта с определенными датами или промежутками времени.

ТМД $MT=(SDT, OPT, CT)$ состоит из трех компонент, учитывающие изменения данных во времени: структура данных SDT, операции OPT, ограничения целостности CT. Выделяются три фундаментальных типа темпоральных данных: момент времени (событие, которое произошло или произойдет в определенный момент времени); интервал времени (длительность временного отрезка); период времени (конкретный отрезок времени). Но в большинстве ИУС битемпоральная модель является наиболее востребованной, т.к. оперирует как модельным, так и транзакционным временем.

Основными принципами технологии ТБД являются: хранение всех состояний объекта со времени его создания до момента уничтожения и предоставление доступа к любому из состояний в любой момент времени, т.е. для любого объекта данных, созданного в T_1 и уничтоженного в T_2 , в БД сохраняются и доступны пользователям все его состояния во временном интервале $[T_1, T_2]$.

Темпоральная модель для ИУС реализована на базе постреляционной, объектно-ориентированной, многомерной СУБД Caché. Создается базовый класс, который обрабатывает все события связанные с изменением состояния объекта. От него наследуются все классы, которые моделируют предметную область. Для каждого вновь создаваемого класса формируется список темпоральных атрибутов, тип темпоральности и значение по умолчанию (если необходимо) каждого атрибута.

КОНСТРУКТИВНЫЙ РЕИНЖИНИРИНГ СИСТЕМ СНАБЖЕНИЯ

Литвинец В.И., Романов А.Л.

УО Белорусский государственный экономический университет

Summary. Research methods: common methods of the analysis, synthesis, decomposition, comparison and information ordering, and also different modification ways of the current financial reporting, the analysis of relative indicators.

Дефицит конкретных рекомендаций по анализу проблем снабжения, излишняя концентрация на управлении запасами для создания эффективных систем управления закупками делают актуальными анализ процессов выбора поставщика и обоснование потребностей в условиях нестабильной конъюнктуры товарно-материальных ценностей. Строительный комплекс как один из крупнейших субъектов конечного потребления материальных ресурсов максимально заинтересован в эффективных формах их приобретения и рационального использования.

Закупки материалов и комплектующих для большинства предприятий материального сектора экономики через себестоимость продукции активно влияют на прибыль и финансовое положение организаций.

Перспективные цели для специалистов по закупкам - не низкие цены на короткий срок, а обеспечение минимальных затрат и непрерывности доходов с повышением конкурентоспособности. Главная задача: изучить и применить новые подходы к управлению сырьевыми потоками. Менеджер по снабжению обязан корректно проводить экономическую диагностику процесса, управлять затратами и создавать требуемую инфраструктуру поставок. Необходимо добиваться снижения суммарных (совокупных) издержек, даже если это ведет к росту закупочных цен, так как для ряда процессов и спецоборудования (в строительной индустрии) стоимость обслуживания за период эксплуатации многократно превышает закупочную стоимость и более выгодной может оказаться более дорогая покупка, но снижающая стоимость обслуживания.

Методология учета закупок в корпоративной информационной системе (КИС) состоит в том, что управление производственно-технологической комплектацией (УПТК) по характеру деятельности является комбинированным органом, который сочетает функции промышленного производства, снабжения и комплектации. Поиск эффективных решений включает реинжиниринг подразделений снабжения в строительных холдингах, построение рациональных логистических решений, определение состава и характера деятельности хозяйственных структур, участвующих в организации матери-

ального потока.

Бюджет строительной организации носит индикативный характер и при заключении каждого договора-подряда меняется производственная программа а, следовательно, параметры системы бюджетов. Горизонтом планирования строительной организации выступает срок исполнения подряда и целесообразно за величину бюджетного периода принять календарный месяц. Данный временной период является удобным для планирования деятельности строительной организации, проведения план-фактного анализа и корректировки бюджетов.

К основным задачам системы бюджетирования относятся:

- планирование способов решения проблем предпринимательской сети;
- координация консолидированных бюджетов проектов в общий бюджет;
- авторизация центров ответственности в рамках утвержденных бюджетов;
- оценка эффективности отделов организации по данным бюджетов;
- мотивация сотрудников в процессе планирования и контроля результатов;
- анализ и контроль бюджетирования при сравнении показателей работы.

Резюме. 1. Методика прогнозирования расходов для построения системы бюджетов должна быть, во-первых, основана на той же системе показателей, что и методика ценообразования. Во-вторых, - учитывать индивидуальные особенности (нормы) строительной организации, в этом случае прогноз расходов окажется достоверным.

2. Графики и процедуры составления, согласования, консолидации и утверждения бюджетов, отчетов об исполнении бюджетов, их анализ, корректировка и графики документооборота превращают бюджетирование в инструмент финансового контроля.

3. Методология расширенного учета и планирования закупок включает:

- Учет потребности материальных ресурсов на строительный объект.
- Мониторинг рынка и заказ материальных ресурсов у поставщиков.
- Конструктивный анализ каналов поставки материальных ценностей.
- Отчеты о наличии и движении материальных ресурсов по объектам.

4. Организованы задачи выбора эффективных форм приобретения и рационального потребления материальных ресурсов.

Работа системы на базе платформы «1С/Предприятие 8» позволяет установить жесткую связь между стратегическими планами холдинга и бюджетами его подразделений, сориентировать руководителей подразделений на контроль над издержками реализации программ. Суммарный экономический эффект в ОАО «Минскводстрой» превысил в 2010 году более трех миллиардов рублей.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИЙ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Литвинец В.И., Синявская О.А.

УО Белорусский государственный экономический университет

Summary. To coordinate management unit that the economy and education on the basis of the additive synthesis method of complex control systems have been developed graph - analytical concept of a complex information system and Production Model optimization of functions and range of costs at the facilities of the economy. The method is used in the course "Corporate Information Systems" Department of Economic Informatics of the Belarusian State Economic University.

Необходимым условием успешного функционирования предприятий в специфических условиях экономики Беларуси, характеризующихся нерегулярностью тенденций экономического развития, является эффективная организация бизнес-процессов и ключевым фактором стало внедрение корпоративных информационных систем (КИС) на предприятиях. Но проблема состоит в том, что их организационные структуры являются негибкими, не соответствуют эволюции экономических отношений.

Тенденция глобализации рынков и производств, подразумевающая координацию комплексных материальных и информационных потоков в бизнес среде, позволяет увидеть все несоответствие существующих структур требованиям времени. На первый план информационного обеспечения вышли прикладные задачи развития универсальных концепций управления и консолидации системного подхода к решению в первую очередь аналитических, экономических и образовательных задач.

Усложнение архитектуры современных информационных систем предопределяет разработку и использование эффективных технологий проектирования, обеспечивающих ускорение создания, внедрения и развития проектов КИС, повышение их функциональной и адаптивной надежности. За последние десять лет мало зависящие друг от друга корпорации, ориентированные на совершение сделок, превратились в высокоинтегрированные логистические фирмы для выдвигания продукции на рынки. Компании усвоили философию «расширенного предприятия», целью которого является создание неразрывных, охватывающих весь логистический канал процессов, позволяющих разрабатывать и поставлять на рынок высококачественные товары в кратчайшие сроки по ценам, которые реально оказываются более низкими, чем когда-либо в прошлом. Это достигается за счет:

– рационализации источников и каналов поставок,

- программ совершенствования сотрудничества с поставщиками,
- вовлечения поставщиков в процесс проектирования новых бизнес-процессов,
- эволюции интегрированных информационных систем организаций,
- централизации запасов и оптимизации оборотного капитала фирм.

Множество проблем организации, которые не менее сложны и актуальны, чем задачи информационного обеспечения, скрыто психологически и в сознании персонала из-за известного консерватизма представляются устоявшимися до такой степени, что вызывают сомнения о целесообразности их решения. При этом уже начальная информация в конструктивной системе требует реорганизации алгоритмов обращения и позволяет выявить скрытые резервы предприятия, предполагает оптимизацию инфраструктуры фирмы соответственно целевой установке (комплексу функций) во всех аспектах деятельности.

С развитием корпоративных информационных систем (КИС) управление предполагает прогноз и анализ бюджета, сочетание средств и способов преобразования ресурсов, консолидацию операторов системы бюджетов, обработку информации для руководителей с правами и ответственностью для принятия целевых решений.

Сочетание ресурсов, средств и способов автоматизированного управления, на результат которого всегда кардинальным образом влияет человек, позволяет ввести понятие «социо-технической системы» (СТС), которая ориентирована на координацию сфер управления отношениями клиентов и цепочками поставок (CRM и SCM), включает множество проблем анализа логистической информации. Список задач КИС включает:

- объединение субъектов хозяйствования в организованный кластер,
- формализацию элементов, связей и процессов в текущий момент времени,
- достижение идентичности поведения системы (модели) в период анализа,
- создание новой концепции функционирования системы,
- выведение критериев оценки достоверности модели,
- выявление новых закономерностей и условий действия,
- разработка алгоритма взаимодействия составляющих блоков КИС,
- генерация новых альтернатив управления системой,
- экстраполяция состояний и поведения системы в жизнь,
- коррекция модели для обновления созданных концепций,
- разработка управленческих процедур и нормативов ответственности.

Множественно повторяющееся рассмотрение альтернатив является существом метода, который остается эвристическим до определения опорного управления. Итерации

в процедурах модели дают оптимальную последовательность действий.

Результат - иерархическая структура важнейших функций, позволяющих получить оптимальный путь достижения цели и, соответственно, констатировать эффект.

Физический смысл получения опорного управления состоит в достижении такой степени адаптации СТС к внешним условиям, при которой эффективное управление процессами и показатели системы будут лучше. В противоположном случае мы проводим итеративные процедуры, изменяем управление объектом от опорного состояния в обоснованном направлении для улучшения избранного критерия качества. Метод суперпозиции привлекаем для сочетания комплекса мероприятий и их последовательности в целях достижения плановых результатов устойчивого развития.

Прагматичное использование изложенного метода позволяет не только провести оптимизацию избранной стратегии управления объектом с многомерным массивом параметров, характеризующих эффективность режима, но и выявить недостатки исходного способа регулирования, принятого в качестве опорного.

В ряде случаев модернизации экономического объекта важен не факт расчета опорного управления, а формализация состояния системы, которое следует принять в качестве опорного с оптимизацией управления соответственно принятым процедурам.

Результаты:

- Исключение второстепенных и непродуктивных функций и структур;
- Получение оптимальной инфраструктуры социо-технических систем;
- Достижение приемлемой эффективности функционирования корпорации.

Литература

1. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении.- М.: Наука, 2002. 2. Литвинец В.И. Экономическая модель корпоративного государства / Ресурсы. Системный анализ./ В.И.Литвинец, А.Н.Тур. – УП Технопринт, Минск, 2004.

МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Малафеев Е.Е.

Публичное акционерное общество

«АО Научно-исследовательский институт радиотехнических измерений»

Глобальное проникновение информационных технологий в нашу жизнь, постепенный переход к электронным способам ведения бизнеса ставят перед участниками рынка новые задачи по обеспечению информационной безопасности. Всеобщая информатизация сопровождается ростом числа компьютерных преступлений и, как след-

ствии, материальных потерь. Быстрое развитие Интернет технологий и появление новых видов угроз требует обеспечения адекватных мер информационной безопасности.

Процесс обеспечения безопасности информации включает в себя обеспечение безопасности программного обеспечения компьютерных систем (КС), причем в последние годы этот вопрос приобретает все большую актуальность. При этом в рамках данной проблемы на первый план выдвигается безопасность технологий создания программного обеспечения КС.

Для защиты программного обеспечения разработаны методы структурно-функционального преобразования алгоритмов и метод динамических алгоритмических преобразователей. В основе этих методов лежит обфускация или запутывание программ. Запутанной (obfuscated) называется программа, которая на всех допустимых для исходной программы входных данных выдаёт тот же самый результат, что и оригинальная программа, но более трудна для анализа, понимания и модификации. Запутанная программа получается в результате применения к исходной незапутанной программе запутывающих преобразований (obfuscating transformations).

Задача обфускации программ заключается в разработке таких преобразований, которые сохраняют функциональные характеристики программ, но при этом делают невозможным или чрезвычайно трудоемким извлечение из открытого текста программы полезной информации об устройстве алгоритмов и структур данных, содержащихся в исходной программе.

Разработанные методы и программно-аппаратные средства позволяют проводить обфускацию на алгоритмическом уровне, что затруднит статический и динамический анализ программ и повысит их защищенность.

МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ СРОКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА С УЧЕТОМ КАЧЕСТВА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Малеева О.В., Гетьманская А.Ю.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Одной из значительных проблем, возникающих в процессе управления качеством проекта, является обеспечение качества проектной документации, что позволяет оптимизировать сроки и стоимость реализации проектов. Качество проектной документации характеризуется информационными показателями: полнотой, достоверностью, надежностью, точностью, чувствительностью. С помощью учета и управления данными по-

казателями можно уменьшить долю работ, связанных с необходимостью исправления несоответствий, увеличить долю проектной документации, проходящей итоговые виды контроля, и снизить на этой основе общее время на ее разработку.

Для того чтобы повысить качество проекта, особое внимание следует уделить, документации, формируемой на этапах инициации и планирования проекта. Для этого в работе была произведена структуризация процессов управления, входящих в состав групп процессов инициации и планирования проекта и определена информационно-документальная взаимосвязь между указанными процессами с помощью анализа их «входов» и «выходов». Проанализировав каждый из процессов и виды входной информации, а также особенности документов, формируемых на выходе, была построена формализованная модель взаимосвязи процессов и их последовательности с помощью сетевого графика процессов инициации и планирования проекта.

Для последующего анализа полученного сетевого графика была сформирована теоретико-множественная модель, которая включает множество документов, характеризующихся входной и выходной информацией и их субъектами, а также множество функций работы с документами. Ошибки в выходной документации одного процесса могут повлиять на документацию последующих процессов, что влечет за собой мультипликативный эффект ошибок. На основе сформированной теоретико-множественной модели можно оценивать риск передачи ошибочной информации в ходе формирования проектной документации, прогнозировать и в дальнейшем управлять сроками ее обработки при управлении проектом.

Систематизация показателей качества проектной документации с учетом различных видов входной информации позволяет оценивать общий уровень качества документации.

МОДЕЛЬ УПРАВЛЯЮЩЕГО АЛГОРИТМА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Михнич Б.Б.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

В работе проведён анализ основных требований, предъявляемых к управляющим алгоритмам (УА) систем реального времени (РВ) и разработана модель управляющего алгоритма программного обеспечения систем реального времени.

Под УА понимается – алгоритм верхнего уровня, управляющий в реальном вре-

мени виртуальной машиной, в которой реализованы элементарные операции ввода и преобразования информации и выдачи команд управления. Термин УА используется чтобы подчеркнуть абстрагирование от низкоуровневых понятий, типа стек, размещение ячеек в памяти и т.п.

С точки зрения правильности работы УА РВ его корректность может быть определена как успешное выполнение объектом управления требуемых функциональных задач (ФЗ) при любом возможном развитии ситуации, что может быть записано в обозначениях пред- и постусловий:

$$\{Set(G_0, t_0)\} Wf (Check(G_1(t_1), G_2(t_2), \dots, G_k(t_k)))$$

то есть в момент времени t_0 начала функционирования объекта управления истинно условие корректного задания исходных данных G_0 , а к моменту t_k завершения работы управляющего алгоритма Wf истинно условие $Check$, означающее успешное выполнение всех целевых задач D_k во все заданные моменты времени t_1, t_2, \dots, t_k , на всем интервале активного существования объекта управления.

При рассмотрении объекта управления следует учитывать влияние факторов внешней среды, изменение которых следует отнести к случайным факторам. Особенностью является также то, что управляющее воздействие (информация, выходные данные) программы реального времени через некоторый интервал времени t_n устаревает, и ценность такого действия утрачивается.

Поскольку каждый конкретный УА РВ включает в себя множество вхождений ФЗ, привязанных ко времени и точке в логическом пространстве, можно говорить о том, что функционирование управляющего алгоритма сводится к согласованию по каким-то правилам работы ФЗ, во временном, и логическом пространствах. При этом основное действие алгоритма – это включение (запуск) на выполнение ФЗ.

Многие управляющие воздействия требуют своего осуществления не однократно, а в течение определенного промежутка времени. Отсюда логически следует представление семантики УА РВ в виде набора четверок объектов:

$$УА РВ = \{ \langle G_i, t_i, \tau_i, \bar{I}_i \rangle, i = \overline{1, N} \},$$

где G_i – функциональная задача (действие); t_i - момент начала выполнения действия (целое неотрицательное число); τ_i - длительность действия (целое неотрицательное число); \bar{I}_i - логический вектор, обуславливающий действие.

Семантически УА должен обеспечивать на некотором непустом множестве вре-

менных меток (“включений”) выполнение определенных действий по управлению, зависящих от текущего состояния объекта управления, отражаемого вектором значений логических переменных. В этом заключается выполнение целевых задач, решение которых обеспечивается алгоритмом.

Время в определении УА РВ образует дискретное одномерное пространство, выполнение функциональных задач задаёт отрезки в этом пространстве. Логический вектор, обуславливающий выполнение функциональной задачи (ФЗ) в УА РВ, фактически определяет точку в М-мерном пространстве (М – размерность логического вектора $\bar{1}_i$), каждое измерение которого допускает три дискретных значения.

Для определения корректности УА проводится анализ частных и общих ограничений.

Частные ограничения, свойственные построению конкретного УА, задаются через отношение частичной упорядоченности между объектами и переходами в процессе выполнения УА и множество запрещенных состояний системы. Для проверки корректности управляющего алгоритма реального времени следует проконтролировать его способность обеспечивать исполнение заданных целевых задач в необходимые моменты времени.

К общим ограничениям, присущим всем задачам, относятся запреты на определенные конфигурации УА, которые имеют структурные дефекты. Для выявления дефектов такого рода используется изоморфное преобразование WWF к WF-сети, а затем преобразование WF-сети в модифицированные сети Петри. Последующий анализ бездефектности эквивалентной временной сети Петри позволяет выявить алгоритмы, имеющие структурные нарушения типа зависших задач, взаимоблокировок, бесконечных циклов и оставшихся фишек перехода.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ТЕСТИРОВАНИЯ В ЗАДАЧЕ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА

Молчанова О.Г., Соколов А.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Проблемы, связанные с использованием тестов для отбора претендентов на рабочие места, становятся все более актуальными в связи с активным использованием компьютерных технологий тестирования, включая дистанционные средства. Поэтому решение о принятии претендента на работу (либо отказ) при наличии высокой конкуренции и большого количества желающих (например, в компаниях, территориально рас-

пределенных в нескольких регионах) должны быть научно обоснованными. В связи с этим возникает задача оценки систематической ошибки отбора, которая формулируется как определение порогового бала тестовой оценки, при которой ошибка отбора будет минимальной [1].

С этой целью предлагается исследовать двухпараметрическую модель (успешность – тестовый балл), в которой каждый претендент рассматривается с точки зрения его потенциальной пользы для компании (полученной в результате экспертного оценивания на основании, например, анализа анкетных данных) и результатов профессионального тестирования, организуемого фирмой (принимаются только те претенденты). На рис. 1 приведен пример популяции испытуемых в плоскости «успешность» – «тестовый балл».

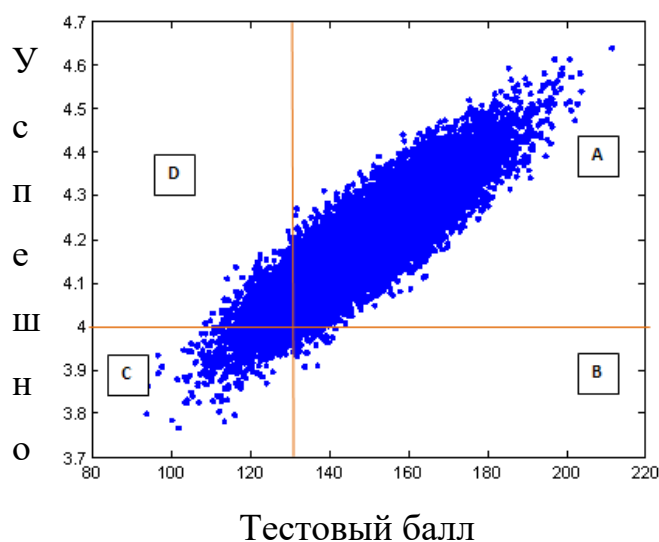


Рис. 1. Пример популяции претендентов по результатам тестирования

По мнению экспертов, отобранными на работу могут быть претенденты, составляющие множества $A + D$, по результатам тестирования – $A + B$, где A, B, C, D - частоты наблюдения претендентов в соответствующем квадранте (окончательное решение по отбору – только по результатам теста!). Тогда *доля успешного отбора* определяется

по формуле $S = \frac{A}{A + B}$. Если же осуществлять отбор претендентов наугад без применения теста, то математическое ожидание доли успешного отбора будет равняться

$$m(S) = \frac{A + D}{A + B + C + D}, \text{ называемой базисной нормой.}$$

Таким образом, сравнение доли успешного отбора и базисной нормы, полученной путем использования специфического предиктора (например, экспертного оценивания),

указывает степень, в которой использование теста улучшает решения, принятые по отбору, в сравнении с решениями, принятыми путем выбора претендентов наугад без теста. В результате исследований составлены таблицы оценки доли успешного отбора для различных комбинаций прогностической валидности – коэффициента корреляции ρ_{xy} и коэффициента отбора. Алгоритм получения таких оценок рассмотрим на следующем примере, реализованном в среде программирования MatLab.

Пример. Пусть популяция претендентов составляет 200 человек. Сгенерируем случайную двумерную выборку с помощью команд **a=normrnd(150,15,200,1); b=a/150+normrnd(3,0.2,200,1)**. Оценим прогностическую валидность с помощью функции **corr(a,b)= 0.4412**. Пусть по мнению экспертов порог успешности равен 4. Тогда базисная норма будет составлять 50.17% (ее определяем с помощью функции **tabulate(b>=4)**). Оценим коэффициент отбора $K_o = \frac{A+B}{A+B+C+D}$ для порога, например, 124 балла, - **tabulate(a>=124)** – 95.96%. Оценим качество выбора такого порога для данной популяции с помощью функции **tabulate(b>=4&a>=124)** - 50.28% . Это означает, что только чуть более половины претендентов, успешно прошедших тест, обладают характеристикой успешности, достаточной для работы в компании. Данное обстоятельство должно приниматься руководством при коррекции порогового балла (по всей видимости, его следует увеличивать).

Литература

1. Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник/Л. Крокер, Дж. Алгина. – М.: Логос, 2010. – 668с.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

Назарова Г.В., Назаров Н.К.

Харківський національний економічний університет

Вирішення проблеми регулювання та регламентації соціально-трудових відносин на підприємстві повинно відбуватися завдяки розробці та впровадженню системи електронного документообігу (СЕД).

Регламентація соціально-трудових відносин (СТВ) є постійним процесом, в якому приймають участь багато учасників, наприклад, менеджер з персоналу, працівник, генеральний директор, бухгалтерія, юрист. Враховуючи надзвичайну важливість кадрових документів, даний процес має контролюватися на кожному етапі: складання, узгодження, підписання, затвердження, зберігання. Ці питання широко висвітлювали у

своїх роботах багато вітчизняних та закордонних вчених, зокрема Генкін Б. М., Грішнова О.А., Качан Є. П., Кібанов А.Я., Колот А.М., Мельничук Д.П., Райнер М., Шмідт Г., Портер Л., Слезінгер Р., та ін.

Технологія документарного регулювання СТВ полягає у детальному описі процесу документообігу у компанії шляхом складання графіку документообігу, що дозволяє підвищити організаційну ефективність та керованість управлінських процесів. Мета розробки та реалізації СЕД в скороченні часу на маршрутизацію документів від підрозділів до дирекцій та в межах окремих підрозділів. Крім того, значення впровадження СЕД полягає в економії часу працівників управління персоналом на роботу з документацією та приділення більшої уваги соціальному та інтелектуальному розвитку працівників, мотивації праці, удосконаленню системи оплати праці.

Ведення кадрової документації є досить трудомістким процесом, який займає багато часу. Якщо даний процес оптимізувати, то менеджери з персоналу будуть мати можливість виконувати роботу, яка безпосередньо пов'язана з розвитком трудового потенціалу компанії, при цьому, роль документації не стає недооціненою. Крім того, автоматизація документообігу на сьогоднішній день стала не тільки засобом оптимізації внутрішніх процесів організації, а нагальною необхідністю в умовах жорсткої конкуренції. Саме автоматизація документообігу дає нові можливості будь-якої організації щодо прискорення роботи, дозволяє випередити конкурентів при прийнятті як оперативних, так і стратегічних рішень.

Законодавче забезпечення запровадження СЕД здійснюється за допомогою законів України «Про електронні документи та електронний документообіг» (від 22.05.2003, № 851-IV) та «Про електронний цифровий підпис» (від 22.05.2003, № 852-IV).

Функції, які пропонуються у системі електронного документообігу наступні: збереження і пошук документів; маршрутизація та контроль виконання документів; аналітичні звіти; інформаційна безпека; додаткові функції.

Впровадження інформаційних технологій обробки документів повинно здійснюватися фахівцями у даній сфері, оскільки будь-яка управлінська діяльність, а особливо діяльність фахівців, які здійснюють обробку документів з грифом обмеження доступу, потребує знань як в системі документообігу, так і стосовно новітніх технологій обробки і захисту інформації з обмеженим доступом. Вибір програмного забезпечення для автоматизації документообігу повинен враховувати такі критерії: забезпечення необхідної функціональності з можливістю подальшої розширення системи; мінімальна су-

купна вартість володіння і швидка окупність системи; достатній рівень технічної підтримки; зарекомендований виробник з реальними впровадженнями; вітчизняна законодавча база; існуюче програмне забезпечення в організації; наявність кваліфікованого персоналу.

Термін впровадження системи залежить від багатьох факторів: класу системи, масштабу впроваджуваної системи та налаштованості системи.

На даний момент існує безліч СЕД як закордонного, так і вітчизняного виробництва. Основними СЕД, які впроваджуються на українських підприємствах, є наступні: DocsVision, Megapolis.DocNet, PayDox, ЛЕТОГРАФ, Directum, Діло.

Функціонування СЕД полягає у наданні багаторівневого доступу до документів на читання, узгодження, підписання, затвердження, виправлення і видалення документів і довідників. Ще однією важливою особливістю системи є можливість поділу всіх корпоративних документів на два класи – офіційні (звітні) документи і внутрішні (управлінські). Недоліком впровадження системи електронного документообігу для компанії може стати досить коштвна вартість, але, як показує досвід компаній, які використовують СЕД, вона може окупитися шляхом зростання продуктивності праці, трудової дисципліни, економії ресурсів для забезпечення паперового документообігу.

Спроектвана технологія документарного регулювання СТВ, яка полягає у детальному описі процесу та складанні графіку документообігу дозволяє підвищити ефективність управління персоналом в організації.

МОДЕЛИ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО СИНТЕЗА КАНАЛОВ СВЯЗИ И КОММУТИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

Нефедов Л.И., Шевченко М.В., Петренко Ю.А., Биньковская А.Б.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Проблема создания компьютерных сетей (КС) относится к числу слабоструктурированных. Она, в частности, предполагает решение совокупности неполностью определенных по входным данным отдельных задач проектирования. При этом не существует обобщенного формализованного описания КС, позволяющего находить эффективные решения в процессе автоматизированного проектирования. Анализ последних исследований в этой сфере показал необходимость внедрения методологий оценки и синтеза распределенных компьютерных сетей в сфере управления организациями.

Цель научной работы – повышение эффективности работы компьютерной сети за

счет разработки моделей, методов и информационных технологий параметрического синтеза линий связи (ЛС) и коммутирующих устройств(КУ), которые базируются на использовании теоретико-множественного и теоретико-категорийного подходов при математическом описании организационной структуры и концепции многокритериального оценивания и принятия проектных решений в условиях неопределенности и дискретности переменных.

Объектом исследования в данном случае являются процессы синтеза компьютерной сети.

Предмет исследования – модели автоматизации процессов параметрического синтеза ЛС и КУ.

Для достижения поставленной цели разработана обобщенная математическая модель параметрического синтеза КС, которая в свою очередь декомпозируется на частные модели синтеза: определение требований к параметрам и характеристикам ЛС; определение типа, вида, параметров и характеристик ЛС; определение требований к параметрам и характеристикам КУ; определение типа, вида, параметров и функциональных характеристик КУ. Это позволяет повысить эффективность принятия проектных решений при синтезе компьютерной сети за счет выбора оптимального оборудования – ЛС и КУ.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІННЯ В СФЕРІ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВА

Пилипенко А.І.

Луганський державний інститут культури і мистецтв

На сьогоднішній день є вже загальноприйняте економічними школами положення про визначальну залежність розвитку держави, регіону або території не тільки від економічних механізмів, а в більшій мірі від соціокультурних цінностей. Для стабільного розвитку організацій соціокультурної сфери необхідно вирішувати проблему забезпечення конкурентоспроможності як за рахунок покращення якості продуктів, так і за рахунок зменшення витрат на виробництво цих продуктів (культурних благ та культурних цінностей)

В багатьох наукових працях та публікаціях, присвячених організації діяльності, першим кроком пропонується переглянути та чітко визначити відповідальність, повноваження, ресурси, інформаційні та управлінські зв'язки. Ефективним інструментом рі-

шення поставлених задач є процесний підхід, який визначає та забезпечує поступовий перехід до процесної системи управління.

Розглянемо діяльність організацій сфери культури і мистецтва на прикладі театру. Згідно з Законом України «Про театри і театральну справу» головними видами основної діяльності театру є створення, публічне виконання та публічний показ театральних вистав, інших творів театрального мистецтва на власній сцені та на гастролях, організація мистецьких фестивалів, конкурсів, оглядів, а також реалізація квитків на зазначені заходи (рис.1.). Саме реалізація квитків, як процес, потребує ґрунтовної регламентації та оптимізації.

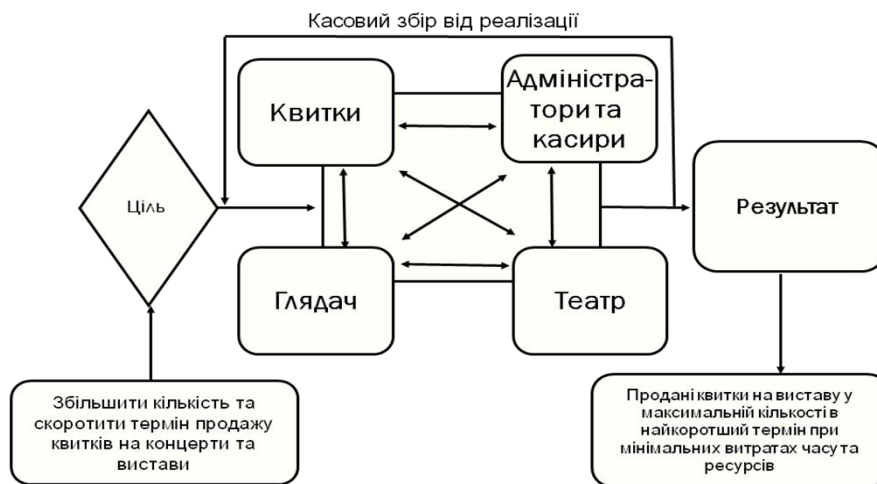


Рис. 1. Системна модель реалізація квитків

На рис. 2 зображено процесну модель організації вистави, на якій реалізацію квитків представлено як підпроцес. Виходом процесу реалізації квитків є два потоки: фінансовий і інформаційний. Фінансовий потік є вхідним потоком для наступного процесу – показ вистави, а також є зворотним для попереднього процесу – здійснення рекламної кампанії. З точки зору управління більш ретельного дослідження потребує другий – інформаційний потік. Саме він поряд з іншими наказами, положеннями і т.п. є керуючим впливом на процес «Показ вистави». На базі інформації про реалізацію квитків адміністрація театру приймає рішення про показ або відміну вистави.

Для досягнення очікуваного корисного результату вихідний інформаційний потік процесу реалізації квитків має також відігравати зворотній зв'язок з процесом здійснення реклами, тобто бути вхідним для зазначеного процесу. Здійснення рекламної кампанії має ґрунтуватися на інформації про результат реалізації білетів.

В теорії сучасного маркетингу пропонується багато методів здійснення ефективної рекламної кампанії.

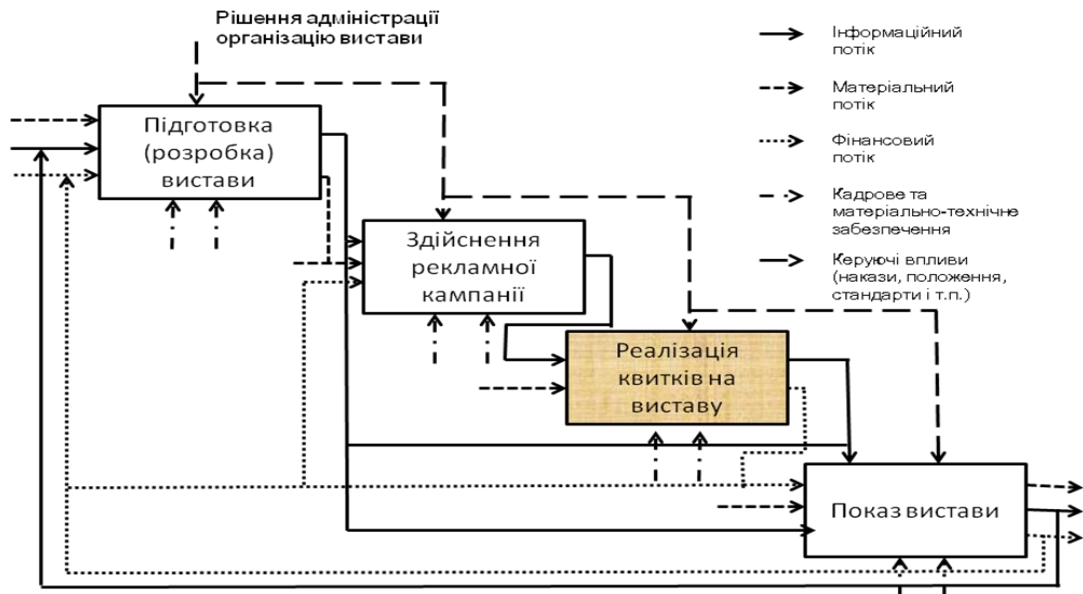


Рис. 2. Процесна модель організації вистави

Останнім часом найбільшу популярність мають імітаційні моделі побудовані на процесі забування інформації (реклами), а саме: експерименти А. Цилске і А. Моргенштерна, які вимірювали зміну охоптя та запам'ятованості рекламних повідомлень в залежності від рекламної активності організації; експерименти Г. Еббінгауза, який досліджував процес забування інформації в пам'яті людини протягом часу. Отже, застосування інструментів процесного підходу до управління театром (або іншим закладом сфери культури і мистецтва) дозволяє формалізувати інформаційні потоки, провести їх регламентацію та оптимізацію.

АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Плахов Ю.М., Мартыненко А.О.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

В последнее время вопросу выбора методологии разработки программного обеспечения уделяется повышенное внимание: как показывает опыт, без правильной методологии даже небольшие проекты не могут быть успешными. В данной работе был проведен анализ различных методологий разработки ПО.

Под методологией разработки подразумевается набор методов и критериев оценки, которые используются для постановки задачи, планирования, контроля и в конечном итоге — для достижения поставленной цели.

Существует большое количество методологий разработки программного обеспе-

чения, которые можно разделить на две категории: гибкие («легкие», быстрые) методы разработки ПО и жесткие («тяжелые») методы разработки ПО.

Жесткие методологии используются в программных проектах, в которых регулярно необходимо проверять соответствие текущего процесса разработки планам. Ярким представителем данной методологии является RUP.

Гибкие методы разработки разделяют крупные задачи на итерации, не требующие длительного планирования. В течение каждой итерации, команда отработывает полный цикл разработки ПО, когда рабочий продукт демонстрируется заказчику. Это помогает минимизировать риски и позволяет быстро адаптировать проект к изменениям. Основными представителями гибкого моделирования являются: гибкий унифицированный процесс (AUP), метод разработки динамических систем (DSDM), необходимый унифицированный процесс (EssUP), экстремальное программирование (XP), функционально-ориентированная разработка (FDD), открытый унифицированный процесс (OpenUP), Scrum, за быстродействием.

В условиях развития информационных технологий в современном обществе, особое место занимает методология порождающего программирования.

Цель методологии порождающего программирования – обеспечить переход от решений, рассчитанных на единичное применение, к автоматизированному производству множества разнообразных программных продуктов, максимально соответствующих требованиям заказчика.

Таким образом, применение методологий разработки ПО является необходимым условием успешных проектов.

КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ

ПЕРЕВЕЗЕНЬ МОРСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ

Покотилів І.П.

Херсонський економічно-правовий інститут

Вступ. Сучасний етап розвитку економіки і суспільства визначає інформацію та інформаційні технології як фактор конкурентоспроможності суб'єктів господарської діяльності на ринку.

Актуальність досліджень. Світова криза спричинила посилення конкуренції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках перевезень. Це вимагає від компаній, які пропонують послуги перевезень швидкого формування економічно обґрунтованого па-

кету пропозицій для вантажовласників. Це можливо на основі використання програмного забезпечення, що автоматизує процеси прийняття проектних рішень.

Постановка задачі. Визначити споживчі вимоги до програмного забезпечення яке є складовою автоматизованих інформаційних систем прийняття проектних рішень.

Результати досліджень. Багаторічна практика впровадження програмних продуктів та їх використання призвела до формування кількісних і якісних вимог до інформаційних систем у споживачів. Так, І. Лапкіна та Оніщенко С.П. [1] вказують на такі: функціональна повнота; адаптивність; функціональна та адаптивна надійність; вчасність одержання результатів та ін.

Ажищев В.Ф., Кошкін К.В., Мандра А.В. [2] пропонують такі фактори: надійність; продуктивність (швидкість виконання операцій); ефективність; економічність; здатність системи до самовдосконалення; керованість системи та ін.

В даний час на ринку пропонується значна кількість універсальних програмних пакетів, що автоматизують проектні рішення. Автори [1] вказують, що розвиток інформаційних технологій останніх років призводить до стирання відмінності між системами по об'ємних показниках потужності систем (розміри планованого проекту по роботах і ресурсах, швидкість перерахунку показників результативності проекту). Це є результатом стрімкого скорочення життєвого циклу ряду програмних продуктів внаслідок науково-технічного прогресу і нерівномірності розвитку даного ринку. Це призводить до того, що навіть дешеві пакети сьогодні здатні підтримувати планування проектів, які використовують тисячі видів ресурсів і складаються з десятків тисяч задач [1]. Тому підприємству слід виважено відноситися до критеріїв вибору програмних продуктів для можливості ефективного їх використання і економії коштів.

Одним з таких пакетів є MS Project, який може використовуватися як для проектування перевезень морським транспортом, так і для проектування, власне, інформаційних систем. На сьогодні реалізуються різні версії MS Project, в тому числі 2003, 2007 та 2010. Вартість їх покупки суттєво залежить від кількості ліцензій. Також значну частку вартості покупки складає їх впровадження. Звичайно при цьому покупці сподіваються одержати від інформаційної системи не тільки економічний, а й синергетичний ефект.

Для дослідження і можливості вдосконалення інформаційного пакету можна рекомендувати когнітивне моделювання з використанням методу Total Cost of Ownership (сукупна вартість власності) [4].

Пропонуємо використовувати при виборі програмного забезпечення автоматизації

проектних рішень наступні критерії: структура системи; організаційно-методичні принципи побудови програмного забезпечення; вимоги до устаткування залежно від варіанту програмного комплексу (локального або мережного); ступінь захисту програмного комплексу; методична підтримка; інформаційно-технічний супровід; модифікація програми; операційна система, в якій працює програма; супровід роботи програмного комплексу; мобільність в частині оновлення методології проектування згідно законодавчої бази; вартість програмного комплексу, наявність знижок [3]. При цьому вартість не є самим вагомим показником.

Висновки. Впровадження автоматизованих програмних пакетів управління проектами є найважливішою умовою для швидкої підготовки проектних пропозицій перевезень морським транспортом. Для цього розробникам слід розробити власну методику оцінки і вибору цих програмних пакетів, вирішити ряд задач організаційного і ресурсного забезпечення по їх впровадженню, експлуатації і вдосконаленню.

Література

1. Лапкина И.А., Онищенко С.П. Информационные системы на транспорте: Учебное пособие. – О.: Феникс, 2006. – 196 с. 2. Ажищев В.Ф., Кошкин К.В., Мандра А.В. Особенности совершенствования информационного ресурса предприятия с использованием конгитивных моделей //Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT - 2011). Мат. третьої міжнар. науково-практ. конфер. – Т.1.- Херсон: ХДМІ, 2011. – С. 5-7. 3. <http://www.kabeza.ru>. 4. Смирнов А. Методы контроля расходов на ИТ и получение гарантированного уровня сервиса //<http://www.e-executive.ru>.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ, ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Пономаренко Т.В., Кошкин К.В., Покотилев И.Ф.*

Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова,

** Херсонський економіко-правовий інститут*

Информационные технологии требуется создавать таким образом, чтобы они поддерживали все потребности предприятия с позиции улучшения временных и функциональных показателей, а инфраструктура информационных технологий обеспечивала бы рост всего предприятия за счет улучшения уровня удовлетворенности клиентов.

Один из способов достижения поставленных целей заключается в создании и реализации ИТ-стратегии предприятия. ИТ-стратегия состоит из рационального использования имеющихся в организации информационных технологий, которые поддерживают миссию предприятия.

Процесс создания ИТ-стратегии начинается с установления целей для имеющихся на предприятии информационных технологий и определения начальных направлений развития.

Основными факторами, определяющими ИТ-стратегию, являются: управление потребностями; управление ожиданиями; управление рисками.

В результате на предприятии необходимо добиться [0]:

- прозрачной отчетности для процессов управления рисками и контроля использования информационных технологий;
- иерархической упорядоченности стратегии, политики и целей сверху вниз в пределах предприятия;
- организационной структуры, которая поддерживает выполнение ИТ-стратегии;
- изменение показателей выполнения работы на основе оценки деятельности, которые были получены благодаря использованию информационных технологий;
- концентрации усилий на тех аспектах, которые поддерживают бизнес-процессы, направленные на удовлетворение клиентов, и наиболее важных ИТ-процессах, повышающих эффективность предприятия;
- планирования и наблюдения за управлением активами информационных технологий, за рисками, проектами, клиентами и поставщиками;
- создать гибкое предприятие, которое опирается в своей деятельности на информацию и знания.

Что касается дальнейших действий по анализу представленной иерархической упорядоченности ИТ-стратегии, то для этих целей в настоящее время широко применяется метод анализа иерархий [0]:

- первоначально требуется очертить проблему и определить, что необходимо узнать;
- построить иерархию, начиная с вершины (цели – с точки зрения управления), через промежуточные уровни (критерии, от которых зависят следующие уровни) к самому нижнему уровню, который обычно является перечнем альтернатив;
- построить множество матриц парных сравнений для каждого из нижних уровней – по одной матрице для элемента примыкающего сверху уровня. Парные сравнения проводятся в терминах доминирования одного из элементов над другим (и так далее).

Также сегодня широкое распространение для этих целей получила методология когнитивного моделирования [0], а работах [4,0] предложена гибридная методика анализа, обладающая преимуществами обеих вышеперечисленных методологий, но являющаяся универсальной и при плавном изменении ситуации описывающей внешние

факторы влияния на стратегию предприятия и при динамическом характере изменения ИТ-стратегии.

Литература

1. Баронов, В.В. Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.Н. Попов, И.Н. Титовский. – М.: Композиция АйТи, 2009. – 328 с. 2. Возный, А.М. Проектирование и модернизация информационных систем с использованием когнитивных моделей / А.М. Возный, Н.В. Касаткина, К.В. Кошкин // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2011. – 1/5(49). – С. 8–9. 3. Згуровський, М.З. Принятие решений в сетевых системах с ограниченными ресурсами / М.З. Згуровський, А.А. Павлов. – К.: Наукова думка, 2010. – 574 с. 4. Кулинич, А.А. Методология когнитивного моделирования сложных плохо определенных ситуаций. – М.: ИПУ РАН, Труды второй международной конференции по проблемам управления. Июль 2003. – С. 219-227. 5. Пономаренко, Т.В. Стратегічний аналіз сценаріїв змісту інноваційних проєктів з врахуванням узгодженості експертних оцінок варіантів розвитку // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2011. – 1/6(49). – С. 48–50.

СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОЦЕССУ МОДЕРНИЗАЦИИ ИТ-ПОДДЕРЖКИ

Попов В.А., Синебрюхова Е.Ю.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Ведение инновационной политики любой коммерческой или государственной организации направлено на укрепление позиций на рынке, повышение качества предоставляемой продукции или услуг, расширение сферы деятельности. Не только наличие информационных ресурсов, но и уровень их интеграции во многом влияет на достижение поставленных целей. В связи с этим проведение модернизации существующих информационных технологий является актуальной задачей. Процесс модернизации ИТ-поддержки заключается в плановом переходе к новым информационным технологиям на протяжении некоторого периода времени, что предполагает повышение эффективности основных показателей функционирования и снижение затрат на эксплуатацию.

Понятие сервиса представляет собой функцию некоторого бизнес-процесса, представляемую ИТ-поддержкой с использованием существующих информационных ресурсов. В качестве параметров сервиса ИТ-поддержки можно перечислить функциональный состав, производительность, длительность выполнения операции, стоимость и период предоставления сервиса. Сервис-ориентированный подход заключается в обработке и анализе существующих сервисов ИТ-поддержки для выявления зависимости между нагрузкой на сервисы и финансово-экономическими показателями организации, также оценивается использование материальной составляющей сервисов. Рассмотрен-

ный подход позволяет формально описать решение поставленных задач, а также учесть изменения количественного и функционального состава сервисов или используемых информационных ресурсов. С помощью построенных математических моделей определить объем предоставляемых сервисов ИТ-поддержкой различным процессам на протяжении отдельных этапов или всего жизненного цикла, поставив в соответствие каждому сервису требуемый информационный ресурс. Таким образом, для каждого бизнес-процесса с помощью сервис-ориентированного подхода можно оценить затраты информационных ресурсов на единицу продукции и определить эффективность модернизации ИТ-поддержки на нескольких уровнях от затрачиваемых информационных ресурсов, функций и до уровня бизнес-процессов.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Селицкая Ю.И.

Белорусский государственный университет

Трудно даже вообразить, в какой степени структура бизнес-процессов продиктована ограничениями бумажного делопроизводства.

*Майкл Хаммер, Джеймс Рампи
«Реинжиниринг бизнес-процессов»*

Обработку постоянно растущих объемов информации, которыми приходится оперировать любому успешному современному предприятию, уже нельзя представить без активного использования информационных технологий. Если раньше было достаточно использования разрозненного программного обеспечения, выполнявшего свои узкоспециализированные задачи, то, в настоящий момент, эффективную работу предприятия возможно обеспечить лишь с помощью комплексных решений.

Для успешного управления информационными потоками и их своевременным использованием, обработкой и анализом, необходимо интегрировать ресурсы, позволяющие автоматизировать и систематизировать данные, полученные в ходе экономических и производственных операций предприятия. Именно поэтому целесообразно рассмотреть вопросы автоматизации информационных потоков, повышающие эффективность управления предприятием, используя систему планирования ресурсами предприятия – ERP-систему (Enterprise resource planning system).

ERP-система является наиболее совершенной концепцией подхода построения современных автоматизированных способов управления предприятием. Она включает

все основные модули и компоненты, необходимые для успешного управления бизнесом и применяется для решения задач управления крупными и средними предприятиями.

Полная реализация ERP-систем выражается в объединении и согласовании управленческих процедур во всех функциональных и обеспечивающих подразделениях предприятия. Функциональная интеграция автоматизированных подсистем строится с ориентацией на управление производственным процессом как единым целым, а не на автоматизацию деятельности отдельных подразделений, занимающихся управлением.

В основе концепции ERP лежит принцип создания единого хранилища данных, содержащего всю информацию, накопленную организацией в процессе ведения текущих операций, включая финансовые сведения, данные, связанные с производством, управлением персоналом, или любые другие характеристики. Это устраняет необходимость в передаче данных между подсистемами. Кроме того, любая часть информации, которой располагает организация, становится одновременно доступной для всех работников, обладающих соответствующими полномочиями.

Процесс принятия решения о внедрении автоматизированной системы управления ресурсами предприятия требует длительной подготовительной работы – поиска и проверки фактов и обстоятельств, касающихся системы, технологии, рынка и других изменчивых аспектов бизнеса, но интегрированные ERP-системы облегчают реализацию функций тактического и стратегического планирования, а ориентация ERP-систем на процессы и возможность их полного контроля способствуют повышению эффективности управления.

Но главный выигрыш от повышения эффективности, достигаемого путем внедрения автоматизированной системы управления ресурсами предприятия, получают потребители; и по мере того, как экономика будет становиться все более автоматизированной и электронной, их выгоды будут постоянно возрастать. Переход на новые технологии означает изменение самого способа работы с потребителями, а не только перестройку системы обработки информации в недрах предприятия – следовательно, необходимо активное участие в этом процессе главного должностного лица. Предприятия, которые сумеют вовремя измениться, пожнут плоды преимуществ нового способа ведения бизнеса, основанного на повышенной скорости распространения и обработки информации.

Литература

1. Как заставить ERP-систему работать? [Электронный ресурс] / Независимый ERP портал – Режим доступа: http://www.erp-online.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id=620 – Дата доступа: 24.06.2011. 2. SAP ERP. Построение эффективной системы управления / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 346 с.

РОЗВИТОК ІННОВАЦІНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ МЕРЕЖ В УКРАЇНІ

Січкаренко К.О.

ДУ «Інститут економіки та прогнозування» при НАН України

В Україні поступово формуються умови для розгортання масштабної національної інноваційно-інформаційної мережі, розвиваються її окремі елементи (технопарки, бізнес-інкубатори), деякі українські компанії впроваджують елементи мережевих структур (платформні технології, спільні бренди, аутосорсинг у виробничих ланцюжках). На цей час набули розвитку різноманітні форми інтеграції в межах інноваційної діяльності: технопарки, центри по комерціалізації інновацій, центри трансферу технологій. Перспективною ж формою організації інноваційного процесу є інноваційна мережа [2], тобто динамічна множина пов'язаних вузлів, - дослідницьких, проектних, конструкторських і дослідницьких закладів, промислових підприємств. Головною метою формування такої мережі є підвищення конкурентоспроможності наукових досліджень шляхом спільного використання наукової інфраструктури і скорочення тривалості інноваційного циклу. Тобто існує об'єктивна необхідність оптимізації української наукової та інноваційної сфери за зразком європейських програм інноваційного розвитку [1].

Перші спроби організувати в Україні інноваційну мережу припадають на 2007 р.: саме тоді за ініціативи Академії технологічних наук України (АТК) розпочато проект створення в Україні мережі трансферу технологій (UTTN), що мала б консолідувати ресурси профільних державних установ, інноваційних центрів і зацікавлених промислових підприємств. Була приділена увага її інтеграції у аналогічні європейські та російські структури. До того ж на початку 2009 р. за ініціативою Держінвестицій було організовано Систему трансферу технологій регіональних центрів інноваційного розвитку. Вона об'єднувала 13 регіональних центрів та була інтегрована до UTTN.

В Україні наприкінці 2009 р. розгорнута, а з середини 2010 р. почала функціонувати Національна мережа трансферу технологій (НМТТ, NTTN), за основу методики роботи якої взято досвід Європейської мережі «релей-центрів» (EEN) та Російської мережі трансферу технологій (RTTN). Завданнями функціонування мережі є трансфер технологій між науковим сектором і промисловістю; пошук партнерів (інвесторів, розробників) при впровадженні високотехнологічного наукового продукту; організація взаємодії НМТТ з відповідними міжнародними структурами [3].

Принципи функціонування української інноваційної мережі: добровільність вступу учасників до мережі та свобода у своїх діях, відкритість мережі для нових учасників;

принцип єдності у діях учасників мережі; принцип фіксованого напрямку діяльності кожного учасника мережі; принцип контролю якості вихідної інформації; принцип взаємодії NTTN з аналогічними регіональними, глобальними мережами. Управління NTTN здійснює Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України (через Департамент наукової діяльності та ліцензування вищих навчальних закладів), координує діяльність мережі Академія технічних наук (АТН) України, адмініструє мережу центр трансферу технологій АТН України. Технологічним брокером мережі NTTN є ТОВ «Українська мережа трансферу технологій» АТН України. На перший квартал 2011 р. у базі даних мережі міститься лише один технологічний запит та 40 технологічних пропозицій.

Також на базі Українського інституту науково-технічної та економічної інформації створена структура, покликана виконувати функції «релей-центру» - АСФІМІР – автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів. На платній основі надаються послуги з пошуку інвесторів, партнерів для співпраці та експертів. На безоплатній основі в інформаційну базу вносяться відомості про інноваційні технології та розробки, інвестиційні проекти. На перший квартал 2011 р. у базі даних нових технологій значилося понад 1,4 тис. назв нових технологій по 105 напрямках. Водночас кількість інвестиційних проектів у базі – 331, переважна більшість яких не є інноваційними. Нажаль, у базі даних АСФІМІР бракує технологічних замовлень.

Література

1. Ратнер С.В. *Методологические основы развития научно-инновационных сетей в экономической системе* / С.В. Ратнер / дис. док. эконом. наук 08.00.05. – Краснодар, 2009 г. – 324 с.
2. Гриценко А.А. *Институциональные и сетевые структуры в экономическом сотрудничестве России и Украины* / А.А. Гриценко // *Вісник інституту економіки та прогнозування*. – К., ДУ «Інститут економіки та прогнозування» НАН України. - №1, 2008 р. – С, 47-48.
3. www.nttn.org.ua – *Національна мережа трансферу технологій [електронний ресурс]*.

УЧЕТ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ЭЛЕМЕНТОВ ЕГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Турко Д.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Проект Постановления Верховной Рады Украины о Рекомендациях парламентских слушаний на тему "Стратегия инновационного развития Украины на 2010-2020 года в условиях глобализационных вызовов" №2632-VI от 21.10.2010г. в рамках формирования в Украине инновационной экономики предполагает присутствие Украины

на мировом рынке высокотехнологичных товаров и услуг посредством обеспечения успешного функционирования, поддержки и стимулирования деятельности украинских высокотехнологичных предприятий (ВТП), а также организации производства инновационной продукции шестого технологического уклада.

Необходимость владеть достаточным объемом информации в период ускорения темпов научно-технического развития требует создания единого информационного пространства высокотехнологичного предприятия, что обеспечит интеграцию научно-технической, инженерной, финансовой, маркетинговой и других видов информации в процессе осуществления инновационной деятельности [1]. Единое информационное пространство ВТП снижает неопределенность и уменьшает количество слабо формализуемых задач [2] в процессе принятия решений, повышая эффективность использования ресурсного потенциала предприятия.

В этой связи актуальной научно-практической задачей становится обоснование необходимости и решение проблемы прогнозирования и учета факторов внешней среды ВТП для снижения неопределенности в процессе принятия решений на примере приборостроительного среднесерийного ВТП.

Для решения данной задачи среди показателей состояния внешней среды предприятия были выделены те, которые наиболее значимы для ВТП, а именно: потенциал рынка рабочей силы, перспективы развития и темпы роста отрасли, влияние поставщиков и конкурентов, научные исследования и разработки и другие.

Анализ существующих методов прогнозирования внешнего окружения организации в зависимости от уровня его динамики [3] позволил сделать выводы о том, что для прогнозирования перспективных разработок и тенденций рынка высокотехнологичных товаров, учитывая довольно высокую степень динамики, целесообразно использовать в комбинации метод сценариев, метод «Дельфи», анализ конкурентоспособности, анализ угроз и возможностей. Использование методов экстраполяции, множественной регрессии, асимптотического анализа и других не позволяет достаточно точно спрогнозировать изменения динамично развивающихся факторов внешней среды и получить достоверные данные, учитывая нелинейность развития многих параметров.

Далее для решения поставленной задачи были исследованы особенности международного технологического обмена на современном этапе в целом и касательно Украины. Проанализированы тенденции миграции высококвалифицированной рабочей силы, направления ее миграции, основные страны-доноры высококвалифицированных кадров. Сделан прогноз тенденций миграции специалистов в Украине, изучены норма-

тивные документы касательно политики инновационного развития экономики Украины и обоснована необходимость законодательного подкрепления инновационного развития Украины высококвалифицированными кадрами. Таким образом, высококвалифицированные кадры, относясь к активной части ресурсного потенциала ВТП наряду с основными фондами, запасами материальных ценностей и научно-технической информацией, реализованной в технологиях, средствах, предметах и продуктах труда, прямо пропорционально влияют на результативность экономической деятельности ВТП [4].

Для снижения неопределенности в процессе принятия решений по разработке инновационного прибора на среднесерийном приборостроительном ВТП в разработанную структуру прогрессивной информационной технологии принятия сложного решения о разработке нового прибора для прогнозирования и учета тенденций перспективных технологических разработок и миграции высококвалифицированной рабочей силы была добавлена соответствующая процедура.

Литература

1. Ершова Т.Б. Организационные аспекты создания единого информационного пространства предприятия / Т.Б. Ершова // Транспортное дело России. - 2009. - №2. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.morvesti.ru/archiveTDR/section.php?SECTION_ID=1396.
2. Калинина А.Э. Прикладные аспекты развития информационного пространства региона / А.Э. Калинина // Фундаментальные исследования. Сер. Фундаментальные и прикладные исследования. Образование, экономика и право. - 2006. - №6. - С. 86-89.
3. Стратегическая информация и знания как элементы экономической системы [Электронный ресурс] / В.В. Кукушкина // Актуальные вопросы современной науки и образования: материалы V Общеросс. электрон. науч. конф. - Режим доступа: <http://e-conf.nkras.ru/konferencii/2010/Kukushkina.pdf>.
4. Святохо Н.В. Теоретические аспекты понятия «ресурсный потенциал» / Н.В. Святохо // Культура народов Причерноморья. - 2009. - № 161. - С. 139-144.

ЛОГИСТИКА ГЕОРАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Федорович О.Е., Лысенко Э.В., Западня К.О.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Геораспределенные производственные системы (ГРПС) являются продуктом укрупнения производственных компаний и связаны с процессом глобализации экономики. Особенностью таких систем является использование, в большом объеме, земельного ресурса, на котором расположены технологические объекты и инфраструктура ГРПС. Учитывая, что стоимость земельных участков постоянно повышается, руководство ГРПС уделяет большое внимание минимизации площади под размещаемое оборудование, экологическому состоянию земли, отведенной под производство. ГРПС нахо-

дится в постоянном развитии и модернизации, что связано с новыми видами заказов, конкуренцией на мировом рынке и расширением сферы деятельности. Поэтому руководство прогнозирует и планирует приобретение новых участков земли (купля, аренда и т.д.).

В работе рассматриваются и исследуются основные логистические фазы, связанные с созданием и функционированием ГРПС:

1. Формирование многоуровневой распределенной архитектуры ГРПС.
2. Привязка основных элементов ГРПС к земной поверхности.
3. Формирование магистральных связей между основными узлами ГРПС.
4. Реинжиниринг ГРПС.

5. Мониторинг состояния производственных элементов и земельных участков, на которых расположена ГРПС.

Для каждой логистической фазы в работе предложены математические методы и модели, с помощью которых осуществляются рациональные решения поставленных задач.

Для формирования многоуровневой архитектуры предложен метод компонентного проектирования. Для привязки элементов ГРПС к земной поверхности используется многокритериальная оптимизация. Для формирования магистральных связей используется метод мультиагентного моделирования. Для реинжиниринга ГРПС используются методы теории перечисления для оценки и формирования множества вариантов. Для мониторинга ГРПС используются методы геоинформационных технологий.

КОМПОНЕНТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ОСНОВАННОЕ НА ПОЗИТИВНОМ ОПЫТЕ ПРОШЛЫХ РАЗРАБОТОК

Федорович О.Е., Писклова Т.С., Лугай Л.Н.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Современные изделия машиностроения в своем составе содержат большое количество компонент, взятых из прошлых разработок. Это позволяет снизить проектные риски и затраты, связанные с созданием инновационных образцов изделий. Появление новых требований и задач приводит к разработке новых компонент, что может вызвать появление новых рисков, но обеспечивает конкурентоспособность изготавливаемых предприятием изделий. Отсюда следует актуальность темы доклада, в котором рассматриваются вопросы формирования многоуровневой компонентной архитектуры из-

делий машиностроения с учетом новых компонент и компонент, взятых из прошлых разработок (компоненты повторного использования).

В работе предложен метод компонентного проектирования, в котором формализовано отражен опыт прошлых разработок в виде иерархии множества прецедентов. Формирование базы знаний (прецедентов) осуществляется с использованием лексикографического упорядочивания требований к компонентам будущего изделия.

Поиск требуемых компонент из базы прецедентов осуществляется начиная с самого верхнего уровня иерархии (образец-аналог). Если таких компонент не находим, то осуществляется спуск и поиск компонент на следующем уровне. В случае наличия не одного, а множества возможных вариантов, в базе осуществляется поиск и выбор близкого варианта.

Выбранный вариант (компонента) может в дальнейшем модифицироваться, чтобы адаптироваться к требованиям, сформулированных в техническом задании проекта.

Формируемая база прецедентов имеет многоуровневое представление и используется для минимизации количества разрабатываемых новых компонент. Предложенный подход позволяет автоматизировано формировать архитектуру новых изделий машиностроения с минимизацией рисков и затрат на проектирование.

МЕРЕЖЕВА ГОТОВНІСТЬ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ КЛАСТЕРІВ

Федулова Л.І.

Державна установа

«Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України»

Одним із основних напрямів становлення й розвитку інноваційної діяльності в Україні повинно бути формування в науково-технологічній сфері сегмента технологічної інфраструктури (ТІ), що забезпечує створення малих технологічних підприємств і умов для їхнього динамічного розвитку. Розвиток ТІ передбачає створення мережі організацій, що надають консалтингові, інформаційні, фінансові й інші види послуг, спрямованих на підтримку й розвиток інноваційної діяльності в регіоні. Інфраструктурні функції можуть виконувати як малі організації, створені на базі діючих наукових і освітніх установ, так і спеціалізовані організації, що володіють власною матеріальною й кадровою базою.

У зв'язку з цим метою державної технологічної політики повинно бути досягнен-

ня значимих позицій на зростаючих міжнародних технологічних ринках; формування регіональної інноваційної системи, інтегрованої як у європейські, так і в українські дослідницькі й технологічні мережі; забезпечення технологічної модернізації основних секторів національної економіки.

На жаль така політика в Україні відсутня. Звідси досить низький рейтинг країни за Індексом мережевої готовності (NRI), який вже десять років оприлюднюється світової громадськості й дозволяє оцінити напрями руху країн до створення інформаційного суспільства та виміряти ступінь, до якої розвинені й країни, що розвиваються, в усьому світі посилюють інформаційно-комунікаційні технології (ICT) для розширеної конкурентоспроможності.

Аналіз вказує на досить нестабільну динаміку NRI України протягом 2004-2010 рр. (рис. 1), проте дозволяє зазначити тенденцію щодо поліпшення значень показників, що складають даний рейтинг, в період з 2006-2008 рр.

Проблеми вітчизняної ІТ-галузі залишаються постійними: так, незважаючи на постійне зростання і кількості користувачів, і проникнення Інтернету, і кількості абонентів широкополосного доступу, Україна за рівнем проникнення Інтернет значно відстає не тільки від США й країн Західної Європи, але й від країн Східної Європи й ряду країн, що розвиваються.

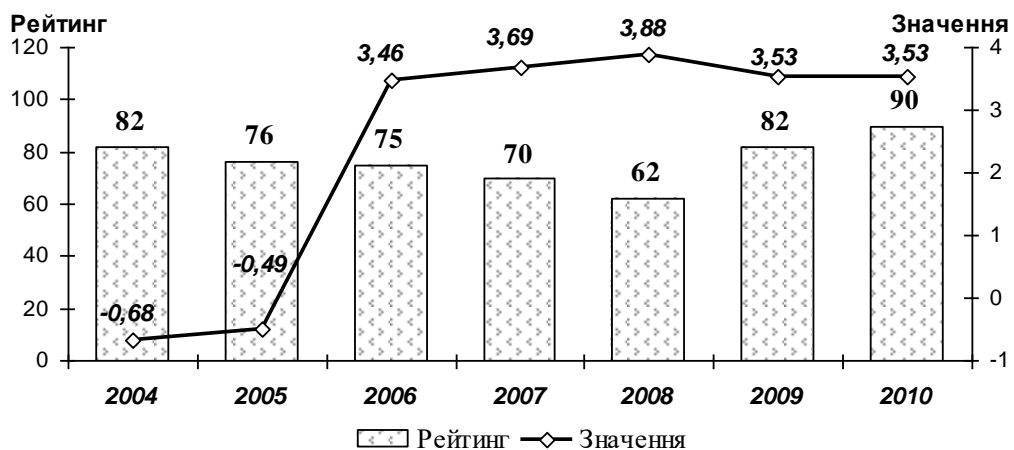


Рис. 1. Динаміка індексу мережевої готовності України (Джерело: The Global Information Technology Report 2010–2011)

Зазначене підтверджується даними, якщо розглянути складові показника «Середовище» NRI (рис. 2) – Україна має достатньо розвинуту інфраструктуру, однак й до цього часу не сформоване ринкове середовище та відсутність політичної волі, а відповідно й недосконалість та безсистемність нормативно-правового забезпечення, загалом

стримують створення сучасного технологічного базису суспільства, що безумовно не дозволяє забезпечити конкурентоспроможність національної економіки.

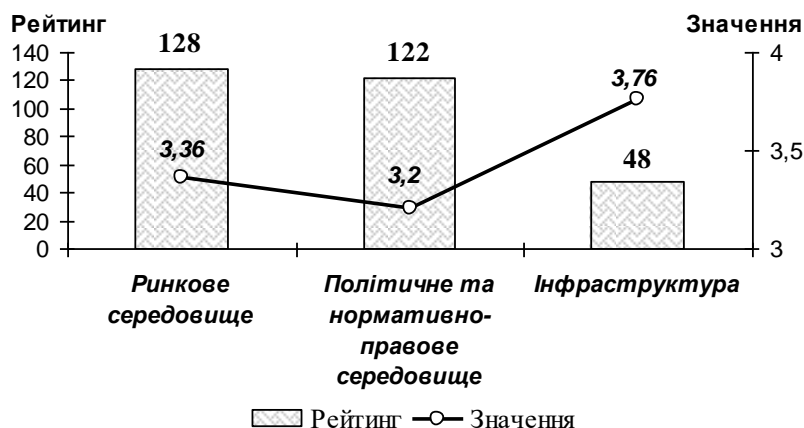


Рис. 2. Субіндекси показника “Середовище” України в 2010 р. (Джерело: The Global Information Technology Report 2010–2011)

Аналіз міжнародного рейтингу України за індексом мережевої готовності дозволяє ідентифікувати стан та проблеми на шляху розвитку ІКТ та враховувати їх при розробці відповідних дорожніх карт розвитку мережевих структур, серед яких важливе місце займають міжнародні науково-технологічні кластери, що являють собою сучасні організаційні утворення в сфері виробництва новітнього технологічного укладу.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

Чайковская М.П.

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

В современных условиях трансформационных процессов экономики Украины, характеризующихся нацеленностью на вхождение в мировую экономическую систему, формирующийся высоконкурентный рынок транспортных услуг является объектом пристального внимания специалистов по менеджменту, логистике, информационным технологиям. Мировой финансовый кризис, ужесточение требований к тарифам, оперативности, качеству и рентабельности перевозок на фоне бурного глобального инновационно-технологического развития повысил актуальность вопросов эффективности транспортной логистики на базе применения современных технологических инструментов мониторинга и контроля транспорта.

В соответствии с целью транспортной логистики: продвижение материальных потоков до потребителя строго по графику в установленное время, с минимальными за-

тратами для всех участников товародвижения, главным принципом транспортной логистики является оптимизация расходов. Достигается за счет оптимальной маршрутизации, контроля расхода топлива, управление движением транспорта в ходе доставки товаров по всей логистической цепи. В современных условиях к основным критичным проблемам транспортного менеджмента можно отнести: нецелевое использование транспорта, хищение топлива, контроля человеческого фактора. В условиях жесткой конкуренции транспортные компании вынуждены искать пути максимальной оптимизации перевозок, что становится возможным с помощью системы мониторинга автотранспорта на базе современных технологических инструментов GPS, GSM, GPRS. GPS мониторинг – это удобный способ, осуществлять контроль транспорта, с помощью спутникового GPS слежения за транспортом, позволяет получать информацию о местоположении транспортного средства в режиме реального времени, о пройденном километrage за любой промежуток времени, о всех остановках в процессе движения, о скорости, о заправках и сливах топлива, тем самым осуществляю контроль расхода топлива, контролировать многие факторы затрат.

Рынок систем GPS мониторинга автотранспорта стремительно развивается. Сейчас в Украине системой контроля оснащены всего 5-10% автомобилей, однако количество подключений экспоненциально и эксперты прогнозируют сохранение тренда в ближайшие годы. Проведенный анализ предлагаемого украинскими производителями программного обеспечения и GPS оборудования продемонстрировал наличие более 20 предложений, различающихся как по функционалу, отраслевой направленности, ценовой политике и вариантам поставки систем. Так система GPS-мониторинга Prof.Autofinder (Проф Альянс) отличается развитостью средств графического мониторинга маршрута (детализация и фильтрация маршрута, возможности экспорта, печати, переключения карт); широтой реализованных логистических функций (построение динамических маршрутов в режиме реального времени); расширенными средствами построения отчетов по различным разрезам (расхода топлива, движения по дням, журнал событий, графики скорости и др.). Система "Teletrack" от компании РКС представляет собой сложный "on-line" программно-аппаратный комплекс, включающий контроль местоположения в режиме реального времени; анализ маршрутов транспортных средств за любой промежуток времени; наличие специализированных отраслевых решений (международные/внутренние грузоперевозки; сельскохозяйственная / строительная техника; городской транспорт). Система Venish GPS Ukraine специализируется на спутниковых системах безопасности и мониторинга автотранспорта и грузоперевозок

чів, що надають свої ПК для перетворення даних, утворюючи «супермережу» великої потужності для опрацювання великих масивів інформації.

3. Пірінгові або однорангові мережі (від англ. peer-to-peer, P2P — рівний рівному). Вперше ця технологія була використана при розробці архітектури Advanced Peer to Peer Networking фірми ІВМ. Сьогодні сферами використання технології однорангових мереж є мережі обміну файлів, розподілення обчислень чи фінансові мережі.

4. Розумний мережевий натовп; мова йде про форми самоструктуруючого соціального організування, наприклад, технології типу «smart mobs» чи його різновиду «flash mobs». Термін «розумний натовп» вперше був запроваджений Говардом Рейнгольдом в його книзі «Умные толпы: Новая социальная революция» [2]. Смартмоби організуються за допомогою мережі Internet и без провідних пристроїв — мобільних телефонів и PDA. Приклади використання технології: організування спонтанних вечірок і переслідування знаменитостей у Токіо, масові протести проти корупції у Філіппінах 2001 р., студентський спротив у Чілі 2006 р., масові політичні заворушення у Кишиневі у 2009 р. тощо.

5. Групоформуючі мережі, які інтегрують комунікаційну інфраструктуру з взаємовідносинами у спільноті; прикладом можуть бути групи колекціонерів, які завдяки мережі можуть оволодіти засобами (у матеріальному і нематеріальному сенсі), що неможливо здобути у малих об'єднаннях.

6. Соціальне програмне забезпечення; найбільш відома форма побудови суспільного капіталу в мережі, зокрема, блоги, чати, товариські мережі тощо.

7. Спільноти довіри; коопераційні технології утворюють механізми довіри між незнайомими, при цьому зменшуються трансакційні витрати; серед прикладів використання технології можна назвати рейтингування книжок в Amazon або контрагентів на eBay, які визначають назвою «collaborative filtering». Ці інструменти полегшують укладання трансакцій, зменшуючи рівень ризику.

8. Колективні знання; при цьому знання трактуються як спільний засіб, що перебуває під взаємним моніторингом – як, наприклад, Wikipedia, яка розпочала діяльність у 2001 р., а сьогодні пропонує більше мільйона гасел на понад 100 мовах. Форми створення засобів цього типу визначаються як «інформаційне полювання і збирання» (англ. - information hunting and gathering).

Діяльність соціальних мереж та спільнот інформаційного простору має все більший вплив на функціонування економічних систем як на рівні держави, так і на регіональному чи галузевому рівнях. Зокрема, проявом вищенаведених тенденцій є:

- активізація місцевого самоврядування в Україні (наприклад, у м. Львів);
- управління в межах виробничих кластерів та інноваційних мереж (наприклад, співпраця невеликих за розміром виробничих фірм в північній Італії, які створюють спільну мережу інновацій і маркетингу);
- відкрита модель інновацій, яка передбачає співпрацю між конкурентами з метою збільшення потенціалу ринку (підтримка, надана Google своєму найбільшому конкуренту – фірмі Ask Jeeves);
- залучення споживачів до процесу генерування ідеї щодо нового застосування існуючих продуктів чи створення нових послуг для нових технологій (наприклад, залучення у 1994 р. гравців комп'ютерної гри Doom до створення власних рівнів гри, дітей – до проектування застосування кубиків Lego, лікарів – до створення нових ліків фармацевтичними концернами тощо);
- активне використання реклами у мережі Facebook.

Використання соціальних мереж у бізнесі передбачає дифузії знань, необхідних для ефективного функціонування підприємств і концентрацію на підтримці і створенні стосунків між людьми як вирішального чинника розвитку.

Література

1. Saveri A., Rheingold H., Vian K. *Technologies of Cooperation*. – California, Palo Alto: Institute for the Future, 2005. – 28 p. 2. Рейнгольд Г. *Умная толпа: Новая социальная революция*. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. — 416 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОМЕРЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Шандрук С.М.

Київський Національний Економічний Університет ім.Вадима Гетьмана

Інформація відіграє все більш важливу роль в міжнародній діяльності і як ресурс, і як товар. За останні роки досить стрімко зріс об'єм доступної інформації, а з запровадженням нових комунікативних технологій швидкість доступу до даної інформації набагато збільшилася. Але і за таких умов розвитку велика кількість підприємств не користується значними перевагами інформаційних технологій в своїй діяльності.

Недостатнє використання інформаційних технологій (ІТ) в бізнесі зумовлено рядом причин:

1. Провідні спеціалісти нашої держави не готові до використання сучасних телекомунікаційних та комп'ютерних технологій, так як більшість працівників не бажає перенавчатися. Це стосується так званих людей «радянського типу», які не бажають пра-

цювати з комп'ютером.

2. Відсутня підготовка кадрів, які б аналізували та систематизували інформацію.

3. Недостатнє фінансування на запровадження ІТ на комерційних фірмах. (Зумовлено тим, що складається враження, що для запровадження і використання ІТ потрібні великі матеріальні ресурси, які в більшості фірм просто відсутні).

Першим і основним кроком на шляху вирішення даних проблем є створення внутрішньої електронної бази даних комерційних фірм. У межах внутрішньої сітки з'являється можливість спостерігати за всіма процеси діяльності фірм. За таких умов зникає необхідність проводити теоретичні семінари для спеціалістів.

Слід підготовлювати відповідних спеціалістів, які б могли аналізувати і систематизувати потік отриманої інформації, вхідних даних та працювати злагоджено з автоматизованими інформаційними системами.

Також слід враховувати те, що запровадження ІТ в комерційних фірмах має бути застосованим на кожному робочому місці, в іншому випадку ефективність від використання ІТ буде мінімальною.

Запровадження та доцільне використання ІТ для комерційних підприємств дасть змогу відкрити більший потенціал фірми, але ніяким чином не вирішить практичних проблем. Реальне використання знайдуть лише ті системи, при проектуванні яких буде враховано систему взаємовідносин між підприємствами у конкретній сфері.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА В ПРОЦЕССАХ ИНИЦИАЦИИ,
МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ИНТЕРМОДАЛЬНОГО
ОПЕРАТОРА

Швец А.В.

Одесский национальный морской университет

В данном докладе описывается специализированная система поддержки принятия решений (СППР), необходимая при управлении проектами интермодального оператора (ИО) на примере проектов изменения структуры (ПИС) парка подвижного состава (ППС). Под ПИС ППС ИО будем понимать предприятие, которое включает приобретение, эксплуатацию и продажу по ликвидационной стоимости новой единицы ПС. Интермодальный оператор представляет собой проектно-управляемую организацию, состоящую из подразделений, занимающихся функциональной и проектной деятельностью. На рис. 1 схематически изображена продолжительность фаз жизненного цикла

ПИС ППС ИО.



Рис. 1. Продолжительность фаз жизненного цикла ПИС ППС ИО

Необходимо отметить, что на протяжении эксплуатационной фазы проекта преобладает операционная деятельность, связанная с выполнением перевозок единиц ПС, а также ее техническим обслуживанием. Проектная деятельность в большей степени приходится на предынвестиционную фазу, в течение которой протекают процессы инициации проекта. В конце этой фазы принимается решение о реализации ПИС ППС. На протяжении эксплуатационной фазы также присутствует проектная деятельность, которая выполняется в рамках процессов мониторинга и управления.

В течение процессов инициации решаются следующие задачи:

- 1) определение возможных источников финансирования проекта;
- 2) определение видов транспорта, единица ПС которого может быть приобретена;
- 3) выполнение предынвестиционных исследований для ПИС ППС ИО.

Процессы мониторинга и управления включают следующие задачи:

- 1) сопоставление запланированных и фактических показателей работы единицы ПС;
- 2) выполнение прогнозов контейнеропотока ИО, цен на горюче-смазочные материалы, тарифов на перевозку грузов в контейнерах, а также в унимодальном сообщении;
- 3) анализ проектного окружения и оценка целесообразности дальнейшей эксплуатации приобретенной единицы ПС, принятие решения относительно эффективного срока дальнейшей эксплуатации единицы ПС.

На протяжении процессов инициации, мониторинга и управления возникает необходимость в постоянном обновлении прогнозов контейнеропотока ИО, пересчете критериев эффективности ПИС ППС ИО. Для этих задач эффективно использование специализированной системы поддержки принятия решений (СППР). Структурная схема такой системы приведена на рис. 2. По этой схеме автором разработано про-

граммное средство, которое будет продемонстрировано в ходе выступления. Будут подробно рассмотрены разработанные база данных, база моделей и средства моделирования.

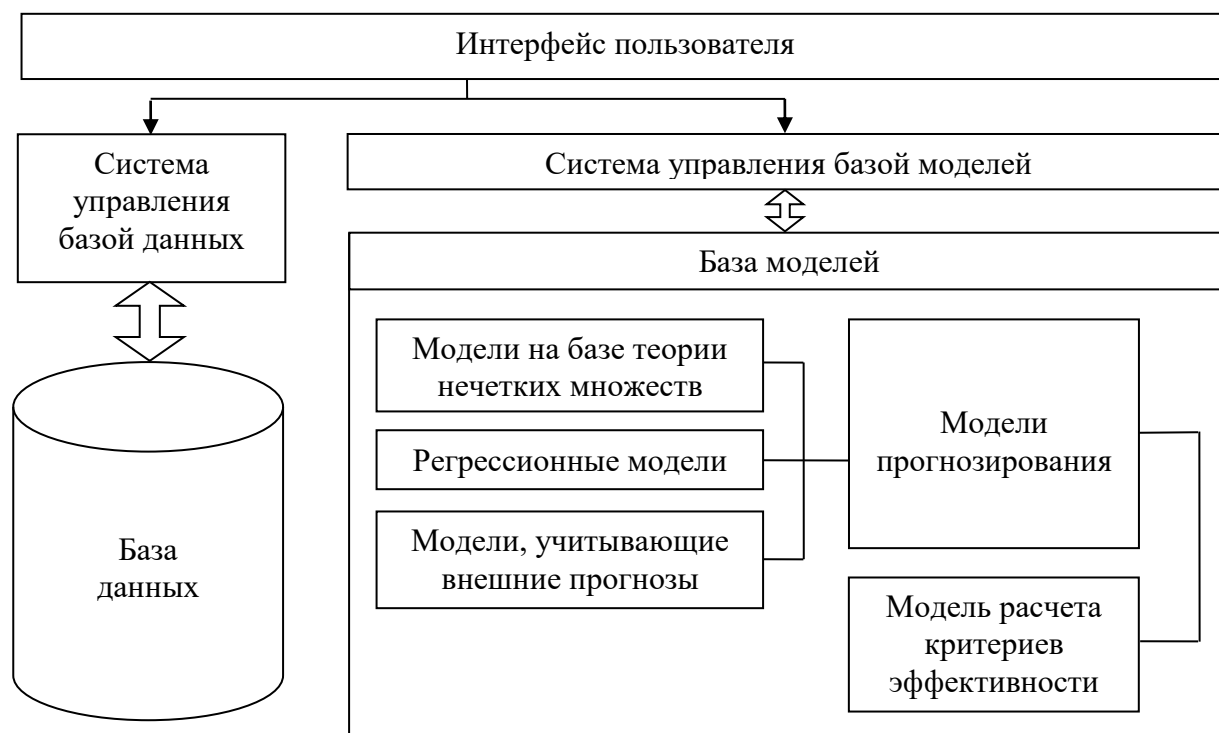


Рис. 2. Структурная схема специализированной СППР для управления ПИС ППС ИО

ДЕФАЗИФИКАЦИЯ ВЕСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ МОДЕЛИ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ПОСТАВЩИКА, ЗАДАННЫХ НЕЧЕТКИМИ ЧИСЛАМИ

Шмидт Д.Е., Нечаев К.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Одним из основных процессов материально-технического обеспечения предприятия является процесс выбора поставщика. Задача выбора оптимального поставщика решается в условиях неполноты знаний о взаимосвязи показателей поставщиков и, как следствие, неточного ее описания, невозможности или неточности измерения некоторых показателей, случайных внешних и внутренних воздействий, представления показателей в виде случайных величин, нечетких множеств или интервальных величин.

В общем случае задачу выбора оптимальных партнеров можно свести к функции полезности (1).

$$P(x) = \sum_{i=1}^n a_i k_i^H(x), \begin{cases} 0 \leq a_i \leq 1 \\ \sum_{i=1}^n a_i = 1, \forall i = \overline{1, n}. \end{cases} \quad (1)$$

где $P(x)$ – функция полезности; a_i – относительные безразмерные весовые коэффициенты, $k_1^H(x)$ – нормализованные частные критерии.

В инженерной практике часто встречаются ситуации принятия решения в условиях, когда весовые коэффициенты a_i заданы в виде интервалов возможных значений $[a_{i\min}, a_{i\max}]$, $\forall i = \overline{1, n}$.

Для конструктивного решения задачи многокритериальной оптимизации необходимо определить численные значения весовых коэффициентов a_i . Таким образом, исходную информацию можно представить в виде

$$a_i^{\min} \leq a_i \leq a_i^{\max}, \quad \forall i = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Необходимо детерминировать параметры a_i , $i = \overline{1, n}$ модели многокритериального оценивания (1). Один из возможных подходов к решению сформулированной задачи заключается в интерпретации интервалов (2), как нечетких множеств. Будем полагать, что кортеж весовых коэффициентов $A = \langle a_i \rangle$, $i = \overline{1, n}$ задан в виде интервалов, на которых экспертным путем определены функции принадлежности $\mu(a_i)$, $i = \overline{1, m}$. При этом значения a_i^* соответствуют функции принадлежности $\mu(a_i^*) = 1$. Носителем каждой нечеткой оценки a_i , $\forall i = \overline{1, n}$, является соответствующий интервал $[a_i^{\min}, a_i^{\max}]$, а a_i^* соответствует $\mu(a_i^*) = 1$. Для простоты, но без потери общности рассматриваются функции принадлежности треугольного вида. Необходимо определить детерминированные точечные значения a_i^D , при этом должно выполняться условие $\sum_{i=1}^m a_i^D = 1$.

Если $\sum_{j=1}^m a_j^* = 1$, то решение задачи тривиально, т.е. $a_i^D = a_i^*$. Если $\sum_{j=1}^m a_j^* \neq 1$ необходимо

определить такой кортеж значений $A^D = \langle a_i^D \rangle$, для которого удовлетворятся условие $\sum_{i=1}^n a_i^* = 1$ и минимизируется отклонение

$$\Delta\mu_{\sum a_i} = \mu\left(\sum_{i=1}^n a_i^*\right) - \mu\left(\sum_{i=1}^n a_i^D\right) \quad (3)$$

или с учетом, что $\mu\left(\sum_{i=1}^n a_i^*\right) = 1$, максимизируется $\mu\left(\sum_{i=1}^n a_i^D\right)$. Так как, по определению, значение функции принадлежности суммы нечетких чисел определяется минимальным

значением μ_{a_i} на множестве слагаемых (1), то очевидно, что условие (3) будет выполняться при равенстве всех $\mu_{(a_i)}$, $\forall i = \overline{1, n}$. Это означает, что в качестве a_i^D , $\forall i = \overline{1, n}$, необходимо выбрать такие значения из интервала неопределенности, для которых

$$\mu(a_i^D) = \mu\left(\sum_{i=1}^n a_i^D = 1\right), \forall i = \overline{1, n}. \quad (4)$$

Для треугольных функций принадлежности нетрудно получить следующую формулу

$$a_i^D = a_i^* \pm [1 - \mu\left(\sum_{i=1}^n a_i^D = 1\right)] \cdot \frac{a_i^{max} - a_i^{min}}{2} \quad (5)$$

Знак (+) соответствует, случаю, когда $\sum_{i=1}^n a_i^* < 1$, а (-) противоположному случаю.

Формула достаточно хорошо аппроксимирует и нелинейные (колоколообразные, гауссовы) функции принадлежности.

СЕКЦИЯ №2 «УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ»

РОЛЬ СЛАБКИХ СИГНАЛІВ У СИСТЕМІ АНТИСИПАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Адамів М.Є.

Національний університет «Львівська політехніка»

Високий рівень динамічності та невизначеності середовища функціонування значно інтенсифікує вимогу своєчасної гнучкості й адекватного адаптування до змін умов діяльності та зміщує пріоритети управління діяльністю підприємств на використання прогресивних систем антисипативного управління, що здатні забезпечити стабільний розвиток організацій на засадах випередження потенційних змін. Мова йде про те, що поряд із традиційним управлінням, яке спрямоване на вирішення поточних наявних проблем, антисипативне управління пропонує комплекс управлінських рішень, що передбачають сукупність заходів щодо вирішення потенційної проблеми ще до її фактичного настання.

Важливе місце у структурі ресурсного забезпечення функціонування системи антисипативного управління займає інформаційне забезпечення. Оскільки система антисипативного управління покликана випереджати настання впливових явищ шляхом

реалізації адекватних управлінських рішень, то закономірним є те, що уся актуальна інформація носитиме потенційний, попереджувальний характер у вигляді різноманітних сигналів, повідомлень про можливість виникнення певної події. Кожен такий окремий сигнал характеризується своєрідним життєвим циклом, тобто визначеним періодом свого розвитку. На ранніх етапах сигнали зазвичай містять нечітку, не достатньо повну та недостовірну інформацію, що ускладнює можливість їхнього визначення, а тому отримали назву слабких сигналів. Протягом певного періоду такі сигнали розвиваються, видозмінюються, набувають інформаційної завершеності та перетворюються у сильні сигнали. На зрілому етапі розвитку сильні сигнали легко ідентифікуються, інтерпретуються та вказують на очевидність настання зміни середовища функціонування, що надає відкриту можливість суб'єктам господарювання приймати необхідні управлінські рішення.

Для системи антисипативного управління визначальною характеристикою є часовий проміжок між моментом визначення підприємством сигналу про виникнення певного явища та конкретним проявом наслідків від настання цього явища. Для сильних сигналів цей часовий період є достатньо невеликим, що вимагає термінового реагування на відповідну зміну середовища функціонування за короткий проміжок часу. За таких обставин можливість реалізації ефективного та адекватного управлінського рішення мінімізується не лише із часової позиції, але й з точки зору зростання ймовірності використання сприятливих шансів конкурентами в умовах очевидності умов функціонування. В свою чергу, слабкі сигнали характеризуються великим часовим лагом між першими ознаками їхньої появи та конкретним впливом того чи іншого явища, що надає достатньо часу для виваженого формування та прийняття управлінського рішення, спрямованого на використання сприятливих можливостей чи подолання загроз. Крім того, у сучасних умовах суб'єкти господарювання все частіше зустрічаються із неповними, недостовірними, розмитими інформаційними повідомленнями, що потребують ретельного аналізування та оброблення з метою адекватного використання можливостей чи усунення загроз середовища функціонування для забезпечення ефективного розвитку підприємств.

Під слабкими сигналами розуміють такі ознаки подій, які не констатують вагомих відхилень на даний момент, але для яких існує висока ймовірність потенційного вагомого впливу на визначені сфери діяльності підприємства. У вузькому економічному трактуванні слабкі сигнали - це ранні ознаки настання важливих подій у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства, які з визначеною ймовірністю здатні вплива-

ти на економічні показники його діяльності. Основна відмінність між сильними та слабкими сигналами полягає в тому, що під час впливу слабких сигналів сутність та можливі наслідки потенційного явища для підприємства ще не відомі, тоді як в умовах дії сильних сигналів конкретні економічні результати можливої зміни обчислюються з високим рівнем ймовірності [1].

Вищезазначене породжує значущість взаємодії системи антисипативного управління із слабкими сигналами для виконання свого ключового призначення – випередження настання явищ середовища функціонування. У такій взаємодії завдання системи антисипативного управління повинні бути спрямовані на адекватне розпізнавання, ідентифікування, розуміння, ретельне аналізування та оброблення слабких сигналів з метою одержання та оперування цінними інформаційними даними.

Література

1. Методы антикризисного управления по слабым сигналам: [монография] / [Ю.Г. Лысенко, Р.А. Руденский, Л.И. Егорова и др]. – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 195 с. – (Сер.: Жизнеспособные системы в экономике).

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСОМ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Ажищев В.Ф., Кошкин К.В., Мандра А.В.

Национальный университет кораблестроения имени адм. С.О. Макарова

Постановка проблемы в общем виде. Судостроительное предприятие позиционируется как конструктивно-сложное ресурсоемкое производство с длительным циклом постройки судов под заказ на основе заключенного контракта. Номенклатура деталей, материалов, изделий и поставляемого оборудования на полнокомплектные суда составляют десятки тысяч единиц. Для создания крупногабаритных конструкций необходимы мощные производственные фонды, потребляющие значительный энергетический потенциал и опытный квалифицированный персонал рабочих, инженеров и управляющих менеджеров [1,2,4].

Цель работы. Качество производимой продукции в первую очередь определяется уровнем проекта технических решений, принятых в конструкторской документации, на базе которой разрабатывается технология изготовления продукции, а во вторую очередь, уровнем организации и управления производством. Все используемые ресурсы в производственных процессах создания изделия требуют денежных затрат, которые определяют себестоимость продукции. Однако и сам финансовый ресурс, являющийся

как правило заемным, требует денежных затрат на его использование [3]. Для специфичного судостроительного производства главным критерием его эффективного функционирования является минимизация затрат всех используемых видов ресурсов при постройке судов с обеспечением требуемого уровня надежности и качества продукции [5].

Соответственно оценка эффективности информационного ресурса судостроительного предприятия представляет собой функционал (1)

$$K = \sum_{i=1}^n \alpha_i \sum_{j=1}^n f_{ij}(r_i x_{ij} z_{ij}) \rightarrow \max, \quad (1)$$

где $f_{ij}(r_i x_{ij} z_{ij})$ - функция «эффект-затраты» i – фактора для j -го,

α_i - весовой коэффициент i -го фактора при совершенствовании системы,

$$z_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если } i\text{-ый фактор влияет на } j\text{-ый} \\ 0, & \text{если } i\text{-ый фактор не влияет на } j\text{-ый,} \end{cases}$$

x_{ij} – доля i -го ресурса для j -го фактора,

r_i – ресурс i -го фактора.

Для достижения поставленной цели необходима современная система управления предприятием, которая позволит в реальном режиме времени получать достоверную информацию о ходе производственных процессов изготовления судов и используемых научно обоснованных ресурсах [2].

Литература

1. Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.И. Попов, И.Н. Титовский. – М.: АйТи и ДМК Пресс, 2004. – 328 с.
2. Организация судостроительного производства в условиях рынка / А.М. Брехов, В.В. Волков. – С-П.: Судостроение, 1992. – 445 с.
3. Методы информационного отображения процессов производства и управления на судостроительных предприятиях / Л. М. Ходорковский. – М.: Судостроение, 1981. – 653 с.
4. Управление производством на базе стандарта MPR II / Д.А. Гаврилов. – С-П.: Питер Бук, 2003. – 420 с.
5. Методологические основы управления проектами строительства композитных плавучих сооружений / А.С. Рашковский, Н.Г. Слуцкий, К.В. Кошкин. – Николаев, НУК, 2005.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ИНТЕНСИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Белошенко И.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Переход экономики Украины на инвестиционно-инновационную модель развития требует повышения интенсивности инвестиционных процессов. Это, в свою очередь, требует внедрение экономических регуляторов или механизмов стимулирования региональной инвестиционной активности, что является основной задачей государственного регулирования инвестиционных процессов. Для определения влияния организационно-экономических механизмов на уровне интенсивности инвестиционных процессов автор предлагает к рассмотрению модель функционирования инвестиционной среды (Рис.1), на которой представлены: участники инвестиционного процесса (объекты управления); инвестиционный процесс (как результат взаимодействия участников) и его влияние на самих участников и на уровень социально-экономического развития государства (региона).



Рис. 1. Модель функционирования инвестиционной среды

Объектами управления выступают предприятия-реципиенты, потенциальные инвесторы и инвестиционная инфраструктура.

Предприятие, в своем стремлении к повышению конкурентоспособности, всегда заинтересовано в реализации инвестиционных проектов. Основным фактором, оказывающим влияние на процесс инициации начала проекта – это достаточность собственных средств или доступность источника финансирования.

Потенциальный инвестор при принятии решения рассматривает инвестиционную привлекательность государства (с учетом политических, экономических и социальных факторов), инвестиционную привлекательность отрасли, инвестиционную привлекательность проекта и свою форму участия в проекте. На этапе рассмотрения привлекательности проекта большую роль играет применение специального режима инвестирования (СРИ). Сравнительная оценка экономического состояния среднего инвестиционного проекта (сумма инвестиций - 2,5 – 3 млн. долл. США), развивающегося в льготных условиях и при отсутствии льгот, показывает, что при отсутствии льгот срок окупаемости проекта увеличивается в 1,5 раза, а чистый приведенный доход за 6 лет уменьшается в 3,5 раза. Из этого можно сделать вывод, что многие разработанные проекты при отмене льготного режима инвестирования утрачивают свою привлекательность, как для зарубежного инвестора, так и для отечественного предпринимателя.

Инвестиционная инфраструктура представлена: неразвитостью фондового рынка; неготовностью банковской системы к долгосрочному и крупномасштабному кредитованию; затяжными процессами оформления документов разрешительной системой по вопросам отведения земли и ввода объекта в эксплуатацию.

Таким образом, можно прийти к выводу, что действующие механизмы регулирования инвестиционной деятельности не способны повысить активность участников инвестиционного процесса. Необходимо разработать и внедрить украинский вариант сотрудничества власти и бизнеса на основе государственно-частного партнерства.

Перспективные направления исследований в данной области находятся в сфере разработки методологии управления проектами и программами развития приоритетных отраслей и могут включать разработку методики определения приоритетных видов деятельности, механизма повышения интенсивности инвестиционных процессов и методики оценки и отбора инвестиционных проектов, механизма контроля и регулирования текущих показателей проекта.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Бесараб Д.А., Гамрецька О.В., Кирий В.В., Тимофеев В.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Вирішення задач оцінки ефективності діяльності підприємства у багатьох випадках означає пошук екстремуму деякого критерія або функціоналу. Це може бути, наприклад, максимізація прибутку, мінімізація собівартості тощо.

Було досліджено основні підходи до пошуку екстремуму такого критерія: алгоритмічні методи, оптимізаційні методи.

Алгоритмічні методи характеризуються відсутністю єдиного інтегрального критерію. Вони ґрунтуються на виконанні послідовності етапів, на кожному з яких реалізуються різні, іноді суперечливі підцілі. Особливістю цього підходу є великі витрати часу, а також вимога значного досвіду проектувальника.

Більш строгими з математичної точки зору є оптимізаційні методи, у результаті застосування яких забезпечується мінімізація деякого загального критерію оптимізації. У рамках цього підходу виділено два напрямки: аналітичні методи й параметрична оптимізація.

Особливість аналітичних методів полягає в тому, що вони відрізняються математичною строгістю й елегантністю. Головним достоїнством аналітичних методів є те, що гарантується оптимальність отриманого рішення. Недолік же полягає в тому, що отримані алгоритми найчастіше складні, мають високий порядок. Інший істотний недолік полягає в тому, що використовуваний критерій і властиво метод оптимізації тісно зв'язані. Тому проектувальникові найчастіше доводиться «підганяти» реальну задачу під конкретний метод. У цій ситуації на перший план знов-таки можуть виходити досвід і інтуїція дослідника.

При використанні параметричної оптимізації задача синтезу зводиться до проблеми мінімізації деякого функціоналу. Для відшукування екстремуму може бути використаний кожний з методів нелінійної оптимізації. Перевагою цього підходу є те, що проектувальник може заздалегідь вибрати структуру регулятора й конструкцію системи в цілому, а крім того, на вид цільової функції практично не накладається ніяких обмежень. Недолік полягає в необхідності завдання початкової крапки, що забезпечує збіжність до глобального екстремуму, а також у значних обчислювальних витратах. Справа в тому, що обраний критерій оптимізації, як правило, є нелінійним. Тому алгоритми пошуку найчастіше сходяться до локального оптимуму, при цьому надійних ме-

тоді в'ясування, чи існує глобальний екстремум, практично не існує.

На протидію вищевказаним методам для оцінки ефективності діяльності підприємства пропонується так званий метод нерівностей. Метод нерівностей є найбільш яскравим представником багатоцільового підходу до синтезу систем керування. Він оперує одночасно із множиною локальних критеріїв, забезпечуючи кожному з них значення не гірше деякої граничної величини. В оригінальному методі нерівностей всі вимоги до якості процесів керування задаються у формі системи нерівностей, що має вид

$$J_i(p) \leq \varepsilon_i \quad \forall i = 1, 2, \dots, n,$$

де $J_i : P \rightarrow J_i(p)$ – локальні критерії, що здійснюють відображення $R^N \rightarrow R$; $p \in P, p = (p_1, p_2, \dots, p_N)$ – N -мірний вектор керованих змінних; ε_i – граничні значення окремих цільових функцій.

Ціль керування в цьому випадку вважається досягнутою, якщо задовольняються всі n нерівностей системи.

Основною відмінністю методу нерівностей від всіх інших процедур багатокритеріальної оптимізації є відсутність єдиного скалярного критерію, а отже, відпадає необхідність вибору методу згортки й відповідні вагові коефіцієнти, що вносять найбільш значний елемент суб'єктивізму в процес проектування.

На наш погляд, на сьогодні метод нерівностей є найбільш перспективним підходом, що дозволяє враховувати множину найрізноманітніших, найчастіше суперечливих вимог, пропонованих до системи керування, і мінімізує елемент суб'єктивізму, пов'язаний з конструюванням єдиного локального критерію оптимізації. У той же час цей метод вимагає свого подальшого вдосконалювання й розвитку, обумовленого необхідністю роботи в умовах невизначеності щодо об'єкту і навколишнього середовища (адаптивні властивості), нестаціонарності, нелінійності, необхідності вироблення керуючих впливів у реальному часі.

В роботі пропонується в якості обчислювальної процедури модифікований алгоритм методу рухливих границь.

Запропонований підхід може бути використаним при оцінці ефективності діяльності як підприємства в цілому, так і його окремих його підрозділів.

СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ДУОПОЛИИ

Богомаз О.И., Голованова М.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

Для того чтобы повысить уровень конкурентоспособности, улучшить или удержать первенство в условиях дуополии при существующей емкости рынка, предприятию можно предложить действовать в соответствии со стратегией защиты позиций.

Существуют общие принципы, использование которых обеспечивает удержание стойких рыночных позиций:

1. Ориентация всей деятельности фирмы на исследование и удовлетворение нужд потребителей и ориентация на долгосрочные перспективы развития, а не на быстрое получение прибыли.

2. Активная инновационная деятельность.

3. Направленность на высокое качество товаров.

4. Расширение товарного ассортимента.

5. Активная рекламная деятельность.

6. Использование системы франчайзинга с целью территориального расширения рынка сбыта своих товаров.

7. Конкурентная стойкость, активная охрана своих рыночных позиций путем первоочередного использования стратегии опережающей защиты.

8. Постоянное повышение производственной эффективности с целью снижения себестоимости своих товаров и ряд других.

Среди защитных стратегий рыночного лидера можно выделить такие виды: позиционная защита; фланговая защита; опережающая защита; контрнаступление; мобильная защита; отступление.

Разработаем подходы к формированию стратегии защиты лидера в условиях монополистического рынка – опережающую и мобильную.

Мобильная защита предусматривает выход на другие товарные и территориальные рынки сбыта с целью укрепления своего конкурентного положения. Стратегия реализуется путем использования стратегии развития рынка и стратегии дифференциации, т.е. она предусматривает действие эффекта синергии: взаимоусиливающимися в этом случае есть стратегии защиты и роста.

Опережающая защита означает переход к наступательным опережающим дей-

ствиям относительно конкурента. Это тот случай, когда лучшим средством защиты является наступление. Основная цель стратегии заключается в том, чтобы благодаря наступательным действиям защитить свои рыночные позиции и лишить конкурента желания атаковать. Например, применить стратегию незначительного наступления одного конкурента против другого, т.е. поддержание общего конкурентного баланса; использовать тактику законодателя пропорций маркетинговой среды; применить стратегию ценового лидера и дифференциации как средства создания высоких входных барьеров на рынок сбыта.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Гайдай Ю.В., Шеремета Я.І.

Київський національний торговельно-економічний університет

Аналіз суспільної практики показує, що в Україні відбуваються кардинальні зміни в усіх галузях життя суспільства: політичній, економічній, соціальній. Крім того держава і підприємства переходить до моделі інноваційного розвитку, запорукою якого є активний пошук нових форм і методів управління. Одним із таких методів є впровадження і розвиток інноваційної культури. Головними ознаками інноваційної культури є здатність організації до змін, відкритість до комунікації як із середини, так і ззовні.

Визначення поняття «Інноваційна культура» досі викликає дискусії. Але в Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» чітко визначено, що «Інноваційна культура — складова інноваційного потенціалу, яка характеризує рівень освітньої, загальнокультурної та соціально-психологічної підготовки особистості і суспільства в цілому до сприйняття і творчого втілення в життя ідеї розвитку економіки країни на інноваційних засадах» [1].

На сьогоднішній день підприємства мають ряд проблем розвитку інноваційної культури. Проблеми розвитку інноваційної культури в Україні не ті ж самі, що й у країнах ЄС. Для розвитку інновацій в підприємницькій діяльності залишаються певні невирішені проблеми, а саме: відсутність науково-методологічної бази формування інноваційної системи; відсутність системності у здійснюваних державою заходах щодо реалізації інноваційного потенціалу національної економіки; державне управління інноваційною діяльністю здійснюється без чітко сформульованої стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, інтегралу її реалізації, послідовної на вива-

женої зовнішньої та внутрішньої економічної політики; державне управління інноваційною діяльністю забезпечується за галузевим принципом; недостатність фінансових ресурсів для забезпечення наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок: незважаючи на деякі успіхи в стабілізації макроекономічних показників, не вдається домогтися відчутних результатів в створенні сприятливих умов для інноваційної діяльності вітчизняних виробників, що зокрема відбивається на показниках експорту інноваційної продукції; інноваційна сфера нашої країни і досі не стала по-справжньому привабливою для вітчизняних та іноземних інвесторів. Значною мірою такий результат пов'язаний з обмеженими можливостями держави в спрямуванні фінансових потоків в інноваційний розвиток економіки і недостатнім державним стимулюванням інноваційної діяльності; недовершеність нормативно-правової системи регулювання і стимулювання інноваційної діяльності; повільне формування в Україні сучасного і масштабного ринку інноваційної продукції; спроби здійснення галузевих "технологічних стрибків" за умов збереження загальної несприятливості підприємницького та інвестиційного клімату в країні, надмірного фіскального тиску, неефективності інституційної структури економіки, що обертаються втратами інших секторів економіки. Продукція високотехнологічних галузей не знаходить збуту в інших галузях через великий технологічний відрив і відсутність мотивації до її використання, що суттєво знижує синергетичний ефект інновацій, відтак, ефективність таких "точок зростання" нівелюється в суспільному масштабі [2].

З огляду на існування поряд з проблемами, які можна розглядати по-різному, - і як позитив і як негатив, позитивних тенденцій розвитку інноваційних процесів, спробуємо віднайти шляхи для розв'язання та вирішення даних проблем.

Останнім часом концепція інноваційної культури активно використовується не тільки в науковій, але й у правовій сфері. Україна була першою серед держав-учасників СНД, хто на законодавчому рівні закріпив поняття інноваційної культури, яка означає «складова інноваційного потенціалу, що характеризує рівень освітньої, загальнокультурної і соціально-психологічної підготовки особистості та суспільства в цілому до сприйняття і творчого втілення в життя ідеї розвитку економіки країни на інноваційних засадах». Крім того, Верховна Рада встановила «розвиток інноваційної культури суспільства» як один із стратегічно пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні на 2003 - 2013 рр. Це особлива причина для «розвитку інноваційної культури» бути включеною в усі регіональні документи щодо розвитку інновацій. Не зважаючи на те, що рівень зростання інноваційної культури — це стратегічний пріоритет країни, питан-

ня не враховується в Україні, що могло б негативно позначитися на інноваційному розвитку економіки.

Література

1. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», ст. 2 — Відомості Верховної Ради, 2003, № 13, ст. 93. 2. Стан, перспективи розвитку інноваційних процесів в Україні та можливості їх впливу на формування ВВП <http://www.dsaua.org>.

ОЦІНКА ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВА НА РИНКУ ПРАЦІ

Гатило В.П.

Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського „ХАІ”

Менеджери будь-якої організації чи рано пізно починають займатися побудовою її іміджу на ринку праці. Репутація організації уразлива, її потрібно постійно підтримувати. Особливо потрібним є вивчення формування позитивного іміджу українським організаціям. Україна, ставши на ринкові засади, поставила перед підприємствами завдання вижити і випередити серед тисячі інших подібних організацій і підприємств. Одним з дієвих методів досягнення успіху в ринкових умовах є формування позитивного іміджу.

Для рішення основних завдань була створена модель емпіричного дослідження що складалася з наступних компонентів: внутрішній імідж організації, організаційна прихильність, організаційна ідентифікація, організаційна культура й особиста задоволеність працею. Для вивчення внутрішнього іміджу організації був розроблений метод приватного семантичного диференціалу. Методом експертного опитування були розроблені 24 шкали для оцінки внутрішнього іміджу організації.

Для вивчення організаційної прихильності співробітників була використана 16-питальна шкала Дж.Мейера й Н.Аллен, призначена для виміру цих трьох видів прихильності - Organizational Commitment Scale (OCS) - Шкала Прихильності Організації). Надійність методики Дж.Мейера й Н.Аллен була оцінена по внутрішній погодженості коефіцієнтом альфа Кронбаха, що склав 0,766, що є досить високим показником. Для вивчення організаційної ідентифікації був використаний опитувальник В.Е. Ashforth і КМаєL Для організаційної культури - «Діагностика й зміна організаційної культури» - OSAI К.Камерона й Р.Куніна» для оцінки задоволеності працею - методика В.А.Розанової.

Враховання даних факторів є необхідною передумовою формування іміджу підприємства на ринку праці в сучасних умовах.

В подальшому дослідженні, саме на вказаних факторах мусить базуватися іміджеві політика, та рекомендації з її розроблення на досліджуваних підприємствах.

Проведене дослідження дозволяє узагальнити основні фактори, які мають значення для працівника при виборі підприємства, і які формують імідж підприємства на ринку праці.

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Гончарова А.О.

Київський Національний Економічний Університет ім. Вадима Гетьмана

В умовах жорсткої конкуренції як на міжнародних, так і на вітчизняних ринках здатність машинобудівних підприємств функціонувати та розвиватись залежить від їх спроможності створювати й впроваджувати інновації. Інноваційна діяльність є основним чинником зростання конкурентоспроможності та ефективності виробництва, розширення ринків збуту, підвищення якості та зниження витрат на виготовлення продукції. Проте вітчизняні машинобудівні підприємства, які мають достатньо високий науково-технічний, виробничо-технологічний та кадровий потенціал, володіють значною кількістю унікальних сучасних технологій та зразків продукції, продовжують розвиватись без належного використання досягнень сучасної науки. У структурі виробництва переважають низько- та середньотехнологічні продукти, залишається високим рівень його ресурсо- та енерговитратності.

Основною причиною низької інноваційної активності машинобудівних підприємств є фінансові фактори: нестача власних коштів, великі витрати на інновації, тривалий термін їхньої окупності, недостатня фінансова підтримка держави.

Основою стимулювання інноваційної діяльності у машинобудуванні є фінансове забезпечення.

Для удосконалення та стимулювання інноваційної діяльності машинобудівних підприємств потрібно:

- розробити методичні положення з формування механізму залучення та стимулювання зовнішніх учасників інноваційної діяльності машинобудівного підприємства;
- розробити модель стимулювання працівників та інноваційних структурних підрозділів машинобудівного підприємства.

Одним із основних чинників активізування інноваційної діяльності на рівні підприємств є формування і запровадження дієвої системи стимулювання праці інноваційних структурних підрозділів та окремих працівників, що повинна відповідати

стратегічним цілям суб'єкта господарювання та сприяти вирішенню його основних завдань. Стимулювання інноваційної діяльності повинно базуватись на принципах комплексності, збалансованості, стабільності, справедливості, економічної доцільності, гнучкості та адаптивності.

ОСНОВНІ ЦІЛІ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕКЛАМИ ЯК ЕЛЕМЕНТА МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

Данайканич О.В.

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»

Сьогодні реклама найдієвіший та найпоширеніший засіб впливу на споживачів у процесі маркетингових комунікацій підприємств. Будь-яка рекламна діяльність підприємства направлена на досягнення певної мети через реалізацію поставлених цілей. За ознакою змісту діяльності організації цілі рекламної діяльності поділяються на дві групи:

1) економічні цілі, спрямовані на збільшення доходу від реалізації продукції та чистого прибутку як результату проведення рекламних заходів, які визначаються системою показників: рекламним доходом та рекламним прибутком;

2) позаекономічні (неекономічні, комунікативні) цілі, спрямовані на досягнення відповідної реакції споживачів та потенційних клієнтів. До даної групи цілей реклами також відносять: інформування споживачів про новий товар; умовляння - формування прихильності до торгової марки; викликання бажання наслідувати тих, хто є споживачами товару; нагадування про товар, позиціонування / репозиціонування товару; створення та підтримка іміджу фірми. [2]

За результатами проведеного дослідження побудовано ланцюжок цілей реклами за місцем і значенням їх в забезпеченні розвитку фірми та формуванні позитивного іміджу серед клієнтів і конкурентів: а) інформування про продукцію чи фірму; б) стимулювання збуту продукції; в) зростання товарообороту фірми; г) підвищення прибутковості фірми; д) підвищення конкурентоспроможності продукції та фірми.

Вказані цілі реклами логічно взаємопов'язані та взаємопідтримуючі. Ефективність реалізації кожної цілі зумовлює можливість переходу до наступного елемента побудованого ланцюжка та досягнення кінцевої мети. Розглянутий ланцюжок – це узагальнена модель, але при визначенні цілей рекламування необхідний індивідуальний підхід до конкретного суб'єкта діяльності та, звичайно, дотримуватися відповідних вимог до формулювання цілей.

Для досягнення цілей рекламної компанії, ефективного її планування, організації та проведення необхідно дотримуватися загальних комунікативних характеристик та особливостей реклами у конкретних соціально-економічних умовах розвитку суспільства та функціонування організації (фірми). Виділяють наступні комунікативні характеристики реклами як одного з головних елементів системи маркетингових комунікацій: 1) неособистий характер; 2) одностороння направленість рекламного повідомлення від продавця до покупця, зворотна реакція одержувача може затримуватися на значний період часу; 3) невизначеність з позицій вимірювання ефекту від реклами; 4) суспільний характер: реклама – суцільно суспільна форма комунікації, її суспільна природа припускає, що поняття "товар" є законним і загальноприйнятим; 5) в рекламному зверненні чітко визначений спонсор, рекламодавець, суб'єкт, за чий рахунок і від імені якого здійснюється реклама; 6) реклама не претендує на неупередженість; 7) здатність до умовляння. [3]

Серед інших рис реклами доцільно виділити: експресивність (завдяки мистецькому використанню шрифту, звуку і кольору реклама відкриває можливості для помітного, ефектного представлення фірми і її товарів), знеособленість (реклама не може бути актом настільки ж особистісним, як спілкування з продавцем фірми, реклама здатна тільки на монолог, але не на діалог з аудиторією), а також креативність реклами, як її здатність породжувати незвичайні ідеї, відхилитися від традиційних схем мислення, швидко вирішувати проблемні ситуації. [1] Можна окреслити наступні основні риси й тенденції сучасного рекламного креативу: іронія, емоції, еkleктичність. Щодо української реклами, то виділити окремі тенденції в її розвитку досить складно. Вона ще досить молода й несаможиттєва, тому швидше підкоряється законам світовим. [4]

Отже, реклама сприяє розвитку масового ринку збуту товарів і послуг, і, в решті-решт, вкладання підприємців у виробництво стають виправданими і підприємства-виробники отримують додаткові прибутки від нарощення обсягів реалізації продукції, а доходи від реклами починають забезпечувати життєдіяльність газет і журналів, що прагнуть охопити велику аудиторію.

Література

1. Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>. 2. Гаркавенко С. С. Маркетинг: Підручник. – Київ: Лібра, 2002. – 712с. 3. Ромат Е. В. Реклама: Підручник. – Киев; Харькoв: НВФ "Студцентр", 2000. – 480с. 4. Томак М. Від раціо – до емоції. Про креатив у сучасній рекламі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // www.day.kiev.ua.

ЗНАННЯ ЯК РУШІЙНА ЕКОНОМІЧНА СИЛА

Дідович Ю.О., Кубіній В.В., Шеверя М.Ю.

Ужгородський національний університет

Сучасний етап цивілізаційного процесу характеризується посиленням ролі знань, інформації, нових технологій у всіх сферах життя людини та суспільства. Знання з філософських позицій визначено наступним чином: це перевірений практикою результат пізнання дійсності, правильне її відображення в мисленні людини; володіння досвідом та розумінням, що є правильним й у суб'єктивному, й в об'єктивному відношенні на підставі яких можна побудувати судження та висновки, що здаються досить надійними, для того, щоб розглядатися як знання [3]. В методологічному плані доцільно виділити два підходи до визначення сутності знань, які формують системні позиції управління знанням як рушійною економічною силою.

По-перше, це соціально-конструктивістський підхід, згідно якого знання розглядаються як конструкція світу, що створена людиною, її базисом виступає осмислення дійсності свідомістю, а відповідно ї здатність формування поточної конструкції світу чи перспективної її трансформації у майбутньому. Даний підхід широко застосовується в теорії стратегічного управління, яке може бути визначено як конструкція майбутнього стану господарської або соціальної системи, яка забезпечує її перспективну конкурентоспроможність та високу ступінь життєздатності.

В межах даного підходу знання використано, за думкою Федулової Л.І., в наступних трьох площинах:

1. Як здібності, уміння, навички, що засновані на поінформованості людини про те, що ї як необхідно зробити та які операції при цьому здійснити.
2. Як синонім значимої, релевантної інформації. Тобто знання представляють собою інформацію, що одержана в процесі обробки. У цьому випадку знання буде відповідати критерієві істинності, відповідати своєму предметові.
3. Як особливий вид діяльності, якій в результаті дії отримує нагромадження знань [4].

Другий підхід можливо визначити як ресурсний, метою якого є теоретичне обумовлення та практичне формування конкурентних переваг у термінах ресурсів організації. Значення знань як більш перспективного економічного ресурсу у порівнянні з традиційними було підкреслено ще у ті минулому сторіччі ствердженням, що традиційні фактори виробництва вже не визначають ту цінність, яку споживачі визнають за тим

чи іншим продуктом[2].

У сфері економіки знання мають вираз нематеріальних ресурсів. Згідно економічної енциклопедії нематеріальні ресурси представляють собою елементи виробничого потенціалу системи, для яких характерні відсутність матеріальної основи для здобування доходів і невизначеність розмірів майбутнього прибутку від їхнього використання. Особливе значення набувають ці явища в господарській сфері суспільного існування, яка у процесі розвитку збільшує залучення різноманітних факторів у виробничу та управлінську діяльність.

Крім кількісного впливу на рівень та розміри використання факторів відбувається зміна складу та структури факторів, що обумовлюють цивілізаційний розвиток. Так, наряду з традиційними факторами природи, праці та капіталу, спостерігається все активніше використання фактору знань як на мікро, так і на макрорівнях. Так, результати обстежень Світового банку стверджують, що багатство країн формується за рахунок фізичного капіталу на 16 процентів, за рахунок природного – 20, а за рахунок людського капіталу – 64 відсотка.

Особливе значення економіка знань набуває у процесі формування підприємницького середовища, яке є визначальним фактором економічного розвитку, що доведено в працях відчизняних та закордонних аналітиків [1]. Крім того, що знання стають все більш поширеним фактором економіки, вони є більш продуктивними та ефективними. Таким чином, економіка знань виконує двоєдину місію: існує чинником економічного розвитку, формує інституційне середовище та забезпечує вирішення соціальних завдань.

Література

1. Кузмишин П. Підприємницьке середовище та економічний розвиток. / П. Кузмишин. – Ужгород: Ужгородський національний університет, 2000. – 441 С. 2. Сакайя Т. Стоимость, создаваемая знанием, или История будущего // Новая постиндустриальная волна на Западе: антология; под ред. В.Л. Иноземцева. – М. : Асадетіа, 1999. - 467 С. 3. Федулова Л.І. Економіка знань: підруч. / Любов Іванівна Федулова; НАН України; Ін-т екон. Та прогнозув. НАН України. – К., 2009. – 600 С. 4. Философский энциклопедический словарь. – М. : ИНФРА – М, 2000. – 576С.

СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ АУТОСРСИНГУ ЯК ІННОВАЦІЙНОЇ ФОРМИ ВЕДЕННЯ І УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Дідух О.В.

Національний університет «Львівська політехніка»

Для забезпечення інноваційного розвитку, як економіки України загалом, так і

окремих її галузей, необхідне вивчення і застосування на практиці нових способів управління діяльністю підприємства. Одним із таких засобів може стати використання аутсорсингу. Аутсорсинг, як інноваційний підхід до ведення бізнесу і його управління, дозволяє сконцентруватися на основних видах діяльності, оптимізувати розмір організації, зменшити штат співробітників, позбутися непрофільних функцій, що призведе до підвищення рівня конкурентоспроможності і рентабельності, зниження витрат та збільшення прибутковості [1, с.4]. Для кращого розуміння переваг і можливостей, які надає така форма ведення бізнесу, необхідно зрозуміти сутність поняття аутсорсинг і ознайомитися з історією його походження.

Термін “аутсорсинг” походить від англійського “outside resource using”, що в перекладі, означає – використання зовнішніх джерел чи засобів [4]. Зазвичай, під аутсорсингом розуміють передачу частини бізнес-процесів підприємства, на яких воно не спеціалізується, і всіх пов’язаних з ними ризиків, в управління професійному виконавцю послуг (аутсорсеру). «Передоручайте іншим те, що вони зроблять простіше і дешевше», - казав ще в 70-х роках минулого століття відомий маркетолог Філіп Котлер (засновник і професор школи міжнародного маркетингу Kellogg School of Management при Northwestern University) [5].

До фундаторів аутсорсингу, в економічній літературі, відносять Генрі Форда, який у результаті протистояння з іншим видатним менеджером – Альфредом Слоуном – дійшов висновку, що жодна фірма не може досягнути високої ефективності діяльності самостійно, тому їй необхідно передавати деякі функції тим підприємствам, які на них спеціалізуються [2, с. 86].

Впровадження цього терміна в економіку почалося із використання ресурсів сторонніх організацій у галузі інформаційних технологій. Тому, початок “епохи аутсорсингу”, відносять до 1962 р., коли було засновано компанію Electronic Data System Corporation (EDSC), яка спеціалізується саме на IT-аутсорсингу [4]. У світі ж активного розвитку аутсорсинг набув у 80-х роках ХХ століття. Першою найбільш відомою подією стала передача компаніям IBM, Digital Equipment Corp. та Businessland Inc центра обробки даних, компанією Kodak, в обслуговування на десять років. Журнал Fortune стверджує, що аутсорсинг хоча б одного бізнес-процесу здійснюють як мінімум 90% сучасних підприємств. Так, Toyota, Honda, Chrysler делегують стороннім підрядникам приблизно 70% своїх функцій [3, с. 9].

Незважаючи на чимале використання аутсорсингу за кордоном і поступове впровадження такої інноваційної форми ведення бізнесу в Україні, на сьогоднішній день не

має єдиного підходу до визначення його сутності, що в деякій мірі перешкоджає його впровадженню і розвитку. В економічній літературі можна знайти принципово протилежні визначення аутсорсингу, багато з них описують лише певні напрями аутсорсингової діяльності, та недостатньо точно розкривають його значення [4]. В процесі дослідження було узагальнено існуючі підходи до визначення поняття аутсорсингу, зокрема аутсорсинг розглядають як: стратегію управління компанією; інструмент управління витратами; інструмент посилення конкурентоспроможності; спосіб кооперування; спосіб укладання контракту з метою виконання робіт чи послуг і закупівля послуг, продуктів чи деталей.

Отже, можна сказати, що аутсорсинг – це інструмент управління підприємством, спрямований на підвищення ефективності та конкурентоспроможності діяльності, який передбачає укладання контракту між замовником і постачальником (аутсорсером) з метою виконання останнім, як основних так і другорядних бізнес-функцій замовника за певну плату.

Література

1. Алькема В.Г., Тарасова Т.С. Аутсорсинг як організаційна форма інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту // *Вчені записки університету «Крок»*. – 2008. – №18, Т.3. – с. 4-11. 2. Лисенко Т.І. Передумови виникнення та перспективи застосування аутсорсингу як інструменту підвищення конкурентоспроможності підприємства // *Економічний вісник університету*. – 2010. – № 14. – с. 85-92. 3. Манойленко О.В. Аутсорсинг як інструмент підвищення ефективності антикризового управління // *Вісн. Міжнар. Слов`ян. ун-ту. Сер. Екон. науки*. — 2006. — 9, N 1. — С. 8-12. 4. Микало О.І. Підходи до визначення терміна «Аутсорсинг» // *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. – 2010; 5. www.advertology.ru.

МЕТОДОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОБІЗНЕСУ

Долгошея Н.О.

Миколаївський державний аграрний університет

Дослідження інноваційного розвитку агробізнесу неможливе без дослідження його методологічного забезпечення (рис. 1).

Як видно із заначеного рисунку, методологічне забезпечення інноваційного розвитку агробізнесу має три інтеграційні рівні: національний, регіональний і локальний. Причому, спостерігається як горизонтальна, так і вертикальна інтеграція. Зупинимося на їх характеристиці більш детально.

Національний рівень представлений двома компонентами: державою і правом, а також наукою і освітою. Так, державно-правове регулювання інноваційного розвитку

агробізнесу необхідне з таких позицій: визначення і підтримки пріоритетних напрямів розвитку агробізнесу на основі нових технологій; формування і реалізація державних, галузевих, регіональних і місцевих продовольчих програм; створення та постійне удосконалення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності; захист прав і інтересів всіх суб'єктів інноваційної діяльності в сфері агробізнесу; фінансування державних програм і замовлень в галузі інноваційної діяльності в аграрній сфері; стимулювання фінансово-кредитних установ щодо кредитування і підтримки інноваційної діяльності в агробізнесі; за необхідності встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності в агробізнесі; підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури.

Наука і освіта теж є вагомим компонентом методологічного забезпечення інноваційного розвитку агробізнесу, оскільки: забезпечує інноваційну діяльність кваліфікованими кадрами в галузі досліджень і розробок; через мережу науково-дослідних інститутів та дослідно-конструкторських бюро проводить фундаментальні дослідження, фактично генеруючи інновації в сферу агробізнесу; допомагає проводити дослідження і розробки відповідним відділам на підприємствах і в організаціях.

Горизонтальна інтеграція на цьому рівні досягається за рахунок того, що держава в ході регулювання інноваційної діяльності та безпосередньої участі в ній формує мережу науково-дослідних інститутів, дослідно-конструкторських бюро та ін.

Другий рівень методологічного забезпечення інноваційного розвитку – регіональний – охоплює відповідні ринки та споживачів, що мають потребу в продукції цих ринків.

Сучасний ринок агроінновацій має забезпечувати створення реальних умов для переходу аграрної сфери економіки на інноваційно-інвестиційну модель ведення бізнесу, здійснювати функцію мотивації проведення досліджень і розробок шляхом формування попиту на агроінновації, формувати досконалу інфраструктуру цього ринку з метою покращення якості обслуговування на ньому споживачів. Зазначений ринок поряд з ринком товарів і послуг також має функціонувати ефективно, займати належне місце серед сукупності інших ринків та інтегровано співпрацювати зі сферою агробізнесу, поставляючи на ринки сучасну якісну інноваційну продукцію. Ажде без міцного інноваційного фундаменту аграрний товаровиробник не зможе скласти достойну конкуренцію на внутрішньому та зовнішньому ринках, що призведе до занепаду вітчизняної аграрної галузі.

МЕТОДОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОБІЗНЕСУ

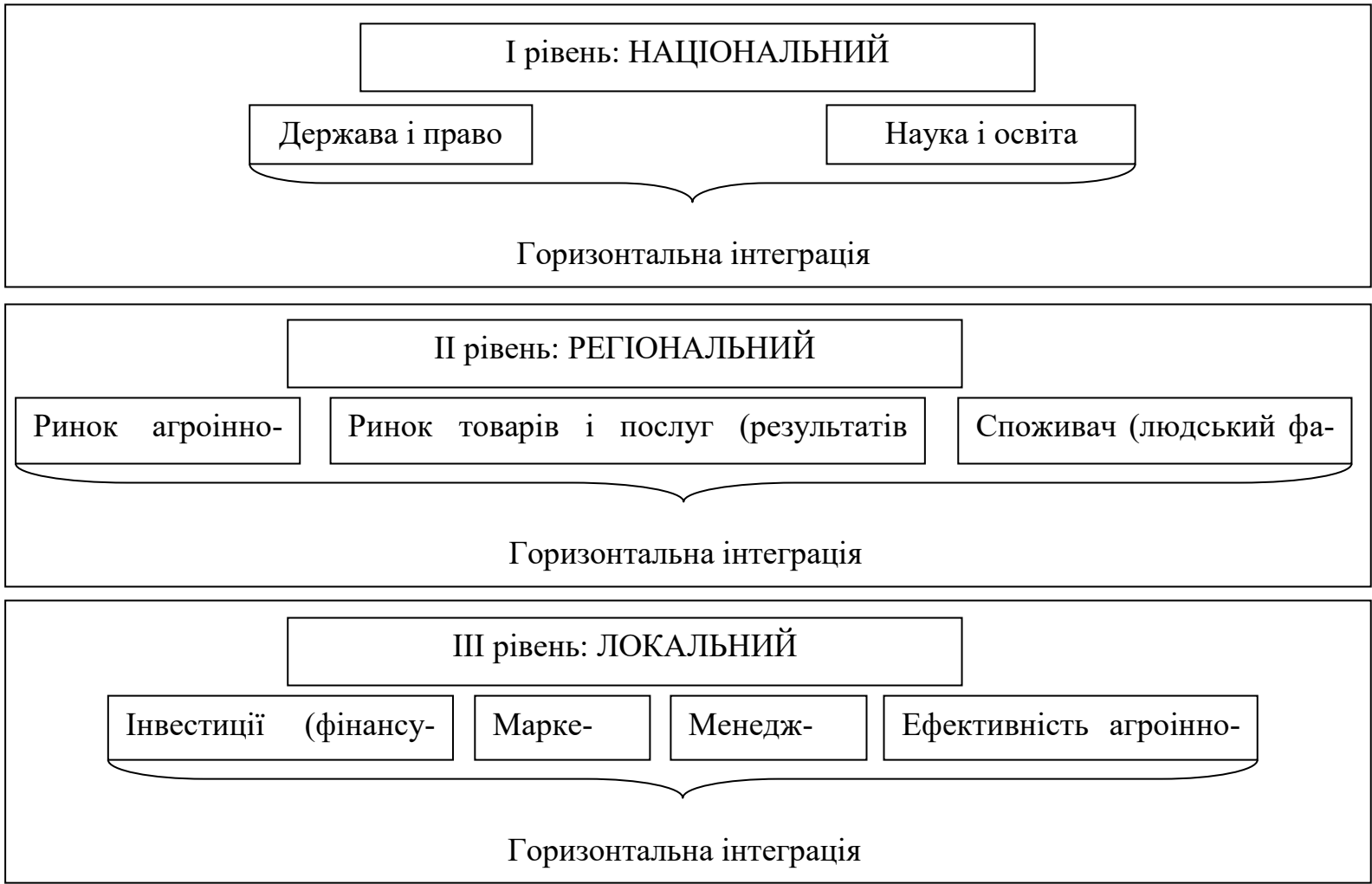


Рис. 1. Методологічне забезпечення інноваційного розвитку агробізнесу

Третій рівень інноваційного розвитку агробізнесу – локальний – характеризується специфікою інноваційної діяльності в аграрній сфері на рівні конкретних аграрних виробництв та має враховувати наявний інвестиційний, управлінський, збутовий та виробничий потенціали.

Отже, ми розглянули основні, на наш думку, елементи методологічного забезпечення сталого інноваційного розвитку агробізнесу та з'ясували, що між ними існує вертикальна і горизонтальна інтеграція, що дозволяє функціонувати системі інноваційного розвитку на трьох розглянутих рівнях та формувати ефективну стратегію сталого розвитку сучасного агробізнесу.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОНДЫХ СТАНДАРТОВ

Зеленков А.В., Нежурко В.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Каждая активная в бизнесе организация стремится быть успешной. Для достижения этой цели каждая из них может выбрать из множества возможностей, включающих разработку новой продукции или выход на новые рынки, качество отношений с заказчиками или ориентация на персонал.

Любая организация должна быть уверена в доверии заинтересованных сторон – доверии, которое можно укрепить, например, сертификатом ISO 9001-2008 ISO 9001 является международным стандартом, устанавливающим требования к системе менеджмента качества организации. Он входит в серию стандартов, опубликованных Международной организацией по стандартизации (ISO).

Стандарт 9001-2008 направлен на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

Сертификация ISO на соответствие некоторым общепринятым требованиям обеспечивает рынок исключительно качественными товарами, а также оптимизирует производство. Его особенность заключается в том, что сертифицируется не качество продукции, а сам процесс производства и управления компанией. Таким образом, качество контролируется на всех этапах производства, а значит, итоговый продукт получается заведомо качественным.

Применение в организации системы стандартизации позволяет оптимизировать

производство, ориентировать его на выпуск исключительно качественной и в тоже время привлекательной по цене продукции, и направить все усилия на удовлетворение нужд, ожиданий, интересов потребителей.

БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ЭФФЕКТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Кадыкова И.Н., Алферова А.Л.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Анализ и совершенствование деятельности предприятия является основной целью бизнес-моделирования. В Украине продуктивность труда в несколько раз меньше, чем в развитых странах, это обусловлено низким использованием украинскими компаниями производственных, информационных и управленческих технологий. Одной из причин является низкая организация труда.

Имитационное моделирование – это метод, при помощи которого можно построить модель процессов, которые бы описывали, как эти процессы протекали бы на самом деле. Такую модель можно «проигрывать» во времени как для одного испытания, так и для заданного их количества, потому что результаты определяются случайным характером процессов и позволяют получить достаточно стойкую статистику. Метод имитационного моделирования основан на том, что изучаемая система заменяется имитатором и с ним проводятся эксперименты по получению информации об этой системе. Это отдельный случай математического моделирования.

Имитационное моделирование применимо к процессам, в протекание которых может вмешиваться человеческая воля. Руководитель операции, в зависимости от сложившихся обстоятельств, может принимать те или другие решения, потом математическая модель показывает ожидаемую смену обстановки в ответ на решения и к каким последствиям они могут привести через определенный промежуток времени. Следующее решение принимается с расчетом реальной новой обстановки и т.д. В результате такого многоразового «проигрывания» ситуации руководитель постепенно, с учетом своих и чужих ошибок, принимает правильное решение.

Основные этапы процесса построения математической модели сложной системы: сформулировать вопросы о поведении системы, ответы на которые мы хотим получить с помощью модели; выбрать законы, управляющие поведением системы, которые влияют на поиск ответов на поставленные вопросы; при необходимости для системы в целом или отдельных ее частей сформулировать определенные гипотезы о функциониро-

ваних.

Таким образом, использование современных технологий организации и управления бизнесом значительно повысит продуктивность труда и эффективность менеджмента украинских компаний.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Калиніченко Ю.В.

Національний університет "Львівська політехніка"

Ефективна організація інноваційного процесу веде до формування портфелю інноваційних проектів, який є інструментом контролю за використанням обмежених ресурсів з одночасним зменшенням ступеню ризику. Одним з найважливіших елементів здійснення інноваційної діяльності є використання формалізованих методів оцінювання інвестицій для вибору оптимального варіанту реалізації інноваційного проекту. Проте, практика свідчить, що на даний час керівники вітчизняних промислових підприємств практично не використовують формалізовані методи оцінки процесних інноваційних проектів. Часто в результаті такого підходу в основу цих проектів закладається варіант освоєння нової технології, не оптимізований з точки зору витрат, що призводить до збитковості проекту. Одночасно можна відзначити, що як в Україні, так і за кордоном розроблено багато методик оцінювання інвестицій, які набули широкого поширення. Проте, при застосуванні методик оцінки інвестиційних проектів для оцінювання інновацій виникають певні труднощі. Вони пов'язані як зі специфікою інноваційних проектів, зі специфікою інноваційних ризиків, так і з особливостями вітчизняної економіки.

Інновації можуть бути спрямовані як на задоволення потреб зовнішнього середовища, тобто споживачів ринку, так і на задоволення внутрішніх потреб підприємств в інноваційних змінах, де споживачами є самі підприємства, в результаті чого виникає проблема визначення пріоритетності їх впровадження. Світова теорія інвестиційного аналізу передбачає використання системи аналітичних методів і показників, які у сукупності дають змогу зробити висновки щодо доцільності інвестицій. Специфіка цих методів полягає у тому, що кожен з них передбачає розрахунок певного показника, за допомогою якого можна охарактеризувати рівень привабливості проекту загалом. Слід наголосити на тому, що при прийнятті рішення про інвестування необхідно враховува-

ти результати усіх методів та учасників інвестиційного проекту.

Методи оцінювання інвестиційних проектів можна поділити на дві групи:

- традиційні (статичні) методи;
- методи дисконтування (динамічні).

Серед традиційних (статичних) методів найбільш розповсюдженими є метод розрахунку періоду окупності, метод розрахунку бухгалтерської рентабельності інвестицій, метод аналізу точки беззбитковості проекту.

Для більш точного оцінювання ефективності інвестицій застосовують метод дисконтування грошових потоків DCF (англ. – discounting of cash flow), який базується на зміні вартості грошей у часі. Цей метод є найбільш прийнятним з точки зору інвестиційних мотивів, оскільки будь-який інвестор в кінцевому результаті придбаває потік майбутніх доходів, що дозволить йому окупити вкладені кошти і отримати прибуток.

Показник чистої теперішньої вартості NPV (англ. – net present value) є найбільш поширеним при оцінюванні інвестицій і розраховується як різниця між сумою дисконтованих грошових потоків, отриманих в результаті реалізації інвестиційного проекту та сумою дисконтованих витрат, необхідних для реалізації даного проекту.

Зауважимо, що показник NPV дає лише відповідь на питання щодо забезпечення інноваційним проектом приросту капіталу, проте не свідчить про відносну величину такого приросту. З цією метою застосовують показник індексу рентабельності інвестицій PI (англ. – profitability index).

Внутрішня норма повернення IRR (англ. – internal rate of return) є ставкою дисконту, при якій поточна вартість прогнозованого чистого грошового потоку проекту дорівнює поточній вартості капітальних інвестицій. Цей показник характеризує критичний рівень прибутковості, при якому витрати на проект будуть виправданими (наприклад, це може бути граничний рівень банківського процента, якщо проект фінансується за рахунок кредиту).

Застосування усіх вищеперелічених методів має відбуватися з урахуванням вітчизняної специфіки, а також інноваційного характеру проектів. На нашу думку, загальним суттєвим недоліком усіх методів дисконтування грошових потоків є недооцінювання реальної вартості проектів в умовах невизначеності, що завжди супроводжує вкладення коштів у впровадження науково-технічних інновацій, особливо на сучасному етапі соціально-економічного розвитку України. Чим більша невизначеність, тим більші ризики, вища ставка дисконтування і, відповідно, нижча вартість проекту. Проте, власне інноваційні ідеї можуть принести максимальний прибуток тим підприєм-

ствам, на яких менеджери здатні генерувати та втілювати такі ідеї. З огляду на цей факт, інноваційна діяльність має бути інтегрована у систему управління підприємством.

ВИЗНАЧЕННЯ АЛГОРИТМУ ІНТЕГРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Калінько І.В., Двоєглазова М.В.

Чернігівський державний інститут економіки і управління

При інтеграції інформаційних систем (ІС) важливе місце посідає інтероперабельність ІС. Під нею розуміють здатність інформаційної системи взаємодіяти з іншими інформаційними системами. Така взаємодія може бути виражена у вигляді обміну даними, розподіленого виконання пошукових запитів, узгодженої зміни баз даних тощо. Необхідність забезпечення інтероперабельності виникає при взаємодії бізнес-процесів підприємств-партнерів, узгодженості роботи існуючої ІС зі стандартними рішеннями.

Також властивість інтероперабельності використовується при інтеграції декількох ІС, включенні в створювану базу даних (БД) раніше використовуваних сховищ даних, розробці комплексних автоматизованих систем управління, побудові мереж інформаційних сховищ. Проблема забезпечення є дуже актуальною.

Розрізняють два аспекти інтероперабельності: структурний та семантичний. Структурний аспект інтероперабельності систем означає здатність до структурної узгодженості існуючих систем. Семантичний аспект означає можливість встановлення відповідності між змістами інформаційних систем.

Існуючі методи забезпечення інтероперабельності, орієнтовані на синтаксичні (структурні) аспекти, тобто направлені на узгодження та перетворення структур даних за рахунок стандартизації їх форматів та використання спеціалізованих мов (метамов).

Алгоритм інтеграції ІС на основі метамоделей має містити наступні етапи:

- аналіз існуючих баз даних, їх атрибутів та зв'язків між ними;
- аналіз семантичного змісту сутностей та атрибутів;
- уточнення семантичних відповідностей;
- побудова єдиної мета моделі;
- представлення результуючих відображень між сутностями та атрибутами інформаційних систем.

На рис. 1 представлено інтеграція двох ІС підприємства та проекту. Метою інтеграції є забезпечення взаємодії між двома ІС. Для цього необхідно визначити

відповідність сутностей ІС підприємства сутностям ІС проекту та правила їх перетворення.

Спочатку з інформаційних систем вилучають схеми даних. За допомогою аналізу схем даних можна визначити лише структурну інтероперабельність. Для забезпечення семантичної інтероперабельності необхідно розуміння елементів ІС. Тому необхідно використовувати другу складову частину метаданих – концептуальну модель предметної області.

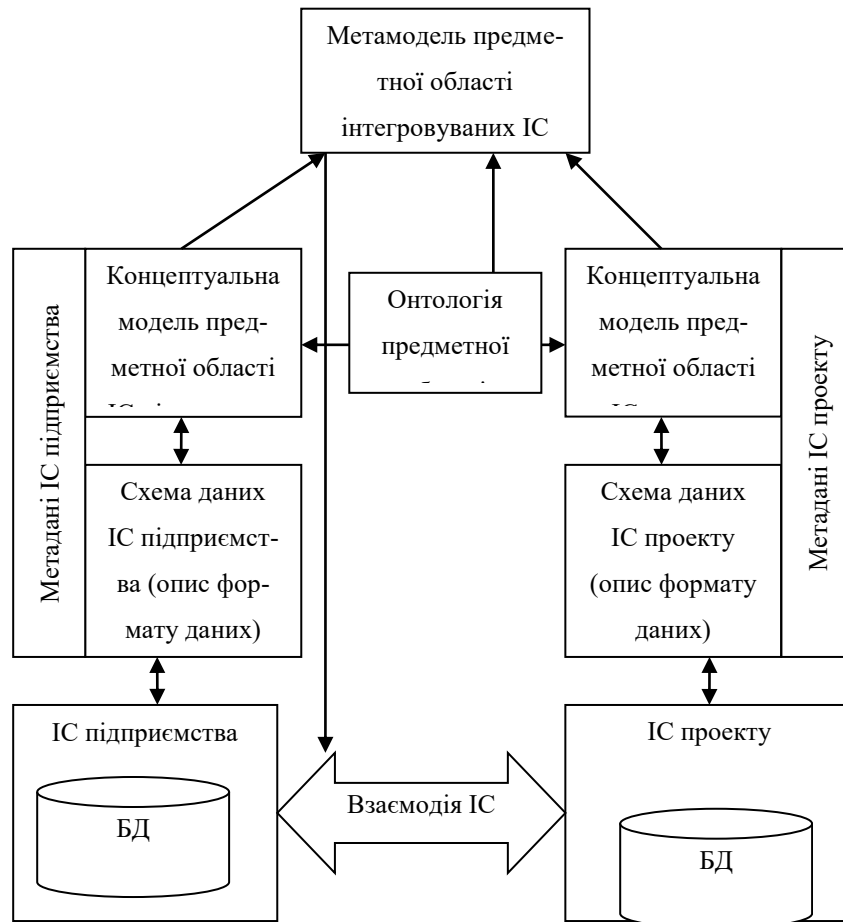


Рис. 1. Схема алгоритму інтеграції ІС підприємства та проекту

На базі концептуальних моделей ІС підприємства та ІС проекту здійснюється побудова метамоделі предметної області інтегровуваних ІС. Ця метамодель об'єднує та узгоджує в собі обидві концептуальні метамоделі. Метамодель визначає відповідності сутностей ІС підприємства сутностям ІС проекту та правила їх перетворення.

В результаті дослідження визначено інтероперабельність ІС та розроблено алгоритм інтеграції ІС підприємства та проекту. Ці ІС вони включаються в єдиний інформаційний простір, що задається онтологією, і отримують можливість взаємодіяти з іншими ІС з даної предметної області.

СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА. НОВИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ

В даній роботі з послідовних системних позицій визначається поняття стратегії, а також конструктивні, замість рецептурних, підходи до її формування і реалізації.

Незважаючи на велику кількість публікацій до цих пір не існує загальноприйнятого визначення поняття "стратегія". Аналіз визначення цього терміну, які надаються в таких сферах як політика, економіка, бізнес, військова справа, державне управління дозволяє отримати наступний перелік окремих складових елементів цього поняття: мета, бій, план, дія, напрям, задача, курс, принцип поведінки, позиція, перспектива, прийом. Якщо тепер для формулювання стратегії використати більш загальні поняття, які по своїй сутності замінять наведені в переліку без втрати смислу, і видалити ті характеристики, які притаманні не тільки стратегії, то отримаємо наступне визначення.

Стратегія - це мета і спосіб її досягнення.

При цьому стратегія розуміється як система. Тільки обидві указані елементи у сукупності забезпечують синергію - досягнення стратегічного результату.

Такий підхід дозволяє більш чітко розмежувати поняття стратегія, тактика та поточна діяльність. Тактика, в цьому випадку, є спосіб досягнення заданої мети, а поточна діяльність (включаючи довгострокове управління) – виконання задач при заданих меті і способі її досягнення.

Аналіз літератури по стратегічному менеджменту показує велике різноманіття визначень поняття "стратегічна" мета. Відмінності у визначенні мети у різних авторів часто є діаметрально протилежними. В даній роботі мету стратегії будемо розглядати з системних позицій. З теорії систем відомо, що мета кожної системи визначається її роллю і місцем (функцією) в надсистемі (призначенням). При цьому треба враховувати, що кожна система є складовою частиною декількох надсистем в яких виконує різні функції.

В стратегічному менеджменті такому розумінню цілі стратегії ближче всього відповідає поняття місії. При цьому треба відзначити, що поняття місії організації також є доволі невизначеним і суперечним у сучасній літературі.

Крім цілей, які визначають роль и місце системи в надсистемах, є цілі, які визначають ефективність виконання системою своїх функцій в надсистемах. Важливим є і те, наскільки ефективно працює сама система. Також до стратегічних цілей відносяться ті, які характеризують ефективність переходу з існуючого стану до стану, який задається

баченням.

Таким чином, у системи є чотири типи стратегічних цілей:

1. Місія, як призначення системи, її функція в різних надсистемах;
2. Цілі, які характеризують ефективність виконання системою своїх функцій в надсистемах;
3. Цілі, які характеризують ефективність роботи самої системи;
4. Цілі, які характеризують ефективність переходу від поточного стану системи в стан, який задається баченням.

Аналогічним чином структуруються і способи досягнення вказаних вище цілей.

Першу групу складають способи котрі визначають, як система "вписується" в надсистеми. Це механізми роботи надсистем з урахуванням нашої системи.

Друга група способів – це механізми роботи самої системи, які забезпечують виконання нею своїх функцій в надсистемах. Це внутрішня структура системи, її складові та зв'язки між ними.

Третю групу складають способи переходу з існуючого стану до стану, який задається баченням.

При проектуванні способів першої і другої груп треба враховувати можливу протидію з сторони інших систем і підсистем. В загалі можливі чотири групи факторів протидії розвитку системи: протидія надсистем, протидія суміжних систем, протидія підсистем и протидія самої системи, як цілісності.

Реалізація стратегії відбувається за два етапи. Перший – це перехід від існуючої місії до нової, яка задається "баченням". Другий – це дії щодо забезпечення виконання системою своїх функцій в надсистема. На другому етапі використовуються тактичні дії, як ті, що були передбачені при проектуванні системи, так і нові.

Стратегічний план також буде представляти собою дві складові. Перший деталізує спосіб переходу від існуючої місії до нової, яка задається "баченням". Другий – це сукупність планів реалізації стратегічних дій. Ці плани, як і відповідні, тактики формуються по мірі необхідності прийняття дій по забезпеченню виконання системою її функцій.

ВІДТВОРЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ В КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Костеньова О.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

Поширення у розвинених країнах світу нової тенденції, яка одержала назву “інтелектуалізація економіки”, тобто базування економіки на знаннях, спрямовує на усвідомлення того, що пошук ефективної моделі соціально-економічного розвитку України необхідно вести у площині визнання теорії інтелектуально капіталу та реального запровадження її у практику ринкових перетворень. Інтелектуальний капітал є об’єктом дослідження науковців та практиків як економістів, так і соціологів.

Дослідження показали, що ефективна реалізація інноваційного капіталу призводить до активізації інноваційної діяльності вітчизняних підприємств. У 2009р. інноваційною діяльністю в промисловості Житомирської області займалося 37 підприємств, або 10,5% від загальної кількості обстежених, рік тому – 41, або 11,4%. За видами промислової діяльності більш активно здійснювали нововведення підприємства хімічної та нафтохімічної промисловості (29,4% від загальної кількості підприємств галузі), металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів (20,0%), целюлозно-паперового виробництва; видавничої діяльності (17,6%), машинобудування (15,9%), легкої промисловості (13,8%). Серед регіонів області частка інноваційно активних підприємств була вищою за середньообласну у містах обласного значення – Нов.-Волинському, Житомирі та Малині (18,8%–11,1%), а також у Ружинському, Брусилівському, Малинському, Андрушівському та Лугинському районах (66,7%-16,7%).

Із загальної кількості інноваційно активних підприємств майже кожне третє у 2009р. придбало машини, обладнання та програмне забезпечення, кожне шосте – провело навчання та підготовку персоналу, кожне дванадцяте здійснювало ринкове запровадження своїх нових або значно вдосконалених товарів.

У загальній кількості інноваційних підприємств, які у 2009р. купували машини, обладнання та програмне забезпечення, 13, або 86,7% склали підприємства переробної промисловості, серед них переважали підприємства з виробництва харчових продуктів та напоїв – 7 підприємств, по 2 підприємства припадало на виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції та хімічну і нафтохімічну промисловість.

В цілому на інноваційну діяльність у 2009р. промисловими підприємствами області було витрачено 44,7 млн.грн., що на 8,0% менше, ніж у 2008р. Традиційно у загаль-

ному обсязі інноваційних витрат вагоме місце займають кошти, що спрямовуються на технічне і технологічне оновлення виробництва, зокрема на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення. У 2009р. частка таких витрат склала 98,7% та перевищила показник попереднього року на 2.1 в.п.

У 2009р. лише 20, або 51,4% інноваційно активних підприємств витрачали кошти на інновації, кожне з них, здійснювало їх за рахунок власних коштів, обсяг яких склав 43,8 млн. грн., або 98,0% від загальних витрат. Кредити для інноваційної діяльності використовувало лише 1 підприємство. Підтримку державного та місцевого бюджетів у 2009р. отримали 2 підприємства, сукупний обсяг фінансування склав 0,2 млн. грн. Необхідно відмітити, що зацікавленість інвесторів в інноваційній діяльності підприємств області є вкрай низькою, адже протягом останніх трьох років жодний іноземний та вітчизняний інвестор не вкладав кошти для проведення інновацій.

Серед підприємств, які у 2009р. займалися інноваційною діяльністю домінували підприємства з кількістю працюючих від 100 до 249 осіб, їх частка у загальній кількості зазначених підприємств складала 32,4% (у 2008р.-34,1%). Загалом аналізуючи інноваційну активність підприємств за кількістю працюючих, необхідно відмітити, що простежується пряма залежність між цими показниками, адже активніше займаються інноваційною діяльністю підприємства з потужним кадровим потенціалом. Зокрема серед підприємств у складі яких працює від 1000 до 4999 осіб інноваційною діяльністю у 2009р. займалося 60,0%, з кількістю працюючих від 500 до 1000 осіб – 33,3%, від 250 до 499 осіб – 20,0%, від 100 до 249 осіб – 14,1% тоді, як серед підприємств з кількістю працюючих від 50 до 99 осіб частка тих, що займалися інноваціями становила – 9,6%, з кількістю менше 50 осіб – лише 0,8%. Серед інноваційно активних підприємств 35, або 94,6% у 2009р. впроваджували інновації, у т.ч. 15 підприємств впроваджували нові технологічні процеси, зокрема кожне з них – нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції, 3 - нові або вдосконалені методи логістики, доставки або розповсюдження продукції, 2 - нову або вдосконалену діяльність з підтримки процесів, таких як системи матеріально-технічного обслуговування або операції щодо закупівель.

Дослідження показали, що збереження та розвиток інтелектуального капіталу, впровадження інноваційної продукції призведе до економічної стабільності як окремих суб'єктів господарювання, так і України в цілому.

ІННОВАЦІЙНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Костюк О.С.

Національний університет “Львівська політехніка”

Функціонування української економіки призвело до необхідності формування інноваційних підходів у діяльності вітчизняних підприємств. Адже традиційні системи управління процесами постачання і збуту не забезпечують адекватного реагування на швидкі зміни ринкового середовища. Для забезпечення конкурентних позицій підприємства на товарних ринках актуальним є використання інтегрованого підходу для управління його ключовими процесами. Відтак концепція управління ланцюгами поставок виглядає доречною, оскільки вона передбачає досягнення відповідного рівня обслуговування з найменшими економічно обґрунтованими витратами для споживача з обов’язковим встановленням партнерських відносин між учасниками створення споживчої вартості.

Формування ланцюга поставок належить до найскладніших та найважливіших завдань підприємства, адже ланцюг поставок – це інтеграція діяльності виробничого підприємства з постачальниками, дистриб’юторами, логістичними посередниками і споживачами з метою оптимізації переміщення матеріального потоку та підвищення ефективності діяльності всіх підприємств-учасників ланцюга поставок.

Реорганізування діяльності підприємств повинна проходити враховуючи:

- ефективність саме ланцюга поставок (так як співпраця між підприємствами-учасниками становить вагомий стратегічний перевагу перед конкурентами),
- процесний підхід (управління не матеріалами, фінансами, інформацією, а матеріальними, фінансовими та інформаційними, тобто логістичними потоками),
- системний підхід (дає можливість синхронізувати і координувати функціональні процеси та операційну діяльність) [1].

Методичні засади проектування ланцюга поставок полягають у орієнтуванні на досягнення синергійного ефекту підприємствами-учасниками, а також на логістичну зрілість кожного потенційного партнера ланцюга. При цьому проектування здійснюється не тільки всередині підприємства (підсистеми логістичної діяльності: постачання, виробництво, дистрибуція, транспорт, склад, управління замовленням), а у взаємозв’язку з логістичними системами підприємств партнерів (постачальників, споживачів), сприяючи досягненню не тільки локальної мети кожного учасника, але й корпоративної мети ланцюга поставок.

Очевидно, потрібен стратегічний підхід до управління ланцюгом поставок, що узгодить показники всього ланцюга поставок з продуктивністю конкретного підприємства. Можемо виділити такі основні моменти щодо формування ланцюгів поставок:

- встановлення показників ланцюга поставок, наприклад: точність прогнозування попиту, тривалість циклу виконання замовлення, витрати на управління ланцюгом поставок;

- організування бізнес-процесів для відстежування ланцюга поставок, тобто ідентифікація процесів, яка передбачає постійний збір та обмін даними.

Організування ланцюга поставок зможе забезпечити підприємствам-учасникам наступні ефекти:

- підвищення ефективності виробництва шляхом скорочення втрат робочого часу, при цьому сировина і матеріали повинні бути на робочому місці у необхідній кількості і в потрібний час;

- зменшення витрат праці і підвищення рентабельності виробництва;

- зниження втрат матеріалів (економія ресурсів), використовуючи ефективніші методи переміщення матеріалів у виробничому процесі;

- раціональніше використання наявних площ: при належній організації ланцюга поставок (транспортування, складування, управління запасами) можна значно скоротити або перепрофілювати наявні площі;

- зменшення запасів незавершеної продукції, що знайде відображення у покращанні фінансових результатів.

Виявлення та впровадження орієнтирів-індикаторів, а також показників, що дозволять покращити господарську і фінансову діяльність через моніторування ланцюга поставок, повинно бути новітніми засадами управління підприємствами та організаціями. Участь у ланцюгу поставок надасть можливість вітчизняному підприємству закріпити ринкову позицію шляхом зміни філософії ведення бізнесу з конкурентної на коопераційну, що так важливо в діючих умовах.

Література

1. Костюк О.С. Сучасне підприємство в ланцюгу поставок / О.С. Костюк, Р.Л. Сопільник // *Тези доповідей II Всеукр. міжвуз. наук.- практи. конф. [«Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки»]*, Рівне, 23–24 квітня 2009 р. – С. 114.
2. Чухрай Н.І. Формування ланцюга поставок: питання теорії і практики / Н.І. Чухрай, О.Б. Гірня. Монографія. – Львів: Видавництво “Інтелект-Захід”, 2007. – 232с.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВНУТРІШНІХ ТА ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ НА ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

Кочура І.В., Чернікова Т.В.

Донецький національний технічний університет

У сучасному світі економічний розвиток країн визначається не природними ресурсами і не обсягами промислового виробництва, а сукупною здатністю суб'єктів господарювання до впровадження нових ідей. Навіть якщо підприємство не є лідером на ринку інновацій, то рано чи пізно воно зіткнеться з необхідністю проводити заміну морально застарілих обладнання, технологій або продуктів. Тому інноваційна діяльність в тій або іншій мірі властива будь-якому підприємству, а його успішне функціонування можливе лише за умов систематичного і цілеспрямованого новаторства, націленого на пошук нових різноманітних можливостей, які надає середовище господарювання. Водночас підприємство є складною системою, на яку впливають різноманітні чинники внутрішнього та зовнішнього середовища.

Проаналізовано взаємозв'язок етапів інноваційного циклу та областей діяльності підприємства, який показує, що інноваційна діяльність не обмежується тільки дослідженнями і розробками, а охоплює практично всі сторони діяльності підприємства, тобто його внутрішнє середовище. Таким чином, для того щоб оцінити вплив внутрішніх чинників на інноваційну діяльність підприємства, слід виконати аналіз усіх сфер його діяльності. Серед факторів внутрішнього середовища, що впливають на інноваційну діяльність організації, розглянуто: ресурси (інформаційні, фінансові, матеріальні і т.д.), техніку, технологію, менеджмент, персонал.

Зовнішнє середовище розглядається як сукупність двох відносно самостійних підсистем: макрооточення і безпосереднього оточення. Вплив факторів зовнішнього середовища розглянуто: постачальники та споживачі продукції, ресурсні чинники, конкуренти, ринок, закони та державні органи, бюджетна та податкова системи та ін.

Аналіз впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища на інноваційну діяльність підприємства розглядався на прикладі ТОВ «Істок» - підприємства по виробництву гірничо-збагачувального устаткування, діяльність якого безпосередньо пов'язана з інноваціями. Працівники організації самостійно розробили новий вид продукції – грохот вібраційний. Підприємство має намір розпочати виробництво даного виду продукції та частково реалізувати його на зовнішньому ринку (у Росії). Для початкового етапу аналізу діяльності даного підприємства було обрано методику SWOT-

аналізу (табл.1), який дозволяє побачити узагальнену картину сильних та слабих сторін організації, а також визначити можливості та загрози для неї, що знаходяться у зовнішньому середовищі.

Таблиця 1

Матриця SWOT- аналізу ТОВ «Істок»

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність кваліфікованих спеціалістів Стійкий фінансовий стан Наявність інноваційних можливостей та здатність до їх реалізації Стабільний склад менеджменту Гарна репутація у споживачів Високий рівень післяпродажного сервісу	Вузька товарна спеціалізація Відсутня система стратегічного планування, немає чітких стратегічних цілей Високий ступінь зносу обладнання Нераціональна структура капіталу
Можливості	Загрози
Вихід на нові ринки збуту (Росія) Розширення товарної номенклатури Можливість надання обладнання в оренду Підвищена увага суспільства до стану навколишнього середовища	Поява нових конкурентів Зміна політики постачальників Зміна державної політики Зміна стану економіки Поява нових технологій

Проаналізувавши як впливають чинники макро- та мікросередовища на діяльність ТОВ «Істок» та оцінивши результати SWOT-аналізу, зроблені наступні висновки. У своєму розпорядженні підприємство має доволі кваліфікований персонал, який здатен розробляти нову продукцію та технології. Технічне оснащення підприємства дозволяє вести розробки та виробляти продукцію на високому рівні. Матеріальне забезпечення інноваційної діяльності ТОВ «Істок» забезпечується, головним чином, за рахунок власників підприємства. Технологічне оснащення підприємства дозволяє виробляти якісну продукцію, яка дасть можливість даному підприємству завоювати прихильність покупців на внутрішньому та зовнішніх ринках. Споживачі продукції найчастіше підштовхують підприємство до змін та удосконалення продукції, висловлюючи свої побажання стосовно неї. Величезний вплив на інноваційну діяльність даної організації оказує конкурентний чинник, або вплив політичного фактору на діяльність ТОВ «Істок» мінімальний.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що ТОВ «Істок» має все необхідне для впровадження та підтримки на достатньому рівні інноваційної діяльності. Підприємствам, які здійснюють інноваційну діяльність, необхідно приділяти увагу саме тим чинникам середовища, які можуть надати додаткові переваги для розвитку їх бізнесу.

ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК ЧИННИК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Кравченко В.О.

Одеський державний економічний університет

Формуючи філософію підприємства, організаційна культура створює специфічну неповторну атмосферу, вплив якої важко дослідити та визначити. Навіть коли цінності, звичаї, які прийняті на одному підприємстві, а передусім, у конкурентів, зрозумілі членам (колективу) іншого підприємства, спроби їх перейняти, пов'язані з великими труднощами та опором персоналу. Особливо це стосується зміни цілей, формуванню нових стосунків (комунікацій) в процесі організації інноваційної діяльності підприємства. Відтак формування організаційної культури підприємства передбачає цілеспрямовану зміну всіх її основних складових, в яких мають отримати відображення специфічні особливості, пов'язані з управлінням інноваційним розвитком підприємства.

Організаційна культура повинна сприяти мінімізації впливу демотивуючих факторів інноваційного розвитку й реалізації інноваційного потенціалу співробітників підприємств, тобто нести в собі креативну складову, спрямовану на зниження опору інноваціям. Результати дослідження свідчать, що на ряді одеських підприємств протягом 2009 р., виявлені основні демотиватори інноваційного розвитку трудових колективів, а також оцінено ступінь їхнього впливу. Так, на відношення до інноваційних перетворень найбільший негативний вплив мають: побоювання погіршення стимулювання, відсутність необхідного клімату в колективі, страх втрати частини соціальних пільг, роботи, статусу, положення, невизначеності й відповідальності за реалізацію намічених заходів, а також колишніх повноважень, привілеї, небажання навчатися новому.

Трохи менший вплив, чим інші, мають такі чинники, як: страх порушення конфіденційності, байдужність до інновацій, побоювання труднощів, небажання освоювати нововведення, а також тривалий час перебувати в стані змін, байдужність до інновацій. Очевидно, що діяльність менеджерів всіх рівнів повинна направлятися на зниження впливу всіх демотивуючих факторів інноваційної поведінки персоналу.

Ще одним основним інструментом реалізації управлінського впливу на персонал підприємства є лідерство. Присутність на керівному пості в організації людини з низькими креативними здатностями й відсутністю лідерських якостей буде гальмувати інноваційний розвиток підприємства за рахунок протидії інноваціям центрів влади. Необхідно також розуміти, що лідерство формується винятково в процесі взаємодії людей

при рішенні загальних завдань статус лідерства визначається самою групою, а не нав'язується ззовні.

Посткризова реальність, яка проявляється на підприємствах загостренням внутрішньої конкуренції між співробітниками внаслідок протиріч їх інтересів, демонструє сьогодні дефіцит нової (або) оновленої ідеології, усвідомлення ними нових цілей та тенденцій інноваційного розвитку. Лояльність персоналу, яка базується в більшості випадків на принципах «тільки б не звільнили» створює соціально-енергетичне корпоративне ядро, яке як баласт, заважає підприємству розвиватися. В той же час спроможність черпати ідеї та енергію розвитку – важливий корпоративний ресурс. Однак для того, щоб підлеглі демонстрували конструктивну ділову активність та ініціативність, необхідна соціальна відвага та сильне бажання розвиватися разом з підприємством. Це можливо тільки в умовах, системного формування ефективного інноваційно-підприємницького клімату, сутність якого – залучення всіх співробітників в процес розвитку компетентності ініціативних робітників та вмінь висувати пропозиції щодо інноваційного розвитку підприємства.

Практика успішних підприємств свідчить, що підприємства з високими економічними показниками приділяють велику увагу формуванню культури. Саме на таких підприємствах ключовими компетенціями співробітників є ініціатива та ділова та творча активність. Ініціатива та творчість, саморозвиток як головні ознаки інноваційної поведінки, можливі там, де створені організаційні передумови, а персонал вміє перетворювати проблеми підприємства в ідеї інноваційного розвитку.

Для практичної реалізації вищезазначеного доцільне проведення певної роботи щодо формування адекватного стилю керівництва. Керівникам підприємств і їхніх структурних підрозділів у першу чергу потрібно звернути увагу на розвиток таких якостей, як професійна компетентність, знання науки управління, комплексність мислення, рівень умотивованості на роботу, інформаційна відкритість, конструктивне сприйняття критики, організаторські здатності, уміння мотивувати, переконувати й вирішувати конфлікти, ініціативність і здатність до навчання.

Вважаємо, що мінімізація чинників опору інноваційним перетворенням на вітчизняних підприємствах, дозволить знизити втрати при впровадженні інновацій, реалізувати інноваційну стратегію розвитку підприємства.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Лысенко А.И., Витюк В.А., Шостак Е.И.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

Объективная необходимость в дальнейшем совершенствовании управления производством требует разработки количественных критериев оценки эффективности различных организационных структур управления технико-экономических систем.

Организационные структуры управления, включающие в себя линейные и функциональные подразделения, характеризуются количеством уровней (ступеней) управления и числом функциональных звеньев на каждом из них.

Количество уровней управления и число функциональных звеньев представляет собой схему разделения труда по функциям управления, которая характеризует движение информации по «горизонтали» и «вертикали» и определяется способностью отдельных подразделений формировать и перерабатывать необходимые для принятия обоснованных решений объемы информации за определенные промежутки времени.

Требуемые объемы обрабатываемой и передаваемой информации зависят от типа производства, количества и сложности выпускаемой продукции, степени взаимозависимости функциональных подразделений, степени дифференциации, интеграции, изменчивости и концентрации производственных процессов, а также многих других трудноучитываемых факторов как эндогенного, так и экзогенного характера. При этом потенциальные возможности отдельных функциональных подразделений в обработке и передаче информации должны соответствовать объективным потребностям всей системы в целом.

В настоящее время отсутствует единая методика формирования организационной структуры управления, основанная на оптимизации разделения функций принятия решения по критерию минимизации степени неопределенности в системе управления.

В связи с этим в качестве меры степени неопределенности предлагается использовать показатель энтропии сложной системы с конечным или непрерывным множеством состояний.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИХОДУ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ З ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ

Мельничук Л.С., Кравець Ж.О.

Житомирский государственный технологический университет

В сучасних умовах господарювання гостро постає питання подальшого функціонування вітчизняних підприємств в умовах виходу із економічної кризи. Найважливішою передумовою ефективної діяльності і стабільного економічного розвитку є систематичне надходження коштів, без яких неможливе їх існування. Адже метою кожного суб'єкта господарювання є отримання прибутку, для забезпечення якого оптимальним шляхом є їхній інноваційний розвиток.

В умовах жорстокої конкуренції та ситуації, що склалася в Україні, підприємства повинні зосереджувати свою увагу на внутрішньому стані справ, а також розробляти довгострокову стратегію поведінки, що дасть змогу встигати за змінами, які відбуваються зовні. Адже зростає конкуренція за ресурси, розвиваються інформаційні мережі, що дає можливість швидко поширювати та отримувати інформацію, формувати й реалізовувати стратегії та цілі діяльності.

Якщо суб'єкт господарювання буде постійно налаштований на інновації, то забезпечить сильні конкурентні позиції в бізнесі. Інновація – це нова категорія, яка з'явилася в економічному розвитку нашої країни на етапі формування ринкових відносин. Її можна вважати одним з етапів відновлення економіки, оскільки вона потребує використання комплексу науково-технічних промислових факторів, що визначають ринкове середовище. Щодо інновацій у промисловості, то основними її ознаками можна вважати дослідження, розробки та створення нових зразків продукції, товарів чи послуг.

Дослідження показали, що в Житомирській області протягом 2009р. 27 підприємств, або 73,0% від кількості інноваційних реалізовували інноваційну продукцію, з них 6 (22,2%) – продукцію, що була новою для ринку, 25 (92,6%) – продукцію, що була новою лише для підприємства.

Обсяг реалізованої інноваційної продукції у 2009р. склав 75,7 млн.грн., що у 2,7 рази менше, ніж у попередньому році. Частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої становила у 2009р. 0,8% проти 2,3% торік. Перевищує середній показник по області частка інноваційної продукції у легкій промисловості (4,8% від загального обсягу реалізованої продукції по галузі), у машинобудуванні та хімічній і нафто-

хімічній (по 1,6%), у виробництві харчових продуктів та напоїв (0,9%).

У структурі загального обсягу реалізованої інноваційної продукції 36,1% (27,4 млн.грн.) складала продукція, що була новою для ринку, частка продукції, що була новою лише для підприємства становила 63,9% (48,3 млн.грн.).

Із загальної кількості підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію, 10, або 37,0% відправляли її за межі України. У 2009р. її експортовано майже на 24,4 млн.грн., що становить 32,2% від загального обсягу реалізованої інноваційної продукції (у 2008р. відповідно 55,0 млн.грн., або 27,2%), у т.ч. у країни СНД поставлено інноваційної продукції на 8,3 млн.грн., або 34,0% від загального обсягу експортованої.

Серед областей Поліського економічного району найвищою частка інноваційно активних підприємств та відповідно реалізованої інноваційної продукції спостерігалась у Чернігівській області.

Важливою складовою нових технологій є зростання продуктивності праці та якості продукції. Продуктивність праці – це економічна категорія, що показує здатність праці створити за одиницю часу певну кількість матеріальних благ.

Якість товарної продукції також має велике значення, адже від цього залежить подальша діяльність суб'єктів господарювання. Практично всі технологічні характеристики підвищують цінність продукції. Оновлюючи виробництво та технологію виробничого процесу, підприємства можуть ефективно задовольняти потреби ринку.

На сьогодні економіка нашої держави потребує нових підходів і моделей інноваційного розвитку. Держава повинна в цьому плані брати активну участь.

Зарубіжний досвід показує, що в західноєвропейських державах прийняті програми стимулювання інноваційної діяльності, які передбачають фінансування інноваційно активних фірм і надання податкових пільг на інновації.

Аналіз інноваційної діяльності свідчить про те, що основними причинами низької інноваційної активності є відсутність довгострокових мотивацій організації високопродуктивної інноваційної діяльності.

Для стимулювання інноваційної діяльності підприємств наша держава, враховуючи зарубіжний досвід, повинна впроваджувати та стимулювати прогресивні форми й методи винахідницької діяльності. Тільки за таких умов можливе надання суб'єкту господарювання статусу високоефективного, стабільного і конкурентоздатного.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Осадчук А.І.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

Експортна діяльність є важливою і невід'ємною складовою господарської активності підприємства. Головним критерієм доцільності активізації комерційних операцій на зарубіжних ринках для підприємства є ефективність експортної діяльності.

Оцінка ефективності діяльності підприємства дозволяє встановити релевантні параметри його функціонування і розвитку, виявити існуючі закономірності й залежності між різними об'єктами та явищами господарського життя, визначити резерви підвищення продуктивності виробництва.

Прискорення науково-технічного прогресу, безперервне виникнення нових продуктів і технологій виробництва, ускладнення вимог споживачів та стрімке зростання інших соціальних, економічних, культурних суспільних трансформацій суттєво ускладнюють достовірне передбачення тенденцій та умов розвитку ринкового середовища та визначення параметрів функціонування підприємства.

За таких обставин, статичний підхід до оцінки ефективності не дозволяє в повній мірі забезпечити врахування складних змін, які на цей час відбуваються в господарській сфері. Характерними особливостями динамічного підходу до оцінки ефективності слід вважати посилення уваги до врахування альтернатив функціонування та розвитку підприємства, а також суттєве розширення кола факторів формування фінансових результатів господарської діяльності.

Закономірним відбиттям наявного загального розмаїття концепцій оцінки ефективної діяльності в сфері здійснення експортних операцій також стали виникнення і поширення різних підходів до визначення ефективності експортної діяльності, серед яких слід відзначити такі: витратний, балансовий, порівняльний, індикаторний, збалансованої оцінки. Основним джерелом виникнення відмінностей між зазначеними підходами, поряд з розбіжностями в складі відповідних результатів і витрат, виступає повнота охоплення предметної сфери формування ефективності експортної діяльності. З іншого боку, характерною особливістю, притаманною різним концепціям визначення ЕЕД слід вважати певну спільність загальної методичної основи процесу оцінювання, що обов'язково має враховувати існуючі відмінності в умовах здійснення господарської діяльності на внутрішньому та зарубіжних ринках, а також вплив, який надає комплекс чинників митного, валютного та іншого характеру на ефективність експортних опера-

цій. Кожний з існуючих підходів є відображенням певного аспекту надзвичайно складного процесу формування та оцінки ефективності експортних операцій. Розмаїття поглядів і думок науковців не дозволяє повною мірою охопити предметну сферу оцінювання ефективності експорту.

Пропонується використання узагальнюючого показника, розрахованого як таксонометричний коефіцієнт розвитку багатовимірних об'єктів. Процес побудови й обчислення значень такого показника започатковується формуванням матриці вихідних даних, у якій рядками виступатимуть об'єкти (для групи підприємств – окремі суб'єкти господарювання, за підсумками роботи яких здійснюється аналіз; для окремого підприємства при формуванні його експортного портфелю – позиції товарного асортименту продукції, за якими передбачається або здійснюються експортні поставки), а стовпчиками стануть значення вибраних для аналізу показників, що певним чином відбивають стан ефективності експортних операцій. Комплексність оцінки ЕЕД при цьому буде ґрунтуватися на узагальненні локальних показників.

Використання описаного підходу дозволяє не тільки здійснити порівняльну оцінку ефективності експортної діяльності, але й провести рейтингове ранжування видів продукції підприємства для встановлення доцільності здійснення з ними експортних операцій, тобто – для формування економічно обґрунтованого складу експортного портфелю.

Подальше дослідження та методичне опрацювання полягає у вивченні питань урахування впливу розподілу експортної продукції підприємства за стадіями життєвого циклу на ефективність експортної діяльності.

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Осиевский А.Г., Нежурко В.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

В последние несколько лет произошли большие изменения в сфере бизнеса. Усиление конкуренции между коммерческими предприятиями выдвигает проблему качества продукции, а также качества предоставляемых услуг на первое место. Поэтому проблема повышения качества производимой продукции является актуальной.

Качество продукции можно определить как совокупность свойств товара, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением.

В работе рассмотрены наиболее эффективные методы управления качеством производимой продукции:

Экономические методы управления качеством реализуются путем создания экономических условий, побуждающих работников систематически повышать и обеспечивать необходимый уровень качества.

Организационно-распорядительные методы управления качеством осуществляются посредством обязательных для исполнения директив, приказов и других предписаний, направленных на повышение и обеспечение необходимого уровня качества.

Социально-психологические методы управления качеством основаны на использовании группы факторов, влияющих на управление протекающими в трудовых коллективах социально-психологическими процессами для достижения целей в области качества.

Применение на предприятии вышеуказанных методов комплексно позволит улучшить качество производимой продукции, что приведет к улучшению финансового состояния предприятия.

ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Осієвський О.Г., Цілик Н.Л.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

В умовах ринкових відносин, що характеризуються своєю динамічністю, доводиться постійно ухвалювати неординарні рішення, зв'язані з урахуванням фінансового положення підприємства.

Ринкових відносини вимагають глибоких зрушень в економіці - вирішальній сфері людської діяльності. Необхідно здійснити крутий поворот до інтенсифікації виробництва, переорієнтувати кожне підприємство, організацію, фірму на повне і першочергове використання якісних чинників економічного зростання. Повинен бути забезпечений перехід до економіки вищої організації і ефективності зі всесторонньо розвиненими продуктивними силами і виробничими відносинами, добре відладженим господарським механізмом. В значній мірі необхідні умови для цього створюються ринковою економікою.

Для оцінки рівня ефективності роботи підприємства одержуваний результат (валовий дохід, прибуток), зіставляється з витратами або використовуваними ресурсами. Порівняння прибутку з витратами означає рентабельність, або, точніше, норму рентабельності. У сучасних ринкових умовах кінцевий результат роботи підприємства оці-

нюється рівнем рентабельності. Рентабельність виступає одним з найважливіших основних показників роботи підприємства.[1]

Показники рентабельності більш повно, чим прибуток, відображають остаточні результати діяльності підприємства. Вони характеризують ефективність роботи підприємства в цілому, прибутковість різних напрямів діяльності, окупність витрат і так далі. Величина показників рентабельності показує співвідношення ефекту з наявними або використаними ресурсами. Показники рентабельності зазвичай використовуються для оцінки діяльності підприємства і як інструмент в інвестиційній політиці і ціноутворенні. Детально аналізуючи діяльність найбільших підприємств України, можна виділити основні шляхи підвищення рентабельності, а саме:

1. Для одержання максимального прибутку підприємство повинне найбільше повно використовувати знаходяться в його розпорядженні ресурси, і в першу чергу воно повинно використовувати виявлений резерв по виробництву на наявному в нього устаткуванні додаткової продукції. Збільшення випуску знижує витрати на одиницю продукції, тобто витрати на її виготовлення в розрахунку на одиницю продукції знижуються, а отже, знижується собівартість, що в остаточному підсумку веде до збільшення прибутку від реалізації продукції. Ну а крім цього, додаткове виробництво рентабельної продукції вже саме по собі дає додатковий прибуток. Таким чином, при збільшенні випуску і, відповідно, реалізації рентабельної продукції збільшується прибуток у розрахунку на одиницю продукції, а також збільшується кількість реалізованої продукції, кожна додаткова одиниця якої збільшує загальну суму прибутку. Унаслідок цього, збільшення рентабельної продукції, що випускається, за умови її реалізації дає значний приріст обсягу прибутку.

2. Зниження собівартості також значно може збільшити одержувану підприємством прибуток. Одним з факторів зниження собівартості є збільшення обсягу продукції, що випускається. Іншими факторами є:

- злагоджена робота всіх складових виробничого процесу (основного, допоміжного, обслуговуючого виробництва);
- оптимізація потокових процесів на підприємстві.

3. Немаловажним фактором одержання додаткового прибутку є оптимізація структури збуту. При проведенні даної оптимізації питома вага продукції, реалізованої по договірним, більш високим цінам, повинна збільшитися до свого максимального рівня, а в ідеалі - до 100%. Відповідно, частка продукції, реалізованої підприємством іншим організаціям по лінії взаємозаліків по більш низьких цінах повинна бути нижчою.

4. Організаційні заходи, тобто удосконалення менеджменту виробничими процесами, в основному без потреби у додаткових інвестиціях, за виключенням витрат на контрольно-вимірювальні прилади та інформаційне обладнання.

5. Впровадження нових технологій, які змінюють технологічний процес на менш енергозатратний.[2]

З вище зробленого аналізу шляхи підвищення рентабельності було розподілено в порядку, починаючи з найбільш використовуваних та ефективних на підприємствах в Україні, до менш ефективних.

Для підвищення рентабельності підприємства важливу роль відіграють ці та інші заходи, які допомагають підприємству покращити фінансово-економічні показники, збільшити прибуток, та в цілому позитивно впливають на діяльність.

Література

1. Аранчій В. І. *Фінанси підприємств: Навч. посіб.* – К.: ВД “Професіонал”, 2004. – 304 с.
2. Мочерний С. В., Устинко О. А., Чоботар С. І. *Основи підприємницької діяльності: Посібник.* – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 280 с.

ІННОВАЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ ІЗ СПОРТИВНО-ВИДОВИЩНИХ СПОРУД (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВІВСЬКОГО СТАДІОНУ ДО ЄВРО 2012)

Рак Ю.П., Зачко О.Б., Івануса А.І., Федан В.Б.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Одним із пріоритетних завдань державної політики у сфері цивільного захисту є забезпечення безпечної життєдіяльності людей. Особливу увагу цьому питанню приділяють при будівництві, реконструкції та експлуатації спортивно-видовищних споруд, що будуть задіяні при проведенні фінальної частини Євро 2012 [1]. На даних спорудах передбачається масове скупчення людей, що становить для них підвищену небезпеку внаслідок виникнення будь-якої надзвичайної ситуації, тому дослідження з питань безпечної евакуації людей є актуальною задачею.

В Україні на сьогоднішній день не прийняті на державному рівні Правила поведінки людей на стадіонах та Методика евакуації людей із спортивно-видовищних споруд, своєчасна евакуація із яких не повинна перевищувати 12 хвилин згідно вимог UEFA [3-5].

Провести своєчасну евакуацію людей із стадіону в безпечну зону можна на основі проектно-орієнтованого управління часом евакуації людей та залучення інструмента-

льної бази основаної на множині знань, що дозволяє виконати об'ємно-планувальне рішення, яке б максимально скоротило відстань від найбільш віддаленого місця глядача до евакуаційного виходу; забезпечило спрощення евакуаційного шляху, безперешкодне та швидке пересування людей по споруді; можливість евакуації мало-мобільних груп населення та VIP персон по індивідуальному евакуаційному шляху; виключило б можливість утворення та перетину великих людських потоків тощо.

Дані по необхідному часу евакуації є початковою інформацією для розрахунку рівня забезпечення безпеки людей при надзвичайних подіях на стадіоні. Невірне визначення необхідного часу евакуації може привести до ухвалення неправильних проектних рішень і збільшення вартості будівель або до недостатнього забезпечення безпеки людей у разі виникнення надзвичайних ситуацій. У зв'язку з цим кількість, розміри і конструктивне виконання евакуаційних шляхів і виходів визначаються залежно від необхідного часу евакуації, тобто часу, протягом якого люди повинні покинути приміщення, не піддавшись небезпечній для життя і здоров'я дії надзвичайної ситуації.

Щоб провести розрахунок часу своєчасної евакуації людей із Львівського стадіону до Євро 2012 під час надзвичайної ситуації проаналізовано критичний шлях евакуації людей із найбільш навантаженого сектору верхнього та нижнього ярусів у безпечну зону з метою його оптимізації та розроблено системний підхід до розв'язку задачі стосовно управління часом евакуації із споруд з масовим перебуванням людей.

Визначення часу евакуації людей із стадіону на вільну (безпечну) зону необхідно розглядати як технологічну лінію, що враховує всі етапи евакуаційних шляхів [2]. Для визначення часу T роботи такої евакуаційної технологічної лінії необхідно враховувати як множину значень часів всіх етапів евакуаційних шляхів так і топологію між етапних зв'язків. При виборі евакуаційних шляхів необхідно враховувати тільки ті, які утворюють послідовне топологічне з'єднання. Формалізуючи вище сказане отримаємо залежність:

$$\{t_i\} \forall (t = 1, \dots, n) \stackrel{\Pi}{\Rightarrow} T \rightarrow \min,$$

де t_i – час евакуації людей по першому евакуаційному шляху, Π – оператор виводу технологічних операцій, що враховує топологію зв'язків між ними.

В якості інноваційного інструменту управління проектом по розрахунку часу евакуації людей із секторів у безпечну зону засобами комп'ютерної техніки розроблене спеціальне програмне забезпечення, яке враховує топологію евакуаційних шляхів, інтенсивність та швидкість руху людського потоку на різних ділянках евакуаційного шляху

в залежності від щільності.

На сьогодні є відомі розробки такого спеціального забезпечення закордонних виробників, проте їх залучення потребує значних фінансових витрат. Тому у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності було розроблено програмний продукт для Львівського стадіону до Євро 2012, робота якого базується на основі блок-схеми послідовного виконання обчислень щодо розрахунку евакуації людей із сектора у безпечну зону та який використовує імовірнісний метод та оптимізаційний синтез гнучких технологічних ліній евакуації людей.

У результаті використання проектно-орієнтованого управління часом евакуації людей із стадіону на вільну (безпечну) зону розроблено:

– інноваційний інструмент, що реалізує проект безпечної евакуації людей із Львівського стадіону до Євро 2012 та враховує всі часові етапи та топологію між етапних зв'язків евакуаційних шляхів;

– програмний продукт «ТОПОЛ-ЕВАКАС 1.0», за допомогою якого можна моделювати час евакуації людей із стадіону в безпечну зону і встановити необхідну кількість, розміри, конструктивне виконання евакуаційних шляхів і виходів.

Література

1. Азаров Н.Я. *Инновационные механизмы управления программами развития* / Азаров Н.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д. ; - "Саммит-Книга", 2011. - 528 с. 2. *Малі друкарські системи: прогнозування, аналіз, синтез: монографія* / Ю.П. Рак – Київ: Наук. думка, 1999. — 256 с. 3. *Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди* : ДБН В2.2-13-2003 – [Чинні від 2004-03-01]. – К. : Держбуд України, 2004. 101 с. — (Державні будівельні норми України). 4. *UEFA Stadium Infrastructure Regulations, Edition 2006*. – 14 p. 5. *Guide to Safety at Sports Grounds (Green Guide). Fifth edition published 2008*. – 223 p.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЯ НАУКОЁМКОСТИ С ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Узун Т.И., Узун Д.Д., Узун Ю.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Радикальные преобразования в экономике Украины объективно влекут за собой необходимость развития методологии и инструментария планирования и управления технико-экономическими системами и крупномасштабными инновационными научно-техническими проектами и программами в современных условиях хозяйствования. Приоритетное развитие современных наукоемких отраслей, являющихся базой экономического роста, выдвигает жесткие требования к качеству долгосрочных прогнозов и

управленческих решений, последствия которых могут иметь стратегическое значение, как для отдельных предприятий, так и для экономики страны в целом.

В децентрализованной системе управления экономикой каждый субъект хозяйствования определяет стратегию своего развития, сообразуясь, во-первых, с общими для всех правилами поведения, устанавливаемыми законодательством, во-вторых, с собственными интересами, целями и возможностями и, в-третьих, с теми позициями на рынке, которые предоставляет конкурентная борьба. В свою очередь эта стратегия воплощается в конкретные целевые проекты и программы научно-технического и социально-экономического назначения, некоторые вопросы формирования и обоснования которых рассматриваются в ряде работ. В настоящее время в Украине экономические проблемы наукоемких высокотехнологичных производств решаются по мере их обострения, без серьезных попыток прогнозирования и принятия опережающих мер, учитывающих последствия проводимого на предприятиях и в стране экономического курса, а также динамику общеэкономических процессов.

Цель исследования состоит в том, чтобы обозначить направления исследования и провести их объективное обоснование, результатами которого бы являлось определённое и объективно обоснованное множество абсолютных показателей (в терминологии экономического анализа – количественных), на основании которых можно было бы дать формализованное определение наукоёмкости товара (продукции или услуги).

Одним из направлений, в котором предлагается проводить исследования по выявлению интересующих абсолютных показателей, является теоретические и практические разработки в области циклической концепции развития инноваций (макроэкономический показатель).

Второе направление состоит в детальном анализе деятельности самого предприятия, осуществляющего выпуск наукоемкого товара с позиции формирования стоимостных характеристик объекта исследования и связь с типом (масштабом) производства (микроэкономический показатель).

Третье направление – исследование корректности возможности использования макроэкономических показателей государственного (межгосударственного) уровня, таких как ВВП, ВНП и др. (макроэкономический показатель).

Четвёртое направление – исследование структуры себестоимости товара как совокупности (системы) взаимосвязанных операций, каждая из которых привносит в готовое изделие свою долю добавленной стоимости (микроэкономический показатель), планируется применение методов функционально-стоимостного анализа.

Пятое направление – исследование влияния фактора времени, который одновременно является и макро- и микроэкономическим, на применимость к тому или иному товару понятия наукоёмкости.

Шестое направление – исследование корректности применимости понятия наукоёмкости по отношению к этапам жизненного цикла товара и выявление возможных ограничений.

Седьмое направление – исследование основных видов стратегий инновационных организаций на предмет соотносимости с показателем наукоёмкости.

В результате проведенных исследований была определена взаимосвязь показателя наукоёмкости с циклической концепцией развития инноваций, формированием стоимостных характеристик производимого товара, возможностью использования макроэкономических показателей, структурой себестоимости товара как совокупности взаимосвязанных показателей, привносящих в товар свою долю добавленной стоимости, влиянием фактора времени на применимость к тому или иному товару понятия наукоёмкости; корректностью применимости понятия наукоёмкости по отношению к этапам жизненного цикла товара; основными видами стратегий инновационных организаций. Направление дальнейших исследований и разработок будет связано с более детальным количественным определением выявленных взаимосвязей в области наукоёмкого высокотехнологичного производства.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Усов А.В., Гончаренко Е.Н.

Одесский национальный политехнический университет,

Одесский государственный экономический университет

Постановка проблемы в общем виде. функционирование предприятий невозможно без внедрения инновационных технологий, поэтому особую актуальность представляет разработка теоретической базы и методических рекомендаций по оценке инновационных возможностей предприятия.

Анализ исследований и публикаций последних лет. Разработкой вопросов в области инвестиционно-инновационной деятельности занимались такие авторы как В. Беренс, П. Хавранек, Г. Бирман, В. Шарп, Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон, А. А. Пересада, О.И. Волков, М.П. Денисенко, В.П. Сувчук, И.А. Бланк и др.

Выделение нерешенных частей общей проблемы. Вопросы внедрения иннова-

ционных технологий на предприятиях остаются нерешенными, в частности, влияние на устойчивость работы предприятия

Формулировка целей статьи. Целью статьи является исследование влияния инновационных технологий на стабильное развитие предприятия в условиях выхода из кризиса.

Изложение основного материала. В условиях развивающейся экономики на первый план выдвинулись ряд задач. Во-первых, резко усложнился выбор производственной технологии на предприятиях в условиях ее динамичного развития. Во-вторых, предприятия все чаще оказываются перед дилеммой - закупать ли технологию на рынке или довольствоваться собственными разработками. И, в-третьих, сама технология становится источником дохода, поэтому предприятия должны решать вопрос, продвигать ли свои разработки на рынок или использовать их самим.

Эти задачи необходимо решать на определенных уровнях управления предприятием. На первом, нормативном уровне, важно установить долгосрочные технологические цели предприятия и учитывать их при **у** разработке политики развития.

На втором, стратегическом уровне, важно, чтобы содержание политики нашло отражение в стратегии предприятия. Здесь доминирует принцип эффективности. В среднесрочном плане стратегия предопределяет три направления технологических решений.

На третьем, оперативном уровне следует предусмотреть, чтобы выбранные стратегические наметки осуществлялись в соответствии с краткосрочными целями предприятия.

При выборе инновационных технологий важно определить их влияние на устойчивость функционирования предприятия.

Для предприятий можно выделить этапы внедрения инновационных технологий в зависимости от их сложности и наукоемкости: адаптация новых технологий к существующим возможностям предприятия, что позволит обеспечить конкурентные преимущества; разработка технологий, способных обеспечить устойчивое развитие предприятия; инсталляция технологий ведущих предприятий отрасли к условиям данного предприятия, перенявшего данную технологию; технологический скачок обеспечивает долгосрочные преимущества в конкуренции за счет широкого спектра поисковых научно-исследовательских разработок, направленных как на производство новой продукции, так и поиск преобразующих технологий.

Можно функциональное состояние предприятия представить в виде $X(t)$ вектора.

Пусть $X(t)$ – вектор состояния предприятия на момент оценки его функционирования; $\dot{X}(t)$ – изменение функциональных возможностей предприятия (например, в условиях кризиса); \mathcal{E} – возмущения, направленные на производственную деятельность предприятия, в том числе и с использованием инновационных технологий. Тогда модель функционирования предприятия:

$$\dot{X}(t) = f(x, t, \mathcal{E}).$$

Анализ устойчивого развития предприятия зачастую связан с возмущениями внешней среды \mathcal{E} (эффективностью использования инновационных технологий).

Выводы данного исследования и перспективы дальнейших разработок. Инновационные технологии в общей схеме управления устойчивостью функционирования предприятия играют доминирующую роль в условиях кризиса и в посткризисный период. Необходимо сбалансировать потенциальные возможности предприятия с внедрением инновационных технологий, чтобы обеспечивать устойчивость его развития. Для этого необходимо, в первую очередь, оптимизировать параметры и сроки разработки новой продукции, а также стратегии развития в пределах стратегических зон его хозяйствования.

ПОБУДОВА АНАЛІТИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ

Фещур Р.В., Яворська Н.Р., Самуляк В.Ю.

Національний Університет «Львівська політехніка»

Для вітчизняної промисловості при прийнятті управлінських рішень характерним є застосування груп показників використання матеріальних, енергетичних, трудових і фінансових ресурсів, завантаження обладнання та ефективності виробничо-господарської діяльності. Натомість у ринковій економіці інформаційним джерелом є не лише показники загальної внутрішньовиробничої звітності, але і особливості співпраці з ринком. Тобто до числа таких цільових показників крім економічних (рентабельність, прибутковість тощо), повинні входити й такі показники, як потенціал, задоволення потреб і очікувань споживачів, удосконалення системи корпоративного управління, мотивування персоналу підприємства, поліпшення бізнес-процесів, задоволення потреб та інтересів акціонерів тощо.

Вагомий внесок у дослідження питань, пов'язаних з управлінням розвитком підприємств зробили такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як В.Геєць, О.Кузьмін, Є.Ляпін,

Б.Патон, П.Перерва, І.Чумаченко, Н.Чухрай, Й.Шумпетер та інші. Незважаючи на значні напрацювання у цій сфері, не існує однозначних методичних підходів щодо формування структури та складу показників для управління розвитком. Виникає необхідність формування методичних положень щодо побудова системи показників аналізування та оцінювання рівня розвитку підприємств, зокрема, оцінювання на засадах врахування потенціалу підприємства (моментна оцінка) та показників динаміки розвитку.

Збалансована система показників (BSC) Нортон-Каплана часто є основою для побудови різноманітних методик оцінювання результатів діяльності підприємств. Дана система дозволяє поєднати фінансові та нефінансові індикатори у певних сферах (фінанси, споживачі, бізнес-процеси, кадровий потенціал) та являється інструментом стратегічного управління підприємством. Інша система показників – (Tableau de bord) передбачає побудову піраміди індикаторів, які розгалужуються за усіма сферами діяльності, враховуючи взаємозв'язки та взаємовпливи. В даній системі використовуються дві категорії показників: цільові (встановлюються керівниками вищого рівня управління відповідно до обраних стратегій розвитку) та функціональні (показники, які суттєво впливають на досягнення цільових показників). Існують також інші системи оцінювання (система Мейсела, піраміда ефективності (PP), матриця результатів та факторів впливу (R&DM), матриця рівня досягнень (PMM), інтегрована динамічна система рівня досягнень (IDPMS), моделі SMART, PRISM та ICAS, піраміда Du Pont, SWOT аналіз, навігатор Skandii, 7S, HOPP, IPMSRM, AM, QMPMS тощо) котрі частково повторюють одна одну.

Про ефективне управління розвитком підприємств можна говорити тоді (за В. Парето), коли значення усіх цільових показників не погіршуються, а значення хоча би одного із них поліпшується за певний проміжок часу, або ж передбачається компенсація погіршення значень одних цільових показників, за рахунок поліпшення інших (за критерієм ефективності Калдора-Гікса).

Рівень потенціалу є моментною (у певний момент часу) оцінкою можливості досягнення встановленої мети за існуючих ресурсних обмежень у мінливому зовнішньому середовищі. Значення показників результативності виробничо-господарської діяльності підприємства до певної міри можна тлумачити як оцінки рівня реалізації його потенціалу. На наш погляд кількість показників у системі аналізування та оцінювання потенціалу розвитку повинно бути мінімальним, що забезпечить наочність тлумачення їх числових значень та зручність оперування. До числа найбільш уживаних показників результативності діяльності підприємства відносять обсяг валового доходу. З метою

надання цьому показнику більшої стійкості та усунення впливу цінового чинника пропонуємо розглядати у якості характеристики розвитку підприємства середній темп приросту валового доходу за останні п'ять років.

Вимірником рівня потенціалу розвитку слугує показник фондівіддачі як синтезуючий результуючий показник, який відображає як фінансовий результат діяльності – валовий дохід, так і, дотично, інноваційну складову – вартість основного капіталу.

Результати дослідження підтвердили доцільність управління розвитком підприємств на підставі значень двох індикаторів розвитку – середнього річного темпу приросту валового доходу і рівня потенціалу розвитку підприємства. Використання цих показників забезпечує повноту, об'єктивність, обґрунтованість і наочність оцінки розвитку підприємств. Подальші дослідження можуть охоплювати методологічні засади управління розвитком підприємств.

ОЦЕНКА РЕАЛИЗУЕМОСТИ ПЛАНОВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Филатов В.А., Артюх Р.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

В свете сложившихся современных особенностей экономики и планов развития предприятий в условиях нестабильности характеристик внешней среды предприятие, стремясь сохранить свои позиции на рынке должно планировать работы по освоению и поставки на рынок новых образцов продукции, освоение инновационных технологий и оборудования. Это обстоятельство определяет особую важность планирования развития производственных процессов, прежде всего в части освоения новых, прогрессивных экологически допустимых технологических процессов соответствующего технического оснащения и средств защиты окружающей среды. Рассматривается целевой подход с системных позиций к вопросам принятия решений для выработки стратегии развития предприятия. Сформулированы основные подпроцессы развития предприятия такие как: финансовый – контроль и управление финансовыми потоками; логистический – движение материальных и части финансовых потоков; производственно-технологический – управление технической и организационными системами предприятия; кадровый – организация и управление персоналом. В настоящее время недостаточно проработана задача создания методической базы и средств информационных технологий для анализа стратегии развития предприятия и принятия решений по оценке реализуемости различных вариантов стратегий развития на предпроектной стадии планирования. Планированием и управлением процессами развития предприятия в основном

занимается организационная подсистема, осуществляя координацию и согласования работ основных подсистем предприятия.

Развитие предприятия рассматривается как процесс постановки новых целей, определение стратегии достижения их с учетом оценки влияния внешней среды или самооценки результатов функционирования предприятия. Предприятие понимается как экономически и организационно самостоятельный элемент связанный с внешней средой и обладающий свойствами целенаправленной динамической искусственной системы. В рамках настоящей работы исследуются задачи стратегического уровня – прогноз и планирование развития предприятия, которые сосредоточены в организационной подсистеме предприятия.

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ХЛЕБОПЕКАРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Цапенко Л.Ю., Момот В.М.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Возрастающая конкуренция и нарастание угрозы банкротств промышленных организаций требуют поиска новых подходов, обеспечивающих им успех на рынке. Без применения инноваций практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны.

Не секрет, что инновационная деятельность является одной из основных сфер деятельности любого предприятия, которое хочет не просто стабильно занимать сегмент на рынке, но также развиваться дальше и увеличивать прибыль.

При разработке и создании инновационного товара или услуги, естественно, должны учитываться производственные культура, традиции, организация, инфраструктура, технологический уровень, кадровый потенциал и т. д. Стратегия превращается в реальность только в результате разработки конкретного продукта или процесса. Затраты на инновации - это вложения в будущее предприятия, но в то же время они связаны с высокими неопределенностью и риском.

Для инноваций пищевых предприятий характерно постоянное обновление продукции. Такая инновация действительно является рутинной, т.е. постоянной. К идее постоянного изменения продукции руководство предприятий идет разными путями: через изменения в технологии (закупка оборудования), через разработку и внедрение новой рецептуры продукции, через увеличение срока реализации продукции, использование новых упаковочных материалов и т.п. Особое значение для продуктов питания стали

иметь красивый внешний вид и удобство использования продукта.

Для крупных предприятий эволюционные, постепенные изменения возможны, потому что издержки можно списать на другие подразделения. За счет стабильных подразделений идет постепенный процесс внедрения инноваций и перераспределения средств.

Для малых частных предприятий – приобретение современного оборудования и гибкость ассортимента стали условием выживания. Как правило их стратегия управления строится в расчете только на свои силы. Для этой группы предприятий более выражена комплексность преобразований и высокая степень риска.

В случаях с поэтапным внедрением инноваций на малых предприятиях реализуется за счет быстрого оборота средств, то есть захвата рынка и "выкачивания" средств из потребителя.

Инновации не сопровождаются описаниями процедур внедрения, поэтому часто проблемы именно запуска оборудования, продолжительности рабочего цикла, загрузки оборудования в смену, характеристик необходимого объема и качества сырья и т. п. вызывают трудности освоения новой технологии.

На предприятиях пищевой промышленности при внедрении инноваций продукта существует специальная процедура его сертификации. Эта процедура представляет собой самый длительный процесс, а иногда на этом этапе инновация, по словам респондентов, и заканчивается. К сожалению, реализация всех стадий инновации не означает, что инновация успешна. После нескольких месяцев работы, новое производство может остановиться, таким образом, результат инновации будет нулевой.

Особое значение для реализации стратегии предприятия на развитие производства является участие и посещение ярмарок, выставок, конкурсов. Таким образом, выбирается технологическое оборудование, появляются идеи по расширению ассортимента и улучшению качества продукции. В некоторых случаях участие в таких мероприятиях значительно сокращает затраты на приобретение сертифицированных пищевых добавок. Именно вклад инноваций является решающим фактором успешной производственной деятельности любого предприятия. в рыночной экономике инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы, так как ведут к созданию новых потребностей, к снижению себестоимости продукции, к притоку инвестиций, к повышению имиджа (рейтинга) производителя новых продуктов, к открытию и захвату новых рынков.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО

ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ В РЕГІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Черненко С.М.

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

Сучасні підходи до вивчення технологічного розвитку свідчать, що розвиток інноваційних структур, які становлять основу національної інноваційної системи (НІС), головним чином залежить від створення та ефективного функціонування організаційно-економічного механізму, орієнтованого на забезпечення постійного, надійного та регулярного надходження фінансових ресурсів для фінансування множинності інноваційних розробок, продукованих такими суб'єктами підприємницької діяльності.

Недостатність фінансових ресурсів у вітчизняних підприємств, низька інвестиційна активність, недосконале правове регулювання, брак інформації щодо інноваційних пропозицій, обмеженість попиту на науково-технічні досягнення та інертність господарювання суб'єктів інноваційного підприємництва уповільнюють його розвиток. Адже, вагомий вплив на здійснення інноваційного підприємництва має організаційно-економічне забезпечення.

Ми вважаємо, що приведення в гармонійну відповідність діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва та організаційно-економічної підтримки зумовлює пошук і обґрунтування напрямів формування механізму організаційно-економічного забезпечення інноваційного підприємництва в регіональних інноваційних системах через розроблення нових форм інтеграції науки і виробництва, удосконалення механізмів взаємодії між учасниками інноваційного процесу та напрямів поєднання інноваційного попиту і пропозиції.

Однак питання формування ефективного механізму організаційно-економічного забезпечення інноваційного підприємництва в регіональних інноваційних системах, розроблення організаційно-економічних інструментів його реалізації потребують подальших досліджень.

Тому можна констатувати, що саме відповідний рівень організаційно-економічного забезпечення впливає на активізацію інноваційного підприємництва в регіональних інноваційних системах, що полягає в стимуляційному впливі внутрішніх мотивів на його здійснення, які зумовлені зовнішніми чинниками.

Метою здійснення інноваційного підприємництва є задоволення потреб споживачів у наукових та науково-технічних досягненнях і отримання прибутку. Додаткове завдання механізму організаційно-економічного забезпечення інноваційного підприєм-

ництва в регіональних інноваційних системах полягає у підтримці взаємодії суб'єктів інноваційного підприємництва та організаційно-інфраструктурного забезпечення у процесі поєднання інноваційного попиту та інноваційної пропозиції та формування попиту на інноваційну продукцію. Таким чином, механізм організаційно-економічного забезпечення інноваційного підприємництва в регіональних інноваційних системах – це комплекс процесів забезпечення наукового, технологічного, промислового, економіко-консультаційного, правового, інформаційного, кадрового, фінансового забезпечення задоволення потреб суб'єктів інноваційного підприємництва через взаємодію із суб'єктами, які надають організаційно-інфраструктурну підтримку з метою поєднання інноваційної пропозиції та попиту на інноваційну продукцію.

Слід також зауважити, що система зазначених процесів та взаємодія суб'єктів інноваційного підприємництва із суб'єктами організаційно-економічного забезпечення має носити інтеграційний характер. Отже, можна зробити висновок, що формування та реалізація механізму організаційно-інфраструктурного забезпечення інноваційного підприємництва мають бути спрямовані на:

- всебічну інформаційну підтримку, яка включала б не тільки потік інформації, але і її аналіз, синтез та розроблення плану заходів щодо здійснення інноваційного підприємництва відповідно;
- забезпечення належного кваліфікаційного кадрового складу підприємств в інноваційній сфері;
- фінансову підтримку реалізації та впровадження інноваційних розробок зі сприянням розширення бази потенційних інвесторів через представників ринку венчурного інвестування та коштів середнього і великого бізнесу;
- консультаційну підтримку, яка включала б не тільки проектне консультування, але й технологічний аудит, маркетинговий консалтинг, консультаційну підтримку комерціалізації;
- удосконалення юридично-правової бази, спрямованої на регулювання інноваційного підприємництва;
- значне розширення попиту на високотехнологічні продукти у вітчизняних підприємств;
- сприяння поєднанню інноваційного попиту та пропозиції через створення стабільної системи інноваційних комунікацій та послуг із супроводження реалізації інноваційних проектів.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ В УПРАВЛІННІ ТРУДОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ

ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Шваб Л.І.

Житомирський державний технологічний університет

Ретельна увага з боку держави та суспільства до збереження і розвитку трудового потенціалу країни обумовлена насамперед його значущістю у контексті соціально-економічного та суспільно-політичного розвитку країни. Значення трудового потенціалу як важливого чинника соціально-економічного розвитку України витікає з багатогранності його функцій, які він відіграє, та стратегічних завдань держави щодо підвищення добробуту громадян України.

Сучасний стан функціонування підприємств України залежить від наявності кризових явищ у вітчизняній економіці і справляє негативний вплив на функціонування та розвиток окремих суб'єктів господарювання. Зниження платоспроможності населення, підвищення цін на всі види ресурсів, скорочення попиту на товари і послуги змушують підприємства уповільнювати або зовсім припиняти свою діяльність. Зменшення обсягів виробництва, проблеми зі збутом продукції, погіршення фінансового стану підприємств неминуче викликають або посилюють кадрову кризу, що веде до зниження величини та рівня використання трудового потенціалу. У зв'язку з цим однією з найбільш гострих проблем, які є актуальними для вирішення в кризових умовах розвитку національного бізнесу, стає проблема управління трудовим потенціалом на рівні первинної ланки економіки, тобто підприємства.

Управління трудовим потенціалом – це система взаємозалежних заходів, що забезпечують направляючий, координуючий і стимулюючий вплив менеджменту на працівників, і орієнтованих на інтенсивні фактори використання трудових ресурсів. Управління трудовим потенціалом підприємства покликане забезпечити раціональну зайнятість працівників і ефективне використання їхніх можливостей шляхом регулювання бажаних змін трудового потенціалу відповідно до потреб підприємства, здійснення планомірного формування структури робочих місць і організації підготовки кадрів, виходячи з науково обґрунтованих співвідношень між організаційно-технічною структурою виробничого потенціалу і структурою трудового потенціалу.

Вченими розглядається зору два підходи до управління трудовим потенціалом з методологічної точки. Перший наголошує на рівновазі системи, коли джерело розвитку виявляється поза системою, а сам трудовий потенціал розглядається як незмінний. Другий підхід передбачає одночасну наявність в системі та поза нею різноякісних елемен-

тів, співіснування і боротьба між якими є основою динамізму трудового потенціалу. Другий підхід найбільшою мірою відповідає вимогам сучасного етапу розвитку виробництва, дозволяє розглядати трудовий потенціал не статично, а динамічно, з врахуванням змін, сформованих як позитивними, так і негативними тенденціями його розвитку.

З позиції системності трудовий потенціал представляє собою складну, динамічну, ієрархічну систему, яка може підлягати аналізу та структуруванню на різних рівнях. При дослідженні трудового потенціалу через призму його ефективного використання на рівні окремого підприємства, аналізується його ієрархічна структура, яка включає трудовий потенціал окремого працівника, трудовий потенціал колективу та трудовий потенціал країни. При цьому слід мати на увазі, що усі елементи пов'язані між собою єдиною сутнісною основою – потенційною здатністю до праці та між ними існує спадковість в рамках основних складових по вертикалі.

Початковою структурно формуючою одиницею аналізу є трудовий потенціал працівника, що складає основу трудового потенціалу вищих рівнів. Трудовий потенціал підприємства охоплює ресурсні можливості у сфері праці сукупної кількості осіб, що знаходяться у трудових відносинах з даним суб'єктом господарювання. Різне поєднання наявних трудових потенціалів працівників створюють неоднаковий внутрішній трудовий потенціал колективу, здатний більш або менш успішно протистояти впливам середовища і розвиватися чи під тиском оточення боротись за своє виживання, адже підприємства функціонують під впливом економічної, політичної, духовної, соціальної, біологічної та геополітичної сфер суспільства. За даних умов спрацьовує дія закону синергійного ефекту, згідно з яким трудовий потенціал підприємства є більшим (меншим) за просту суму трудових потенціалів елементів, які входять до його складу. Лише трудовий потенціал, виступаючи самостійним ресурсом з одного боку, є носієм іншого ресурсу – підприємницького хисту (інтелектуальних здібностей).

Як кількісні, так і якісні характеристики трудового потенціалу залежні від середовища господарювання. Виникнення кризових явищ на підприємстві справляє негативний вплив як на величину трудового потенціалу, так і на ступінь використання потенційних здібностей персоналу до праці, вихід із кризи дозволить при ефективному використанні трудового потенціалу покращити виробничі та фінансово-економічні показники діяльності суб'єкта господарювання.

СУЧАСНІ МЕТОДИ КОНТРОЛІНГУ

Югас Е.Ф.

Ужгородський навчальний центр Київського торгово-економічного університету

При здійсненні стратегічного планування розвитку Закарпатської області та впровадження системи контролінгу за ходом втілення стратегічного плану рекомендовано впроваджувати дерево цілей, яке дозволяє визначити можливі напрямки розвитку, оцінити часовий лаг досягнення генеральної мети чи етапних цілей, ефективність витрат на впровадження кожного етапу розвитку області. Іншими словами, дерево цілей надає найбільш адекватну даним конкретним умовам регіону комбінацію дій, спрямовану на ефективне використання потенціалу регіону та забезпечення конкурентоспроможності Закарпатської області.

Дерево цілей будується на основі застосування методу декомпозиції, який передбачає структурування проблеми і дозволяє процес досягнення генеральної мети поділити на етапи реалізації часткових цілей. За визначенням Вікіпедії, декомпозиція – «це закріплення цілей, завдань, критеріїв їх досягнення і відповідних кількісних показників за структурними елементами організації різного ієрархічного рівня.» Автори вказаного джерела вважають, що при декомпозиції доцільно будувати дерево цілей та дерево функцій, але при цьому виникає проблеми: а) повноти охоплення, тобто проблема, яка запропонована до вирішення в процесі стратегічного планування розвитку регіону, повинна бути досліджена всебічно та ретельно; б) простоти побудови – дерево повинно бути компактним і не обтяженим зайвими деталями.

Важливою функцією дерева цілей є попередній аналіз майбутніх сценаріїв розвитку Закарпатської області і визначення найбільш ефективних шляхів втілення місії регіону.

При побудові дерева цілей для спрощення застосування контролінгу в процесі дослідження ефективності стратегічного управління розвитком регіону можливо застосувати стратегію функціональної декомпозиції, декомпозицію за фізичним процесом, декомпозицію за підсистемами, за входами, за типами ресурсів, за кінцевими продуктами. Стратегії декомпозиції за життєвим циклом та декомпозиції діяльності людини обмежені, як правило, мікрорівнем господарської структури і занадто ускладнені на рівні регіону.

Саме дерево цілей дозволяє контролінгу вже в ході впровадження стратегічних дій на практиці при реалізації стратегії розвитку регіону чи окремих її територій вияви-

ти помилкові шляхи стратегічного розвитку Закарпатської області і здійснити корегування стратегічних дій. Роль стратегічного планування і полягає в тому, що він надає можливість керівництву Закарпатської області передбачити альтернативні дії, що спрямовані на досягнення генеральної цілі або проміжкових завдань, визначити їх відповідність стратегічним змінам навколишнього та внутрішнього середовища регіону, розрахувати фінансові та часові витрати на їх проведення.

Важливим моментом необхідності застосування метода дерева цілей на етапі стратегічного планування розвитку Закарпатської області є і те, що він окреслює обсяг інформації, який потрібний для впровадження того чи іншого сценарію розвитку регіону, коло інформаційних джерел, які будуть використані при прийнятті управлінських рішень стосовно певного шляху стратегічного розвитку регіону, викликає увагу до побудови інформаційної мережі, яка буде запроваджена на етапі реалізації стратегії та контролі гну за цими діями.

Контролінг стратегічного управління розвитком регіону, який здійснюється на основі дерева цілей, вимагає побудови інформаційної системи, яка найкращим чином забезпечує потреби керівництва області в інформації про стан внутрішнього та навколишнього середовища регіону. Інформаційна система вимагає створення системи збереження та видачі інформації, а також системи обміну інформації в процесі управління.

Головні завдання стратегічного планування за допомогою дерева цілей зводяться до визначення стратегічних напрямків діяльності підприємства або регіону; формулювання стратегії розвитку; визначення стратегічних факторів успіху та визначення горизонтів планування. Практика показує, що успішна фінансово-господарська діяльність господарської організації незалежно від її рівня та масштабів залежить приблизно на 70% від стратегічної спрямованості, приблизно на 20% – від ефективності оперативного управління і на близько 10% – від якості виконання поточних завдань. Виходячи з цього, на загальний успіх діяльності господарського об'єкта впливають: якість стратегічного аналізу: реальність стратегічного планування; рівень реалізації стратегічних завдань, які представляють собою складові системи контролінгу. Стратегічне планування через контролінг, яке рекомендоване впровадити в практику керівництву Закарпатської області, забезпечує зв'язок поточних, або тактичних, рішень з майбутніми результатами, визначення можливостей і загроз, сильних та слабких сторін діяльності регіону.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ястремская Е.Н.

Харьковский национальный экономический университет

Инновационная деятельность как социально-экономическое явление нуждается в постоянном совершенствовании и развитии, то есть в глубоком познании, системно-образном представлении и практической материализации, а следовательно в уточнении существующей управленческой парадигмы, адекватной сложившимся условиям и особенностям функционирования предприятий в быстро изменяющейся, нестационарной, трансформационной среде, которой является экономика Украины. Вместе с тем, современная управленческая парадигма не может игнорировать тенденции мирового развития и мировой практики управления инвестированием, она должна интегрировать их в четкие ценностные ориентиры, в мировоззренческие позиции и установки, транспонировать в цели учитывать в содержании процесса управления инновациями с учетом состояния как субъекта, так и объекта управления. Таким образом, достигнутый уровень знаний, на основе которого формируется парадигма, существенно влияет на направленность социально-экономических преобразований и на эффективность управления ними. Рассматривая современные тенденции управления инновационной деятельностью, следует отметить их особенности, определяющие необходимость и содержание сдвига парадигмы управления, заключающиеся в:

– усилении социальной ориентации системы управления на потребителя, собственника, персонал, инвестора, что предполагает ее персонцентричность;

– смещении в сторону диалога взаимоотношений между субъектом и объектом управления инвестированием, предполагающих формирование инвестиционного (экономического) доверия на основе семантического;

– повышении уровня профессионализации и интеллектуализации управленческого труда в связи с усилением значимости информации и интеллектуального капитала как приоритетного производственного ресурса;

– переходе от непосредственного воздействия на исполнителей к формированию микросреды, в которой они могут реализовать себя как личности, то есть формированию организационной культуры, адекватной миссии предприятия, его общей стратегии развития;

– усилении социальной значимости управленческого труда, его постепенной

трансформации в сервисное интеллектуальное обслуживание, консультирование коллективного труда.

Рассматривая парадигму управления как продукт видения и мышления, совокупность представлений об объекте, процессах, явлениях в системе управления, набор системообразующих целей, ее основными концептуальными положениями в отношении инновационной деятельности являются следующие. Результаты инновационной деятельности необходимо рассматривать как общественное благо в связи с наличием социального и экологического эффектов, которые распространяются на всех членов сообщества, общедоступностью и невозможностью исключения кого-либо из процесса их потребления. Следовательно, при управлении инновационными процессами следует стремиться к достижению не только коммерческой, то есть внутренней эффективности, но и социально-экологической выгоды – внешней эффективности, измеряемой количественно при обосновании экономической эффективности инвестиционных проектов. Инновационная деятельность сформировалась в социально-экономический институт благодаря наличию основных институциональных признаков: законодательных норм, устойчивой структуры управления на всех таксономических уровнях, механизмов поведенческих стереотипов акторов, участвующих в инновационных процессах. Управление инновационной деятельностью должно учитывать как инновационную активность, так и инновационную привлекательность, его восприимчивость (организационную гибкость) к бизнес-предложениям и экономическую эффективность результатов внедрения инновационных проектов, что позволит согласовать интересы субъекта и объекта инновационного процесса, рассматривать его в динамике в соответствии с темпами изменения внешних и внутренних бизнес-процессов, комплементарных данному. Управление инновационной деятельностью предприятия должно осуществляться на основе его непосредственного взаимодействия с внешней средой в соответствии с двусторонней симметричной информационной моделью, основная цель которой заключается в формировании и поддержании привлекательного имиджа, достигаемого при условии информационной открытости методами PR-политики, рекламы и индивидуальной работы с потенциальными и реальными инвесторами. Стоимостную оценку активов капитала предприятия целесообразно определять с учетом поправки на величину его привлекательного имиджа, который в современных быстро изменяющихся условиях следует рассматривать как полноценный экономический ресурс, нуждающийся в управлении.

Таким образом представленные концептуальные положения управления иннова-

ционной деятельностью предприятия позволяют представить ее в динамике с позиций согласования объективных возможностей и субъективных ожиданий сторон, участвующих в инновационных процессах.

ВИЗНАЧЕННЯ ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ БІЗНЕСУ

Ястремська О.О.

Харківський національний економічний університет

Інформаційна взаємодія підприємства з суб'єктами ринку передбачає доцільність використання інформаційно прозорої симетричної моделі передачі інформації про можливі вигоди співпраці. За сутністю повідомлень інформаційна прозорість є фінансово-майновою, комерційною та управлінською. Підґрунтям моделі інформаційної взаємодії є інформація про здобутки підприємства, що концентрується в його іміджі. Мета інформаційної взаємодії полягає в узгодженні інтересів підприємства та суб'єктів зовнішнього середовища, від яких залежить успішність його діяльності зокрема та розвитку взагалі, на основі створення позитивного іміджу, що ґрунтується на інформаційній прозорості. Основними складовими іміджу є об'єктивна, що характеризується використанням всіх видів економічних ресурсів підприємства і його можливостями розвитку на основі інноваційної діяльності, та суб'єктивна складова, яка формується за рахунок створення позитивного уявлення про підприємство у відповідності з цілями, стереотипами суб'єктів ринку, що мають вплив на процес формування іміджу підприємства. Об'єднання об'єктивної і суб'єктивної складових дозволить представити імідж як комплексне поняття та кількісно оцінити за допомогою загального інтегрального показника, що запропоновано розраховувати як середньгеометричний за інтегральними показниками складових з наступним рейтингуванням підприємств. Основними функціями іміджу є захист від зростання витрат і втрат від ризику господарювання, інформування про здобутки і можливості підприємства, стимулювання до взаємодії в процесі господарювання, акумулювання ресурсів і використання іміджу як окремого ресурсу. Класифікаційними ознаками іміджу, що мають практичне значення, є рівень досяжності, об'єкт, суб'єкт оцінювання, сутність, спрямованість, очікування, впливовість, масштабність. Аналіз результатів перебігу процесів господарювання підтвердив їх складність та наявність суперечливих тенденцій як на макро-, так і на мезо економічному рівні та досліджуваних підприємств туристичної сфери. Щодо результативності роботи з інформаційної взаємодії та формування іміджу, можна зробити висновок, що підприємства не відрізнялись інформаційною активністю, їх сайти були невиразними, неінформатив-

ними, недостатньо актуалізувалися. Проте підприємства мають певні здобутки і можливості для поліпшення роботи з управління іміджем, що доводять результати SWOT-аналізу.

Оцінювання іміджу підприємства доцільно здійснювати за об'єктивною складовою з урахуванням всіх видів економічних ресурсів (фінансових, матеріальних, людських, інформаційних), що доведено за допомогою методів багатовимірного факторного аналізу та нейронних мереж на прикладі 25 підприємств туристичної сфери. Практичне використання методичного підходу дозволить визначити переважні напрями управління господарською діяльністю підприємств для зростання їх іміджу. Згідно із обґрунтованим і розробленим методичним забезпеченням, оцінювання іміджу підприємств за суб'єктивною складовою запропоновано здійснювати за синтезованою системою показників з урахуванням фінансово-майнової, комерційної та управлінської прозорості з використанням експертних методів за характеристиками: бренд підприємства, якість послуг, активність участі у виставках, ярмарках, презентаціях проєктів щодо розвитку, відомість партнерів по бізнесу, майновий стан, операції з акціями підприємства на фондових біржах, фінансовий стан, конкурентоспроможність підприємства, підтримка держави, професіоналізм менеджерів та власників. Основними показниками вимірювання результативності впливу іміджу за об'єктивною складовою є когнітивні наслідки, що проявляються у показниках його: ваги, довжини, влади; за суб'єктивною складовою – міра емоційного задоволення щодо таких його видів як ідеологічне, соціологічне, емоційне й культурне щодо надання туристичних послуг. Розроблені методичні рекомендації з розмежування якісних рівнів іміджу підприємств за об'єктивною і суб'єктивною складовими, що ґрунтуються на використанні теорії нечітких множин. Межі визначено за жорсткими та помірними умовами інтерпретації побудованих функцій приналежності «низького», «середнього», «високого» якісних рівнів іміджу. Жорсткі умови розмежування передбачають повну погодженість думок експертів відносно меж якісних рівнів іміджу, що відображається в одиничному кількісному значенні частоти функцій приналежності. Помірні умови розраховано у точках перетину функцій приналежності, де погодженість думок експертів є значною, але неповною. Щодо меж рівнів загального інтегрального показника іміджу, доведено доцільність їх визначення за середніми значеннями меж інтервалів складових. Практичне використання інтервалів якісних рівнів іміджу дозволить підвищити обґрунтованість результатів його оцінювання та управлінських рішень щодо підвищення. Об'єктивна та суб'єктивна складові іміджу об'єднано у розробленому методичному підході до визначення стратегій управ-

ління ним у процесі інформаційної взаємодії, стрижнем якого є дев'яти квадрантна матриця, побудована за запропонованими складовими і розподілена на три зони управління іміджем: формування, зростання і підтримки. У кожному квадранті позиціоновано стратегії управління іміджем, види інструментів інтегрованих комунікацій та стратегії їх використання. Доцільність практичного використання розробленого методичного підходу доведено на прикладі 25 підприємств туристичної сфери Харківського регіону, для яких розроблено пропозиції з стратегічного управління іміджем.

НАУКА В СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Яцишина К.В.

Київський національний торговельно-економічний університет

Розгортання науково-технічної революції в економічно-розвинених країнах світу ознаменувала перехід від індустріального до постіндустріального інформаційно-інноваційного суспільства, у якому значну роль відіграють технології, що засновані на інноваційних технологіях, системах, інноваційній праці та організації різних сфер людської діяльності.

Дисонансом стала стрімка деградація української економіки, особливо її наукомістких секторів, враховуючи зменшення витрат на науку й освіту, систему розроблення та запровадження нових технологій. Так фінансування інноваційної діяльності, що включає і проведення наукових досліджень, коштами державного бюджету скоротилося з 336,9 млн. грн. у 2008 році до 87 млн. грн. у 2010 році [4]. Існує негативна тенденція до зменшення інноваційної активності вітчизняного сектору. Лише 1303 організації, які виконують наукові дослідження й розробки діяли в 2010 році, що на 13,7 % менше порівняно з 2005 роком [5].

Серед основних факторів, які перешкоджають здійсненню інноваційної діяльності, можна виділити наступні: нестача власних коштів - 80,1 % досліджених підприємств, великі витрати на нововведення - 55,5 %, недостатня фінансова підтримка держави - 53,7 %, високий економічний ризик - 41 %, тривалий термін окупності нововведень - 38,7 %, відсутність коштів у замовників - 33,3 %, недосконалість законодавчої бази - 40,4 %, відсутність кваліфікованого персоналу -20 %, відсутність можливостей для кооперації з іншими підприємствами і науковими організаціями - 19,7 %, нестача інформації про ринки збуту - 17,4 %, нестача інформації про нові технології - 17,3 % [1].

Незважаючи на незначний прогрес у поширенні інформаційних технологій, мобільного зв'язку та Інтернету, загальний безпрецедентний регрес науково-технологічної сфери та інноваційного потенціалу України є очевидним [2].

Тому одним із напрямів Програми економічних реформ став «Розвиток науково-технічної та інноваційної сфери». Національний план дій на 2011 рік створює реальні умови для динамічного старту. Тобто Україна поступово відновлює рух у руслі глобальних економічних трендів, які сьогодні щільно пов'язані з науковим розвитком. Курс на інноваційні реформи – незворотний. І це абсолютно закономірно, адже наука завжди була візитною карткою України [2].

Формула ефективного та результативного розвитку економіки не є складною. Інноваційній економіці потрібні насамперед високого рівня наука, яка забезпечує створення нових технологій, система ринкової апробації та відбору найбільш економічно ефективних розробок, а також механізми організації на їх основі нових виробництв. Створення такої системи винагороджується зазвичай прибутковістю підприємств, що покриває всі витрати на розробку та впровадження інновацій.

Головними учасниками інноваційного процесу є держава, університети та високотехнологічний бізнес. Держава ресурсно, політично і законодавчо підтримує університети, що стають системоутворюючими елементами інноваційного процесу, та високотехнологічний бізнес, який є головним замовником і провідником високих технологій на ринки [3].

Наука дозволяє розвинути інноваційному підприємству, яке має можливість значно збільшити приріст ВВП України в достатньо короткі строки та поставити Україну на належний світовий рівень.

Нова модель організації інноваційного процесу повинна мати конфігурацію «університети – підприємства - держава» [3]. Даний підхід ґрунтується на тому, що в сучасному суспільстві ядром інноваційної діяльності виступає університет. Він започатковує тісну співпрацю з бізнесом, виконуючи для нього дослідження і створюючи потік ноу-хау з метою постійного вдосконалення продуктів і послуг, що виробляються цим бізнесом. У такій моделі саме університет стає головним центром докладання державних зусиль і ресурсів для розвитку інновацій. Він зберігає всю академічну складову, але при цьому працює одночасно за трьома взаємопов'язаними напрямками: навчання, наукові дослідження, інноваційне впровадження високих технологій і виведення їх на ринки (технологічний трансфер). Підприємства зацікавлені в постійному підживленні новими винаходами з метою модернізації та підвищення конкурентоспроможності своєї

продукції; вчені – у практичному впровадженні своїх винаходів і отриманні роялті від цієї діяльності; факультети і кафедри університету – в отриманні місць практики для студентів, нових робочих місць для випускників, в оновленні своєї навчально-наукової бази з допомогою підприємств; венчурні та інвестиційні фонди – в пошуку нових інноваційних проектів, які дали б їм змогу отримати нові прибутки [3].

Саме розвиток науки є джерелом, з якого починаються інноваційні процеси в країні та яке є запорукою активного розвитку вітчизняних підприємств в інноваційному руслі.

Література

1. Постанова Верховної Ради України «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2632-17>.
2. Григорович С.В. Трудовий потенціал України: сучасний стан і проблеми розвитку в контексті становлення інноваційної економіки / С.В. Григорович // Управління людськими ресурсами: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць. – К. : Вид-во КНЕУ, 2007. – Т. 1, ч. 1. – 520 с. – С. 159.
3. Резніков С. Дослідницькі університети як центри інноваційного розвитку країни // Дзеркало тижня. Україна. – 2011. – №2. – Режим доступу: <http://dt.ua/articles/73711>
4. Семиноженко В. За три кроки до мети / В. Семиноженко // Дзеркало тижня. Україна. – 2011. – № 18. – Режим доступу: <http://dt.ua/articles/81332>.
4. Державний комітет статистики України // Наукова та інноваційна діяльність – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

СЕКЦИЯ №3 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ»

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ ВОЗДУШНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Алехин А.Г.

Харьковский национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

В современное время использование беспилотных летательных аппаратов не вызывает особого удивления. Беспилотные системы воздушного наблюдения прочно зарекомендовали себя в военной отрасли и, благодаря интенсивному развитию, быстрыми темпами упрочняют свои позиции в гражданском секторе.

Все чаще возникают вопросы, как и где можно применить имеющуюся беспилотную систему или же, как спроектировать беспилотный комплекс воздушного наблюдения для широкого спектра использования с минимальными капиталовложениями и сжатыми временными сроками.

Путем создания системных моделей оперативно-тактических требований (ОТТ) к

будущей проектируемой системе воздушного наблюдения, исследование и оценка требований к информации о объекте наблюдения, необходимо предварительно построить системную целевую модель ОТТ (включающую в себя такие параметры как: требования к оптической системе, требование к летательному аппарату, требования к передаче информации и т.д.) и системную функциональную модель для определения ОТТ к тем задачам, которые необходимо решить для построения целей.

Системные целевые модели ОТТ строятся вначале в вербальном виде, затем в графическом виде для наглядного представления и после преобразуются в язык регулярных схем системных моделей.

Формализованные системные модели необходимы для системного компьютерного моделирования тактико-технических требований (ТТТ) и ОТТ, в результате системного моделирования, подбирая параметры системных моделей, получаем рациональные системные модели ОТТ к проектируемым беспилотным системам воздушного наблюдения.

ОЦІНКА ПРОЕКТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОНОВЛЕННЯ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Антоненко М.А.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Сучасний стан машинобудівної галузі України відображає основні проблеми промисловості та економіки в цілому. Більшості підприємств України необхідна реконструкція та оновлення виробничих потужностей. Ступінь зносу основних фондів у галузі є високою і становить близько 70%, у той час як частка неприбуткових підприємств галузі становить – 33,2%. Незважаючи на складне економічне становище машинобудівних підприємств, ця галузь економіки України має великий потенціал (збереглися виробничі потужності, площі, кваліфікований персонал), реалізує специфічні проекти і тому потребує підтримки на рівні держави.

В даній роботі технологічне оновлення визначено як оновлення основних виробничих фондів, яке пов'язане з оновленням продукції, технології та яке приводить до підвищення ефективності діяльності підприємства. Можна виділити наступні основні етапи процесу технологічного оновлення машинобудівного підприємства: визначення номенклатури нової продукції, розробка нової технології виробництва, визначення необхідних нових технічних засобів, розробка можливих проектів оновлення, вибір проекту, визначення джерела фінансування.

Проект технологічного оновлення може розглядатися як інвестиційний проект. Оцінка у такому випадку зводиться до порівняння вкладених коштів та дисконтованих грошових потоків майбутніх періодів. Враховуючи складність структури процесу оновлення на машинобудівному підприємстві доцільно оцінювати його економічну ефективність з точки зору всього підприємства в цілому. Така оцінка повинна відображати вплив на результати фінансової діяльності, зміни у основних фондах, інвестиційну привабливість підприємства, його внутрішній потенціал, конкурентоспроможність на ринку та інше.

Ефективність діяльності машинобудівних підприємств визначається, перш за все, прибутковістю, наявністю власних фінансових ресурсів, раціональним розміщенням основних і оборотних фондів та платоспроможністю. Однак у час інформаційних технологій доведено, що керуватися лише фінансовими показниками для управління та оцінки діяльності підприємства недостатньо. Збалансована система показників (Balanced Scorecard чи BSC) вирішує це питання шляхом інтеграції набору монетарних та немонетарних показників. BSC дозволяє керівництву знайти кореспонденцію між стратегічними цілями та набором взаємопов'язаних показників, які будуть сприяти досягненню цілей. BSC трансформує стратегію підприємства у конкретні задачі та показники за чотирима напрямками: фінанси, клієнти (маркетингова складова), внутрішній бізнес-процес, навчання та підвищення кваліфікації персоналу.

Проведено аналіз груп математичних моделей, які використовуються в задачах управління складними системами, до яких належить машинобудівне підприємство. У результаті було обґрунтовано використання мережевих систем комплексного оцінювання. Процедури мережевого комплексного оцінювання є гнучким і ефективним інструментом обробки інформації, яка використовується при вирішенні задачі оцінювання складних систем. Вони поєднують переваги методів багатокритеріальної оптимізації та експертних методів, тому саме цей підхід може бути використаний для оцінювання технологічного оновлення машинобудівного підприємства.

По-перше, будується модель, на вході якої використовуються характеристики проекту оновлення за різними сферами: фінанси, персонал, бізнес-процеси та ринок. Далі розрізнені характеристики зводяться у агреговані показники за допомогою математичних функцій згорток. По-друге, розраховується комплексний показник, який агрегує значення певних характеристик проекту технологічного оновлення, тобто вирішується пряма задача комплексного мережевого оцінювання. Крім того, можна вирішити зворотну задачу – визначити такі входи, тобто такі характеристики проекту онов-

лення, значення яких не дозволяють отримати бажане значення комплексної оцінки проекту технологічного оновлення.

На основі розрахованої комплексної оцінки проекту, а також додаткової інформації, отриманої в результаті вирішення зворотної задачі, приймається управлінське рішення щодо впровадження технологічного оновлення на даному підприємстві з урахуванням його впливу на усі сфери діяльності підприємства.

Таким чином, уперше пропонується використання мережевих систем комплексного оцінювання стосовно технологічного оновлення. Це дозволяє врахувати вплив оновлення на діяльність підприємства в цілому, окремих його підсистем, врахувати неоднорідні характеристики проекту технологічного оновлення, визначити ступінь впливу технологічного оновлення на кожну із підсистем збалансованої системи показників, а також надає можливість порівнювати альтернативні проекти технологічного оновлення та надає критерій прийняття управлінських рішень щодо впровадження певного проекту на машинобудівному підприємстві.

ТЕСТ ПРИНАЛЕЖНОСТІ ЧЛЕНА КОМАНДИ ДО ПЕВНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Антоненко С.В.

Національна металургійна академія України

З часом у проектах все більше уваги приділяється так «м'якому компонентіві» [1], тим, як вважається, «абстрактним» поняттям, від яких, тим не менше, великою мірою залежить доля проекту. Одним з таких понять є культура підприємництва, якою інтенсивно займаються також фахівці з інших розділів менеджменту [2, 3].

Авторами запропоновано міні-тест, який дозволяє встановлювати приналежність кожної особи до певної культури підприємництва у координатах «швидкість обертання грошей - ризик». При цьому тестуються як загальне сприйняття кожного з факторів, так і схильність особи до приналежності до певної культури. Основою для тесту стала робота Р. Рютингера «Культура підприємництва» [4].

Тест містить 14 тверджень, кожне з яких особа, яка тестується, має оцінити за семибальною шкалою Осгуда. При цьому схильність до роботи в умовах швидкого обертання коштів тестується трьома запитаннями, і додатково ще двома - приналежність до кожної з культур із великою швидкістю обертання. Аналогічно схильність до роботи в умовах повільного обертання коштів тестується трьома запитаннями, і додатково ще двома - приналежність до кожної з культур із повільним обертанням коштів.

Отримані результати ранжуються, що дає змогу віднести особу або до певної культури підприємництва, або, за рівності показників, до пари культур з певними рівнями швидкості обертання коштів або ризику.

Створений тест доповнює батарею тестів, створену на кафедрі управління проектами Національної металургійної академії України для добору, аналізу та аудиту команди проекту.

Література

1. Рач В.А. Спивак В.А. Корпоративная культура. – СПб: Питер, 2001. – 352 с. 2. Р. Мереди Белбин. Команды менеджеров. Секреты успеха и причины неудач/ Пер. с англ. - М.: НИРРО, 2003. - 315 с. 3. Рюттингер Р. Культура предпринимательства: Пер. с нем. - М.: ЭКОМ, 1992. - 240 с.

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В ПРОЕКТАХ ИНИЦИАТИВЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МОДЕЛЬ ПОЛУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

Бульбах А.А., Кузьменко Т.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

С каждым годом проблема трудоустройства выпускников ВУЗов остается актуальной. После защиты дипломов выпускники находятся в состоянии поиска себя как специалистов и здесь они встречаются с новыми трудностями.

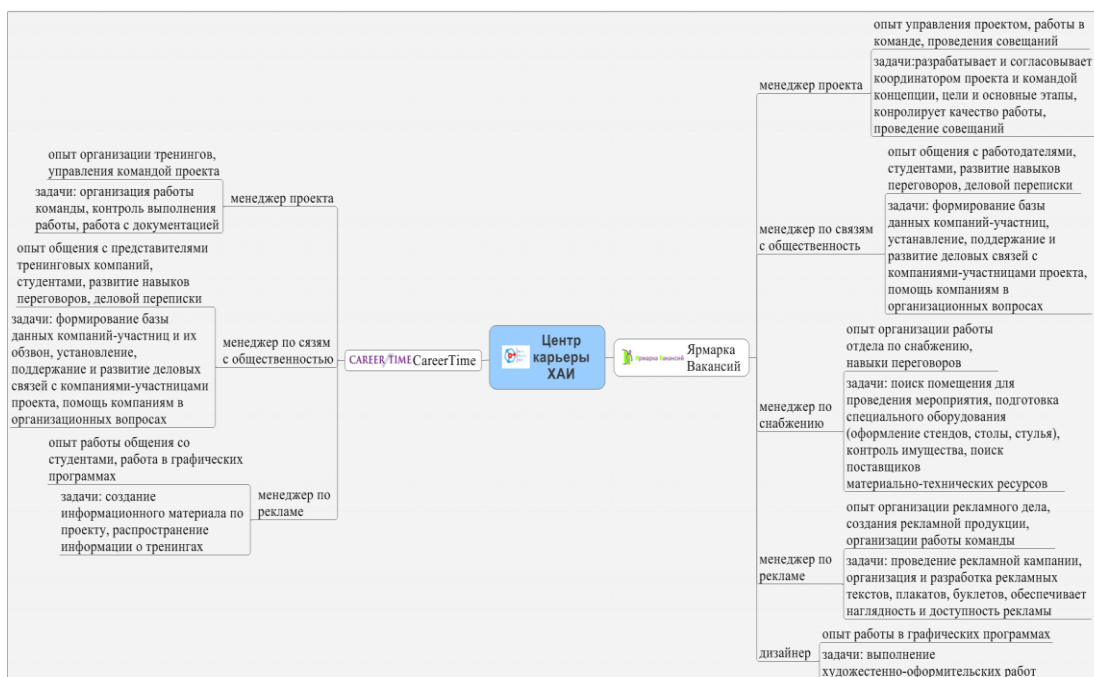


Рис. 1. Преимущества участия студентов в проектах инициативы

Многие соискатели не обладают теми знаниями и качествами, которые так необходимы работодателям. Центры карьеры являются решением данной проблемы. Глав-

ная задача Центра - создание возможностей для личностного и карьерного роста студентов и выпускников, и их успешное трудоустройство. В Центрах существуют различные проекты инициативы, в которых могут принимать участие студенты с целью получения практического опыта. Используя метод, который получил название «паук», определяем все преимущества и возможности работы в проектах. Данный метод даёт возможность систематизировать информацию и проанализировать объект исследования более тщательно. На примере работы Центра карьеры ХАИ представлена схема «Преимущества участия студентов в проектах инициативы».

Из рис. 1 видно, что, работая в проекте, студент приобретает новые знания и навыки - неоценимый практический опыт работы в реальных проектах. Таким образом, студенты, не отрываясь от учебного процесса, имеют дополнительную запись в резюме и большую вероятность успешно трудоустроиться.

МОДЕЛЬ КЛАСТЕРІЗАЦІЇ РЕГІОНУ

Вишневська М.К., Малий В.В.

Національна металургійна академія України

З метою формування та впровадження ефективної регіональної інвестиційної політики та створення дієвого високопродуктивного інвестиційного клімату області розроблено «Програму інноваційного розвитку Дніпропетровського регіону до 2020 р.», основною метою якої є створення інноваційної інфраструктури у 2008 – 2020 роках, яка могла б забезпечити збільшення конкурентоспроможності національної економіки та ефективне використання діючого науково-технічного потенціалу шляхом створення інноваційних підприємств та забезпечити подальший сталий розвиток темпів цієї роботи.

У рамках програми інноваційного розвитку регіону, ми розглядаємо проекти у відношенні розвитку регіону, тобто поділяємо проекти на кластери за ступенем розвитку (ці проекти розвивають регіон – відповідають державній програмі розвитку повністю, ці проекти також розвивають регіон, але програмі відповідають частково, а ці проекти хоч і повністю відповідають програмі державного розвитку, але реалізовувати їх краще в іншому регіоні). Крім цього кластеризація регіону у відношенні інноваційності проектів та відповідності до державної програми допоможе виділити порожні кластери (галузі, товари, послуги), тобто окреслить проблему дефіциту.

Динаміка змін програми інноваційного розвитку регіону разом з даними по проектах що реалізувалися допоможе виділити пріоритетні напрямки розвитку регіону.

Виходячи з вище зазначено ми отримали нове поняття: проекти розвитку – це проекти спрямовані на розвиток підприємства, галузі народного господарства, регіону, країни; де розвиток – якісний перехід, що відбувається через комерціалізацію інновацій, тому портфель проектів розвитку апіорі інноваційний незважаючи на рівні інноваційності кожного окремого проекту, що входить до його складу.

Автором розроблено модель, що відображує, як буде формуватися кластер залежно від джерел фінансування та від показника стартового інноваційного потенціалу проекту .

Показник стартового інноваційного потенціалу проекту формується наступним чином

$$w = \sum_{i=1}^n d_i * g_i, \quad (1)$$

де d_i - значення i -го показника оцінки; g_i - коефіцієнт вагомості i -го показника; n - кількість показників оцінки.

Вагові коефіцієнти показників стартового інноваційного потенціалу проекту визначаються шляхом експертного опитування. При цьому значної уваги потребує питання про підбір експертів, які повинні мати високий рівень компетентності з питань інноваційної діяльності.

В процесі обробки результатів експертного опитування потрібно проведення аналізу узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації та оцінки достовірності результатів експертного опитування за допомогою критерія Пірсона, що дозволяє мати судження про достовірність результатів експертного опитування.

Для розрахунків кластерів ми будемо використовувати наступну математичну модель:

1. Для кожного з проектів розраховуємо показник стартового інноваційного потенціалу w (див. вище), рентабельність (для тих проектів, що її мають) R та визначаємо бюджет проекту p .

2. Оскільки кожна з величин , які використовуються нами для розрахунків має іншу розмірність та одиниці виміру, проведемо нормування за наступною формулою $z = x/x'$, де x початкове значення величини заданого типу, а x' - еталонне значення величини того ж типу (задається експертно). Таке нормування здійснюється аби уникнути накопичення похибки, яка за інших способів нормування стрімко зростає.

3. У якості функції що вимірює відстань між величинами виступає узагальнена

ступенева відстань за Мінковським $d_{p_{ij}} = \left(\sum_{l=1}^m (x_i^l - x_j^l)^p \right)^{\frac{1}{p}}$, де (у нашому випадку) $p = 3$.

Викладений підхід дозволяє кластеризувати проекти за різними типами фінансування та рівнем стартового інноваційного потенціалу кожного проекту окремо.

ФОРМУВАННЯ АДАПТАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ПРОЕКТУ ШЛЯХОМ УЗГОДЖЕННЯ ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

Гордєєва І.О.

Національна металургійна академія України

Стрімке впровадження інновацій у всі сфери діяльності, як в Україні, так і в усьому світі не можливо без реалізації інноваційних проектів. Їх успішна реалізація значною мірою визначається здатністю проектів до цілеспрямованої адаптації відповідно до змін зовнішнього середовища.

Адаптацію проекту, за способом пристосування, можна підрозділити на види:

1. Змушена адаптація, як необхідність пристосування до зовнішнього середовища. У цьому випадку проектно-орієнтована організація повинна зробити цілеспрямоване пристосування, шляхом управління всілякими ризиками (особливо зовнішніми).

2. Адаптація, спрямована на освоєння можливостей (потенціалу), сформованих у зовнішньому середовищі. Наприклад, освоєння досягнень наукового прогресу, нових технологій і матеріалів, сприятливої нормативно-правової політики та інше.

3. Цілеспрямована зміна зовнішнього середовища проектно-орієнтованою організацією. У цьому випадку проектно-орієнтована організація сама формує можливості в зовнішньому середовищі і у той же час сама адаптується під сформовані нею же нові можливості. Цілеспрямована зміна зовнішнього середовища відбувається за рахунок формування інтелектуального простору «ва». Прикладом такої адаптації є самостійне формування нових фундаментальних ніш.

Низька адаптивність, як правило, призводить до «пробуксовки» проекту або його провалу. Це змушує керівників і менеджерів залучати додаткові ресурси для підтримки неадаптивних і, як наслідок, неадекватних методів проектного управління, у тому числі методів управління структурними змінами.

Найважливішими інструментами формування адаптаційної здатності проектно-орієнтованої організації до зовнішнього середовища є: організаційна культура, органі-

заційна структура, стратегія конкурентної боротьби, розмір проектно-орієнтованої організації, стадія життєвого циклу розвитку організації та інше.

Організаційна структура описує тип зв'язків у проекті, а організаційна культура визначає їх поведінкову характеристику. Таким чином, поняття «організаційна структура» і «організаційна культура» взаємозалежні і повинні узгоджено враховуватися при плануванні проекту.

Неузгодженість організаційної структури проекту і його організаційної культури породжує структурні дисфункції, тобто нездатність організації вирішувати поставлені цілі на основі існуючої структури.

Вибір організаційної структури відбувається на основі аналізу трьох факторів: характеру завдання (або інноваційності проекту), організаційних потреб (або внутрішнього середовища) і оточення проекту. Виходячи із цього, для дослідження обрана така типологія організаційної культури, фактори вибору якої, відповідають факторам вибору організаційної структури. Такою типологією організаційної культури є типологія Р. Камерона та К. Куїна [1].

Ціль дослідження: виявити закономірності взаємодії типів організаційної структури проекту та організаційної культури за типологією Р. Камерона та К. Куїна.

В даному дослідженні проведене зіставлення типів організаційної структури та типів організаційної культури за трьома факторами: інноваційність проекту (табл. 1), організаційні потреби внутрішнього середовища та зовнішнього середовища проекту.

В дослідженні зіставлялися 4 типи організаційних структур для управління проектом (функціональна (ієрархічна), дивізіональна, проектно-цільова, матрична) [2] і 4 типи організаційної культури за типологією Р. Камерона та К. Куїна (бюрократична, кланова, адхократична та ринкова) [1].

На основі проведеного зіставлення типів організаційної структури проекту та організаційної культури, визначено, що існує закономірність їх взаємодії.

Виявлено (рис. 1), що функціональній організаційній структурі відповідає бюрократична організаційна культура, дивізіональній структурі - ринкова культура, матричній структурі - кланова культура, проектній структурі - адхократична культура.

Виявлені закономірності взаємодії типів структур проекту та типів культур дозволяють забезпечити адаптивність проекту за рахунок узгодження трьох основних факторів: інноваційності проекту, організаційних потреб внутрішнього середовища проекту та зовнішнього оточення.

Класифікація інноваційності проектів

Параметр Рівень	Найменування інновації	Зміни в системі (прототипі продукту проекту)	Реалізація нововведення	Результат рішення завдання	Обсяг необхідних знань (новаторська кваліфікація)	Еталонна організаційна культура
I	Дрібне	Локальні	Використовується готовий виріб	Компромісний	Одна професія	Бюрократична
II	Дрібне	Один (частково) елемент системи	Модифікація відомого рішення	Структура системи зберігається	Одна область (родинні системи)	Ринкова, Кланова
III	Середнє	Один елемент повністю, інші частково	Конструкція застосована по новому	Істотно змінюється вихідна структура	Одна наука (хімія або механіка)	Адхократична, Кланова (можливо)
IV	Велике	Повністю змінюється система	Нове рішення	Синтезується нова система	За межами однієї науки	-
V	Найбільше	Принципово нова система	Нові принципи	Нова область техніки (науки)	За межами сучасних знань	-

Для забезпечення адаптивності проекту на етапі його планування необхідно погодити між собою (см. рис. 1) рівень інноваційності проекту, тип організаційної структури проекту, тип організаційної культури проекту.

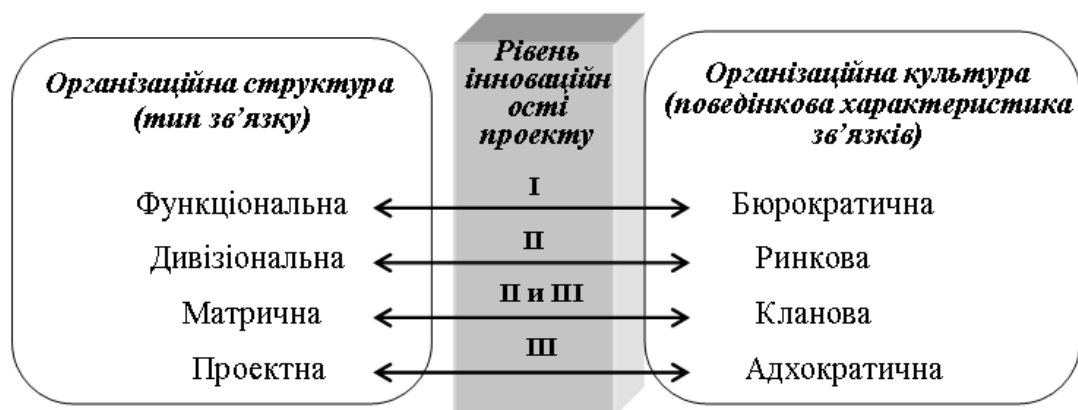


Рис. 1. Закономірності взаємодії типів організаційних структур проекту та організаційних культур за типологією Р. Камерона і К. Куїна

Література

1. Камерон К. Диагностика и изменение организационной культуры / К. Камерон, Р. Куин; пер. с англ. А. Токарева; под ред. И.В. Андреевой. – СПб: Питер, 2001. – 320 с. 2. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкові компетенції): навч. посіб. / В.В. Морозов, А.М. Черенніченко, Т.І. Шпильова; за ред. В.В. Морозов. – К.: Таксон, 2009. – 464 с.

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПРОЕКТА

Гречуха Е.И., Тесленко П.А.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

Дифференциация переменных, характеризующих количественную и качественную природу управляемых процессов, может быть выявлена на основе исследования комбинаций факторных признаков. Для этого необходимо выделить группы, для каждой из которых значения рассматриваемых переменных сходны и расположены «близко» на диаграмме рассеяния. Решением задачи кластерного анализа является разбиение, удовлетворяющее критерию оптимальности, выражающему уровни желательности различных разбиений и группировок (целевой функции).

Задача кластерного анализа заключается в том, чтобы на основании данных, содержащихся в множестве векторов измерений, описывающих выполняемые работы $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ (n точек в s -мерном евклидовом пространстве E_s), разбить множество работ W на m кластеров P_1, P_2, \dots, P_m так, чтобы каждая работа W_i принадлежала только одному подмножеству разбиения, работы принадлежащие одному и тому же кластеру, были сходными, а работы, относящиеся к разным кластерам несходными. В кластерном анализе группировочные признаки могут объединяться с помощью различных функций расстояния. В данном случае это самая распространенная мера для определения расстояния между двумя точками на плоскости – функция евклидова расстояния.

Рассмотрим работы проекта, выполнение которых характеризуется следующими показателями (C_1), (C_2). Тогда вектор измерений X_1 представляет собой набор указанных характеристик для первой работы, X_2 – для второй работы и т.д. Задача заключается в том, чтобы разбить данные работы на кластеры.

Таблица 1

Показатели выполняемых работ проекта

	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6
C_1	5	6	5	10	11	10
C_2	10	12	13	9	9	7

Для представления результатов решения задачи кластерного анализа используем наглядный метод представления матрицы расстояний, основанный на графическом изображении результатов последовательной кластеризации, – т.н. дендрограмма (рис. 1.).

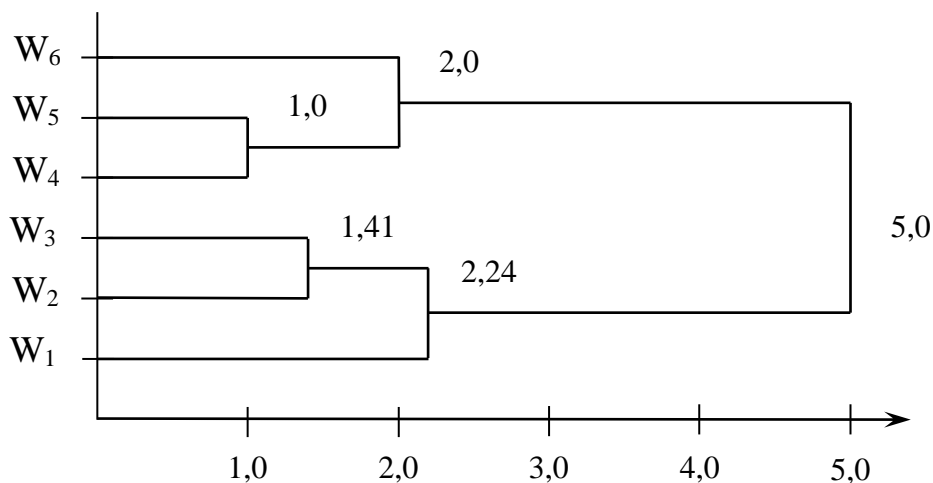


Рис. 1. Дендрограмма, отображающая степень близости отдельных работ и кластеров работ

Выводы. Предложенный подход позволяет группировать объекты исследования на основании присущих им признаков, не требуя большой величины выборки.

Методика позволяет на основании формализованных критериев определять состав признаков, по которым выполняется кластеризация работ.

Построенная дендрограмма развернута по оси абсцисс, показывающей направление снижения сходства выполняемых работ. На оси ординат – номера работ, при этом в решаемых задачах кластеризации расположение работ по оси абсцисс не постоянное. Это связано с особенностями реализации алгоритмов кластерного анализа. Представляет интерес и то что расположение номеров работ проекта на оси ординат также соответствует направлению снижения схожести их показателей. Это можно использовать при построении вариантов прогноза выполнения работ.

Результаты, полученные с применением подхода, позволят принимать управленческие решения с большей степенью достоверности.

АНАЛИЗ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РАЗВИТИИ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

Даншина С.Ю., Максименко А.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Перевозка негабаритных грузов по Украине и трансграничные грузовые перевозки относятся к наиболее востребованным видам транспортных услуг. Транспортная компания ЗАО «Крымская автотранспортная компания» понимает важность грузоперевозок в хозяйственной деятельности предприятий и за счет их правильно организации

стремится добиться для своих клиентов конкурентных преимуществ.

Рассматривая транспортную компанию как объект стратегического управления, сформулируем ее миссию так: «Успешное решение задач заказчика в области доставки грузов с минимальными издержками». Исходя из этого, основными принципами деятельности транспортной компании являются отличный сервис, широкие возможности, ориентация на заказчика и оперативность. Поэтому перевозка грузов должна четко планироваться и грамотно организовываться, для чего необходимо выполнять, как минимум, такие обязательные процедуры: 1) формализовать процессы доставки грузов заказчиком; 2) оптимизировать затраты на доставку грузов. Эти процедуры проводятся в рамках:

1. Основной деятельности, непосредственно связанной с транспортировкой грузов для конкретного заказчика.

2. Вспомогательной деятельности, одним из направлений которой является обеспечение своевременности и безопасности грузовых перевозок за счет ежедневного технического обслуживания, планового технического обслуживания и ремонта автомобилей компании.

3. Проектной деятельности, направленной на реализацию проектов внешнего и внутреннего развития компании, а именно, на поиск новых заказчиков, на увеличение объема грузоперевозок за счет расширения спектра услуг, развития региональной сети обслуживания грузоперевозок, строительства складов и т.д.

Целью основной и вспомогательной деятельности является своевременная доставка грузов заказчику. Проектная деятельность ориентирована на организацию операций, которые не могут быть проведены в рамках обычной деятельности компании. Ее целью является обеспечение успешной доставки грузов с минимальными издержками на доставку за счет грамотного технического обслуживания и своевременного ремонта автомобилей. В этой связи одним из перспективных шагов в направлении развития деятельности, обеспечивающих прибыльность компании, может стать техническое обслуживание транспортных средств компании и ее партнеров.

Дальнейшее развитие транспортной компании, перспективы реализации ее стратегических планов существенно зависят от уровня зрелости процессов проектной деятельности, который можно оценить, в частности, с помощью пятиуровневой модели (PM)2 – Project Management Process Maturity Model – модели зрелости процессов управления проектами. В соответствии с моделью (PM)2 учитывая опыт функционирования компании, отметим, что уровень ее зрелости соответствует начальному, но руководство

стремиться к совершенствованию и активному внедрению в деятельность компании процессов управления проектами. При этом важно помнить, что некоторые концепции функционально-ориентированного управления часто теряют свою эффективность при их использовании в проектах. Так, например, методы и системы планирования и управления ресурсами, используемые в функциональных подразделениях компании, обычно неэффективны при реализации проектов и т.д.

Учитывая вышесказанное, отметим, что успешное развитие транспортной компании возможно путем решения следующих задач:

- создания в структуре компании подразделения по управлению проектами, его системного представления и формализованного описания в рамках технологии системного моделирования;

- разработки стандарта по управлению проектами при развитии транспортной компании;

- автоматизации стандарта путем применения информационной системы для подразделения по управлению проектами, например для управления документами, деловыми процессами и т.д., образуя единое нормативно-методическое обеспечение проектов в целом;

- разработки методов управления проектами развития региональной сети обслуживания грузовых перевозок, направленных, в частности, на повышение эффективности управления материальными потоками компании, на оптимизацию системы планирования материальных ресурсов и т.д.

Все это позволит добиться для компании конкурентного преимущества на рынке транспортных услуг, а также может стать основой для сертификации по стандарту ISO 9000.

СТРУКТУРА КОМАНДЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА НА МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ

Демьянченко А.Г.

Азовский морской институт ОНМА

Украина имеет величайший потенциал развития морского транспортного сектора. Однако его успешная деятельность невозможна без крупномасштабных инвестиционных проектов, которые способствуют развитию портовой инфраструктуры, возрождению национального флота. В управлении такими проектами важен механизм их реализации, эффективность которого позволит оптимально распределить финансовые, че-

ловеческие, материальные ресурсы, соблюсти временные рамки и достичь плановых показателей стоимости, качества. Проблемы отсутствия в Украине комплексной методологии управления проектами на морском транспорте, вызывает необходимость исследований в данной области и поиска оптимальных схем управления с участием не только частных лиц, но и государственных органов власти.

В инвестиционных проектах на морском транспорте должны принимать участие:

1. Инициатор инвестиционного проекта – субъект хозяйствования, предприятие, субъект управления, который подготавливает проект, инвестиционный договор (Государственное агентство морского и речного транспорта Украины, порты, судоходные компании, судоремонтные заводы).

2. Инвестор осуществляет вложение собственных, заемных и (или) привлеченных средств в форме инвестиций.

3. Исполнителем может выступать Министерство инфраструктуры, если речь идет о национальной программе, или предприятие, обеспечивающее реализацию инвестиционного проекта.

4. Подрядчики, которые выполняют работы по договору подряда и (или) государственному контракту, заключаемому с исполнителями.

5. Организатор или группа управления проектом в своем составе должна иметь проектного директора, главного специалиста по отрасли и главного специалиста по управлению проектами.

6. Группа реализации проекта.

7. Администратор проекта предоставляет руководителям проектов услуги в области составления графиков, отслеживания хода исполнения и отчетности, обеспечивает взаимопомощь и наилучшее использование ресурсов проекта, снабжает участников своевременной и достоверной информацией.

8. Консультанты в управлении проектами это физические и юридические лица, осуществляющие консультирование по вопросам проектирования, контроля, налогообложения, финансирования, законодательства.

Таким образом, сложные проекты, реализуемые на морском транспорте, имеют множество участников, взаимоотношения между которыми регулируются соответствующими соглашениями. Интерес же представляет структура команды проекта, иерархия подчиненности, выполняемые задачи и функции (рис.1).



Рис.1. Структура команды управления проектом.

В крупных проектах важная роль должна отводиться не только инвестору и инициатору-заказчику-пользователю проекта, но и менеджерам проекта, разделяемым на, собственно, управляющих и реализующих проект. Значимость их работы обуславливается наличием специальных знаний, высокой квалификацией, опытом работы, соблюдением кодекса профессиональной этики. В Украине специалистов по управлению проектами на морском транспорте не готовят и появляются такие профессионалы только в силу собственных усилий по изучению данной отрасли менеджмента. Поэтому для государственно значимых проектов и программ целесообразно привлекать иностранные управляющие компании, которые могут привнести в Украину новый опыт и методики управления проектами морского транспорта.

ТЕОРИЯ ПОКОЛЕНИЙ: СНИЖАЕМ МАРКЕТИНГОВЫЕ РИСКИ ПРОЕКТА

Дзюба Т.В.

Университет экономики и права «КРОК»

Статистики утверждают: 95 % новых товаров, выводимых на рынок, покидают его, так и не сумев сгенерировать денежные потоки, достаточные для возврата инвестиций и получения прибыли. Это означает, что даже проекты, практически безукоризненные с точки зрения технологий проектного менеджмента, не застрахованы от рыночных неудач самого продукта проекта.

Одними из значимых рисков проекта являются маркетинговые риски, в частности - риски недостаточной сегментации рынков сбыта и ошибочного выбора целевого сегмента.

В маркетинге давно известны принципы и подходы к сегментированию – разделению потребительского рынка на отдельные гомогенные группы по определенным критериям. Потребителей сегментируют по полу, возрасту, доходу, стилю жизни, получаемым выгодам, отношению к новинкам, ситуациям потребления и т.д. Но иногда и применение известных критериев сегментации не позволяет выделить реальный потребительский сегмент.

Значительно расширить возможности сегментационного анализа, более точно сфокусировать маркетинговую стратегию в рамках проекта, сформулировать продающее коммуникационное сообщение позволяет теория поколений, сформулированная в 1991 году американскими учеными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом.

В теории выделяют пять типов поколений, обладающих различными ценностями, взглядами на мир, стилями потребления, но живущими (сосуществующими) в одно время и в одном пространстве. Эти различия в объясняются тем, что глубинные ценности поколений, которые, в свою очередь, определяют модели покупательского поведения, формируются под влиянием определенных общественных событий и семейного воспитания. Глубинные ценности являются подсознательными, но в дальнейшем поколения живут и действуют под их влиянием. С точки зрения рыночной активности, интерес представляют следующие поколения:

- поколение беби-бумеров(1943-1963гг), ценности формировались до 1973г.;
- поколение X(1963-1983гг), ценности формировались 1993 г.;
- поколение Y(1984-2000гг) ценности которого продолжают формироваться.

Именно ценности и определяют покупательское поведение представителей различных поколений. Например, поколение «бумеров» выбирает специализированные магазины, они готовы долго выбирать и сравнивать, потому что одна из глубинных ценностей этого поколения – экспертность. Поколение X предпочитает удобство, возможность купить «все и сразу» в одном месте, и готово платить за экономию времени. Если «бумеры» пробуют новый продукт для того, чтобы «поставить галочку», то Иксы пробуют, чтобы понять, подходит им этот продукт или нет. Поколение Y предпочитает ходить в магазин целой компанией. Для них покупка – скорее развлечение, чем обязанность, они хотят совершать покупки легко и весело. Кардинальные различия наблюдаются и в отношении к продуктам питания, и выборе бытовой техники, лекарств, авто-

мобилей, даже в отношении и поведению во время нынешнего кризиса.

Поэтому маркетинг продукта проекта, выводимого на рынок, должен максимально учитывать изменения в системе ценностей и жизненных приоритетов разных групп потребителей. Использование при сегментации рынка теории поколений дает возможность гораздо более точного описания профиля сегмента и, тем самым, ведет к значительному снижению маркетинговых рисков проекта.

Литература

1. И.И. Мазур В.Д. Шапиро Н.Г. Олдерогге «Управление проектами. 2-е издание. Изд-во Омега-Л, Москва, 2004. 2. А.С. Шапкин «Экономические и финансовые риски - - Практическое пособие Изд-во: «Дашков и К°», Москва, 2003. 3. <http://rugenerations.wordpress.com/>

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПОСТАВКАМИ

Доценко Н.В., Вороненко Н.Ю., Лысенко А.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского

Одним из важных факторов повышения эффективности управления проектами является эффективное управление поставками. Анализ существующей практики управления проектами показывает, что общим ориентиром в управлении поставками является их минимизация в допустимых пределах. Использование планирования на начальном этапе управления проектами позволяет составить календарный график поставок. Применение программного обеспечения по управлению проектами MS Project позволяет отслеживать выполнение календарного графика поставок, что снижает риски проекта.

В настоящее время в теории управления поставками происходит активный поиск новых методов, способных разрешить современные проблемы практического руководства процессами поставок. Анализ тенденций развития управления поставками выявил две существенные проблемы, стоящие перед подсистемой и влияющих, в итоге, на конечные результаты проекта:

- недостаточное внимание к вопросам определения затрат на выполнение функций управления поставками;
- поддержание оптимального уровня надежности функционирования проекта с учетом требований отдельных подсистем.

На сегодняшний день в теории управления поставками наблюдаются эволюционные преобразования, базирующиеся на применении системного подхода. Акцент делается не на повышение эффективности управления подсистемами, а на улучшение взаимодействия, на интеграцию всех видов деятельности, необходимых для достижения ко-

нечной цели проекта. Применение системного подхода позволит достичь синергетического эффекта за счет усовершенствования интеграционных процессов между системами. Перспективным направлением усовершенствования процесса управления поставками является внедрение логистического подхода. На начальном этапе усовершенствования производится диагностика существующей системы управления поставками, формируется комплекс моделей логистической системы в форматах AS IS и TO BE. Существующая система управления поставками проекта подлежит адаптации к требованиям логистической модели, при этом сам процесс преобразования рассматривается с позиций проектного подхода.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДЫ ПРОЕКТА

Доценко Н.В., Калетник А.В., Бугас Д.Н.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Производительные результаты проекта напрямую зависят от команды проекта. Ошибки при отборе новой команды могут привести к значительным потерям, текучести кадров, низкой трудовой и исполнительной дисциплине, плохому морально-психологическому климату, что не может не сказаться на успехе проекта.

Для того чтобы избежать этих негативных последствий необходимо прежде всего в полной мере обозначить, что представляет собой проект, подготовить эффективные способы планирования потребности в персонале и подбора сотрудников, соответствующих выдвинутым требованиям.

При планировании подбора членов команды проекта определяется схема, по которой будут задействованы те или иные сотрудники, обеспечивающие эффективную групповую работу по управлению проектом, соответствие количественного и качественного состава команды целям и требованиям проекта, психологическую совместимость команды. С целью формализации процесса управления на этапе планирования проекта, необходимо составить должностные инструкции, на основании которых будет строиться профиль сотрудника. Должностные инструкции обязательно должны содержать требования к сотруднику, должны быть в полном объеме прописаны обязанности сотрудника и его права. Требования к качественным и количественным показателям команды проекта, должностные инструкции являются входами процесса поиска сотрудников. Планирование должно включать в себя не только сроки, но и методы поиска персонала. Чем больше времени на поиск, привлекательнее условия и благоприятнее для работодателя ситуация на рынке, тем больше вариантов. Следовательно, тем мень-

ше затрат на подбор персонала понесет компания. Пересечение вопросов планирования и бюджетирования в подборе персонала обуславливает метод отбора персонала. Чем более грамотно составлен план, тем большие возможности варьировать методы поиска и, следовательно, использовать низкозатратные технологии.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что чем больше внимания уделено проблеме набора команды проекта на начальном этапе проекта, тем больше вероятность того, что в срок будет набрана успешная команда проекта с минимальными затратами.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОМАНДЫ ПРОЕКТА

Доценко Н.В., Косенко Н.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

Интерес к искусственным нейронным сетям в Украине вырос за последние несколько лет. Нейронные сети представляют собой математический аппарат, который дает возможность решать задачи анализа данных.

Поскольку характерными свойствами нейронных сетей являются свойства обучаемости, обобщения информации, абстрагирования, классификации, целесообразно применять сети для создания и оптимизации проектов. Методология управления инновационными проектами и программами Р2М базируется на использовании метода «Practice Frame», в основе которого лежит создание репозитария проектных решений. Если при выполнении проекта возникает проблема, то решение проблемы состоит в использовании накопленного ранее опыта, что соответствует принципам использования ассоциативной памяти в нейронных сетях.

При инициализации проектов, проводится анализ имеющихся и существовавших ранее проектов, и, в зависимости от целей и задач нового проекта, отбираются сходные проекты. Применение генетического алгоритма при построении команды проекта позволяет учитывать требования к формируемой команде, опыт реализации аналогичных проектов. Отбор команды проекта в этом случае базируется на следующем принципе: компетенции членов команды проекта соответствуют значению целевой функции на заданном варианте. Чем более компетентен претендент в команду проекта, тем более вероятно участие его в команде проекта.

Основными этапами генетического алгоритма отбора персонала являются создание начального набора кандидатов, оценка качеств каждого кандидата в текущем набо-

ре с помощью вводимой оценочной функции; выбор пары наиболее качественных кандидатов; применение оператора кроссовера; применение оператора изменений команды. Использование стратегии элитизма при формировании команды проекта приводит к тому, что наиболее компетентные сотрудники включаются в команду проекта без дополнительного отбора.

БАЗОВІ ЗАВДАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Дуганець В.І., Комарніцький С.П.

Подільський державний аграрно-технічний університет

На підставі означення галузі знань з інженерного менеджменту в АПК можемо у наявному вигляді записати вираз для визначення ефективності:

$$E=f(TЛ, ТН, О) \quad (1)$$

Проблема розкриття цього виразу є головною, що розв'язується за допомогою теорії інженерного менеджменту. У різних галузях АПК підхід до розкриття цієї залежності має свої специфічні особливості. Однак, кожна з них базується на загальних принципах цієї теорії. Зокрема, центральне місце у дослідженні залежності (1) належить теорії технологічних і транспортних процесів, які маємо чітко відмежувати від економічної теорії виробництва. Ця відмінність виявляється у предметі технічного та економічного дослідження процесів.

Охарактеризуємо базові завдання інженерно-технічного менеджменту. Перш за все досліджуються, аналізуються та прогнозуються властивості і характеристики предмета праці. Другим завданням є аналіз технологій якісного перетворення цього предмета із початкового стану в той, що характеризує його споживчі властивості. Третє завдання стосується дослідження властивостей машин і обладнання, за допомогою яких може бути реалізована та чи інша технологія. Четвертим завданням аналізуються організаційні форми та методи, які можна використати під час здійснення технологічного або транспортного процесу. І, нарешті, п'яте завдання стосується дослідження процесу та кількісного визначення його показників.

Розв'язання кожного із базових завдань вимагає розроблення науково-обґрунтованих методик та виконання як виробничих, так і машинних експериментів. Методики досліджень мають враховувати системні особливості явищ і процесів, що лежать в основі матеріального виробництва. Зокрема те, що технологія якісного перетворення предмета праці є наслідком використання об'єктивно наявних фізичних, хімічних або ж біологічних ефектів. Вона є похідною від предмета праці. Водночас, машини

і обладнання, що використовуються у процесі, є похідними від предмета праці і технології. Технологічні знання щодо якісного перетворення предмета праці у кінцевий продукт уможливають визначення переліку, послідовності і режимів виконання окремих технологічних операцій над предметом праці.

Інженерним менеджментом не розглядаються ті властивості предмета праці, які лежать в основі обґрунтування ефектів і явищ щодо його якісного перетворення. Ці властивості досліджуються технологічними науками, а в інженерному менеджменті вони беруться як достеменні знання. Методичними особливостями дослідження властивостей предмета праці є те, що розглядаються лише ті якісні та кількісні його характеристики, які впливають на техніко-експлуатаційні властивості машин і обладнання, що використовуються з метою реалізації тієї чи іншої технології, а також ті, що регламентують можливість виконання окремих операцій.

Методичними особливостями дослідження властивостей машин, що використовуються в технологічних (транспортних) процесах, є те, що їх техніко-експлуатаційні характеристики, які кількісно і якісно відображають ці властивості, розділяють на групи, що є залежними від мінливих характеристик предмета праці, і ті, що не залежать від цих характеристик.

Організація виробництва являє собою кількісне та якісне поєднання у просторі та часі трудових і матеріальних ресурсів, технічних та інших засобів господарської діяльності. Організаційні принципи, методи і форми виконання процесів є невід'ємною складовою виробництва. Вони є найбільшою мірою керованими (змінними). До головних принципів організації відносяться – ритмічність, безперервність, пропорційність, прямопотоковість та паралельність. Форми організації наступні – послідовне, паралельне та послідовно-паралельне поєднання операцій, централізоване та децентралізоване виконання процесів.

Результати дослідження та аналізу предмета праці (ПР), технології (ТЛ), технічних засобів (ТН) і організації (О) формують базу даних для подальших досліджень технологічних і транспортних процесів. Важливими складовими цієї бази для сільськогосподарського виробництва є ще виробничі (В) та агрометеорологічні (А) умови господарювання. Коли у промисловому виробництві ці умови не враховуються під час проектування технологічних процесів, бо від їхньої дії захищає будівля приміщення, де безпосередньо відбуваються процеси, то більшість сільськогосподарських процесів відбувається на полі «під відкритим небом», що нерідко є причиною виникнення перерв у цих процесах.

Таким чином, системним завданням інженерного менеджменту є розкриття взаємозв'язку між групами чинників процесу і показниками його ефективності:

$$\{E_f\}=f^m(C, PR, TL, O, B, A) \quad (2)$$

де С, В, А – відповідно соціальні, виробничі та агрометеорологічні групи чинників.

МЕТОДОЛОГІЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Єгорченков О.В., Тесля Н.Ю.

Київський національний університет будівництва і архітектури

*"Кажуть, один малюнок коштує тисячі слів, і це дійсно так,
але за умови, що малюнок хороший"*

Із зростанням кількості накопичуваних даних, навіть при використанні скільки завгодно потужних і різносторонніх алгоритмів їх обробки, стає все складніше «переварювати» і інтерпретувати отримані результати. А, як відомо, одне з положень при обробці даних - пошук практично корисних закономірностей. Закономірність може стати практично корисною тільки якщо її можна осмислити і зрозуміти.

Відомо, що графічна інформація на відміну від текстової набагато швидше сприймається людиною. Представлення даних в інтуїтивно зрозумілому для керівника виді дозволяє орієнтуватися у великих об'ємах інформації, відсікаючи непотрібну. Ніякий словесний опис не може замінити графічне зображення. Можливість візуалізації інформації дозволяє швидше приймати ефективні рішення. Результати, отримані в процесі візуалізації даних і виявлення пріоритетів є основою для ухвалення ефективних рішень. Подальший розвиток наукових основ візуалізації має бути пов'язаний із структурним представленням інформації у формах візуалізації, дослідженням механізму взаємодії елементів цих форм з інтелектуальним апаратом людини з реалізацією процедур перетворення інформації в деякому абстрактному інформаційному процесорі візуалізації. Виникає наукова проблема, яка полягає в необхідності вироблення єдиного, такого що включає фізичну і інформаційну складові світогляду на суть інформаційної дії засобів візуалізації на інтелектуальний апарат людини. Проблема дослідження викликана слабкою розвиненістю природничо-наукових основ наук про інформаційну взаємодію. І взагалі, відсутністю єдиних поглядів на зміст і роль суті того, що приховується за поняттям інформації. В результаті цього роботи в області візуалізації носять прикладний, штучно (а не природно) науковий характер, базуються на розумінні, а не на знанні суті інформації, і виражають відношення інтелекту людини

до форм візуалізації, а не вплив змісту форм візуалізації на інтелект людини.

У формулюванні поставленої методологічної задачі, а саме виявленню основних закономірностей використання інформації в управлінні проектами, насамперед необхідно розкрити сутність інформації.

Поняття інформації передбачає існування як мінімум 3-х об'єктів: джерела інформації, її приймача і носія. Інформація неможлива без носія. Засоби візуалізації – виконують роль носія інформації. Інформація «передається» тільки на одній стадії - а саме на стадії контактної, коли з'явилася можливість з використанням візуальних представлень для передачі й одержання інформації. Інформація характеризує те, як змінилася одна структура під дією іншої в процесі відбивної діяльності. Однією з основних властивостей інформації є властивість зміни ступеня невизначеності приймача інформації. Зміна тим більш значна, чим зрозуміліша для користувача форма візуалізації інформації. Зміна невизначеності приймача зв'язано завжди зі зміною відношення до дійсності. Зокрема в управлінні проектами така зміна може і повинна призводити до прийняття більш обґрунтованих рішень.

Сучасні аналітичні засоби, у тому числі і інтелектуального аналізу даних, немислимі без якісної візуалізації. В результаті використання засобів візуалізації мають бути отримані наочні і виразні, ясні і прості зображення, за рахунок використання різноманітних засобів: кольору, контрасту, меж, пропорцій, масштабу і так далі. У зв'язку із зростанням вимог до засобів візуалізації, а також необхідності порівняння їх між собою, останніми роками були сформовано ряд принципів якісного візуального представлення інформації.

Принципи Тафта (Tufte's Principles) графічного представлення даних високої якості [5] свідчать:

– надайте користувачеві найбільшу кількість ідей, в найкоротший час, з найменшою кількістю чорнила на найменшому просторі;

– кажіть правду про дані.

У описані основні принципи компонування візуальних засобів представлення інформації:

1. Принцип лаконічності.
2. Принцип узагальнення і уніфікації.
3. Принцип акценту на основних смислових елементах.
4. Принцип автономності.
5. Принцип структурності.

6. Принцип стадійності.

7. Принцип використання звичних асоціацій і стереотипів.

Окрім позначених вище принципів, засіб візуалізації повинен мати високу надійність і швидкість, яка влаштує користувача, що приймає рішення. Крім того цей засіб повинен підходити під предметну область, в якій він використовується. Таким чином необхідно провести дослідження, які забезпечать створення методики візуалізації інформації в процесі підготовки і прийняття рішень в сфері управління державними фінансами. Для вирішення цієї задачі необхідно спочатку вивчити всі компоненти систем підготовки та прийняття управлінських рішень в сфері управління проектами.

До способів візуального або графічного представлення даних відносять графіки, діаграми, таблиці, звіти, списки, структурні схеми, карти і так далі. Візуалізація традиційно розглядалася як допоміжний засіб при аналізі даних, проте зараз все більше досліджень говорить про її самостійну роль.

Традиційні методи візуалізації можуть знаходити наступне застосування:

- представляти користувачеві інформацію в наочному виді;
- компактно описувати закономірності властиві початковому набору даних;
- знижувати розмірність або стискувати інформацію;
- відновлювати пропуски в наборі даних;
- знаходити шуми і викиди в наборі даних.

Значить, засоби візуалізації, які не тільки дають можливість «сприйняти» інформацію, що впливає на управлінське рішення, але ще й вплинути на це рішення через ту чи іншу форму подання інформації дуже важливі. Але необхідно зробити одне зауваження: для того, щоб обробляти ретроспективні гігабайти інформації, їх, по-перше, треба мати, по-друге, певним чином зберігати, по-третє, уміти подавати. Роль засобів візуалізації – подання інформації особі, що приймає рішення.

Для успішної реалізації методик візуалізації інформації необхідно розробити стандарти візуалізації в розрізі функціональних ролей форм візуалізації.

Розроблена в тезах структура стандарту візуалізації в розрізі функціональних ролей форм візуалізації є основою методик візуалізації і включає в себе порядок та направленість дій по представленню інформації в методології управління проектами в потрібному для користувачів, в першу чергу керівника, вигляді. Розроблено стандарти візуалізації інформації для всіх класів інформаційних представлень, що можуть застосовуватися в сфері управління проектами. Використання цих стандартів дає змогу побудувати креативні шаблони візуалізації інформації в системі управління проектами.

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ АУДИТ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОРГАНИЗАЦИЙ

Железко Б.А., Подгорная Г.Н.*

Белорусский государственный экономический университет

В докладе изложена сущность предлагаемых многокритериальных методик оценки и совершенствования информационной инфраструктуры (ИИ) субъектов хозяйствования с низкой и средней степенью информатизации [1].

Методики исследования уровня информатизации включают два этапа: предварительного и углубленного анализа. Первый этап нужен для выявления проблемных предприятий и/или регионов, а углубленный для проведения адресного ИТ-аудита с последующей выработкой рекомендаций по оптимизации ИИ. Предварительные исследования проводятся экспертным методом при помощи анкетирования. Далее проводится обработка анкет с использованием элементов теории нечетких множеств, для преобразования качественных показателей (вербальных оценок экспертов) в количественную форму [2-4]. Затем рассчитывается уровень информатизации предприятия, определяется его класс в рейтинге и формулируются соответствующие ему рекомендации по совершенствованию ИИ. Например, если рейтинговый класс АВ (между средним и высоким уровнем информатизации), то рекомендуется поведение модернизации ИИ.

Углубленный этап исследования ИИ включает следующие действия.

Первое: выбор метода ИТ-аудита (включает анализ существующих подходов к проведению ИТ-аудита, например, при участии аутсорсинговой компании).

Второе: проведение аудита, в зависимости от цели аудита (необходимо провести структурный и объектно-ориентированный анализ, моделирование бизнес-процессов и определения «узких» мест по следующим направлениям: ИТ-аудит электронных коммуникаций, ИТ-аудит информационной безопасности, ИТ-аудит на наличие лицензионного ПО и сопровождающей документации, ИТ-аудит на наличие оптимальной конфигурации ПО для всех сотрудников субъекта хозяйствования и т.п.). Подведение итогов, написание отчета о состоянии ИИ компании.

Третье: в соответствии с итогами аудита выносятся решение, на совете директоров, о плане реконструкции/корректировки ИИ компании. При этом проводится оценки внедряемой ИИ с помощью методики совокупной стоимости владения (ССВ) (англ. Total cost of ownership, TCO). Эта методика предполагает, определение затрат на

*Работа выполнена при частичной финансовой поддержке БРФФИ и министерства образования РБ, проекты № Г00-294 и №8-2002Б

ИИ, рассчитываемых на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

Четвертое: после выбора модели ИИ, проводится ее внедрение и отладка.

Экспериментальные исследования предложенных результатов, проводилось в рамках проекта по ИТ-аудиту на УП «МЭМЗ». Оценка эффективности результатов осуществлялась двумя способами: при помощи методики ССВ и в соответствии с методикой утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 637 от 18.05.2002г. При этом ССВ системы 1 С Предприятие 8.0 за первый год составит 434 млн. руб., а срок окупаемости при внедрении системы 3,9 месяца. Использование данных методик многокритериального анализа ИИ субъектов хозяйствования позволило получить такие экономические эффекты как: высвобождение средств за счет снижения не запланированных вложений в модернизацию и поддержку существующей ИИ; прирост прибыли за счет определения и инвестирования в ключевые бизнес-процессы; высвобождение денежных средств за счет сокращения трудоемких аналитических работ и затрат на их проведения и создания консолидированной отчетности, методами привлечения аутсорсинговых компаний и проведением ИТ-аутстаффинга.

Литература

1. Железко Б.А. Интеллектуальный анализ данных и совершенствование информационной инфраструктуры сети розничной торговли / Железко Б.А., Подгорная Г.Н., Скребнева Ю.В. // Системный анализ и информационные технологии: материалы 12-й Международной научно-технической конференции SAIT 2010, Киев, 25-29 мая 2010 г. / УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ». – К.: УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ», 2010. – С. 238–239. – Текст: укр., рус., англ. 2. Полещук О.М., Комаров Е.Г. Методы и модели обработки нечеткой экспертной информации. – М.: Энергоатомиздат, 2007. – 288 с.: ил. 3. Володько, Л.П. Оценка банковских информационных технологий: методы и методики / Л.П. Володько. – Минск: Мисанта, 2008. – 236 с. 4. ИТ Аудит. [Электронный ресурс].–2009. Режим доступа: <http://www.alp.ru/itsm/audit> – дата доступа: 30.03.2010.

АЛГОРИТМ РЕАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВНЗ ЧЕРЕЗ ІСРАРХІЧНУ

ДЕКОМПОЗИЦІЮ АКАДЕМІЧНИХ РЕСУРСІВ

Жованик В.І., Жованик Г.В.

Європейський університет, Миколаївська філія

Миколаївський політехнічний коледж

Успішна реалізація управління функціонування ВНЗ неможлива без забезпечення необхідної працездатності і ефективності академічних ресурсів.

Академічні ресурси є універсальною синтетичною категорією управління, організації і економіки навчального закладу, які проявляються на основних функціональних рівнях: організаційно-методичному(Р о.м.), фінансово-економічному(Р ф.е.), науково-

навчальному(Р н.н.), інженерно-технічному(Р і.т.), акредитаційному(Р а.)

Якість академічних ресурсів бажає бути значно вищою а для цього перш за все необхідно мати насамперед необхідний інструментарій для визначення рівня цієї якості та методів впливу на неї, моделювання і управління нею.

Стоїть завдання розробки алгоритму реалізації управління ВНЗ через ієрархічну декомпозицію академічних ресурсів, яка передбачає складання певного «системного підходу», використовуючи редуційну модель тобто спрощення шляхом зведення складного до більш простого і доступного для рішення і аналізу управління удосконаленням функціонування ВНЗ через моніторинг академічних ресурсів.

Для виконання цього завдання використовуємо метод аналізу ієрархій (МАІ) відомого американського вченого професора Піттбургського і Пенсільванського університетів Томаса Сааті, який розробив теорію про прийняття рішень методом аналізу ієрархій. Відповідно цій теорії системний підхід через різні компоненти-складові частини ресурсів дає оцінку їх дії і взаємодії на всю систему в цілому і знаходження пріоритетів цих компонент.

Цей метод являє собою більш обґрунтований шлях рішення багатокритеріальних задач в досить складних обставинах з ієрархічними структурами – рівнями відповідних академічних ресурсів (Р о.м., Р ф.е., Р н.н., Р і.т., Ра.). В даному разі ми використовуємо відому особливість ієрархії, коли постійні (априорні) величини, які характеризують вагу певної категорії в певному процесі перетворюються в поточні (апостериорні) величини, які характеризують вплив тобто вагу цієї категорії на кожен іншу категорію цього процесу, тобто утворюється питома вага кожної категорії.

Метод аналізу ієрархій, який являє собою замкнуту систему різних компонентів-складових частин ресурсів, які забезпечують за допомогою простих правил і дій використовуючи апарат елементарної математики аналіз і рішення складних проблем. Застосування ієрархічного підходу являється збалансованим шляхом рішення поставленої складної проблеми: залишити математику простою і перекласти тягар складності на багатство ієрархічної структури, що і буде нести цей тягар складності.

Тобто можливий складний математичний апарат замінюємо ієрархічною інтерпретацією.

Розглянуте дослідження є одним із можливих варіантів вирішення задач управління ВНЗ в середовищі раціональних академічних ресурсів. Для цього розроблено ключові чинники, використання яких структурує роботу по схемі проектно-орієнтованої установи і дає можливість запропонувати алгоритм реалізації управління

через ієрархічний підхід з подальшим використанням програмного продукту «Arrangements» - «Оптимізація ресурсів проекту».

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЕКТИ У ГАЛУЗІ НАУКИ ТА ОСВІТИ

Іващенко О.В., Завгородня Г.М.

Національна Металургійна академія України

На сьогодні досягнення у галузі науки почали визначити динаміку економічного зросту, рівень розвитку організацій та галузей народного господарства, а також місце країни у світовій спільноті. Усе це забезпечує її національну безпеку та рівноправну інтеграцію у світову економіку. Як показує світовий досвід вищі навчальні заклади грають визначну роль у інноваційних процесах. У розвинутих країнах усі учбові заклади ведуть активну інноваційну політику й прагнуть мати високий інноваційний рейтинг.

Автори пропонують у якості форми організації й реалізації інноваційної діяльності у галузі науки та освіти використовувати методологію управління проектами, а саме ту її частину яка стосується інноваційних проектів.

Інноваційний проект – це комплекс заходів у межах повного інноваційного циклу, що спрямований на створення запитаного ринком конкретного інноваційного продукту (послуги).

Інноваційний освітній проект – це проект, реалізація якого дозволяє створювати нові, або модернізувати старі існуючі освітні технології, продукти, обладнання, учбово-методичне забезпечення й засоби учбово-освітнього профілю, структурні й інфраструктурні нововведення у галузі освіти, а також надавати нові освітні послуги й готувати фахівців, що потребує ринок праці.

Інноваційний науковий проект – це проект, реалізація якого дозволяє створювати й комерціалізувати нові або модернізувати існуючі науково-технічну продукцію, технології чи послуги.

Основними ознаками інноваційного проекту є:

- Існування кінцевого (нового або модернізованого) продукту чи послуги, яких потребує ринок, або навчених фахівців, яких запитує ринок праці;
- Здатність до тиражування продукції або послуг як самим розробником, так і іншими закладами, організаціями та приватними особами;
- Комерційна вигода та окупність проекту у рамках повного інноваційного циклу для усіх зацікавлених сторін проекту;

– Ідентифікація результатів виконання проекту у вигляді продукції та об'єктів інтелектуальної власності у відповідності до чинного законодавства.

Інноваційні проекти у науковій та освітній сферах можуть бути класифіковані за результатом, як проекти спрямовані на:

- Створення нових чи вдосконалення існуючих продуктів, технологій, послуг;
- Застосування відомих продуктів або послуг у нових умовах;
- Впровадження нових методів управління;
- Формування нових механізмів просування продукції (послуг) на ринок;
- Створення та розвиток інноваційної інфраструктури, проведення маркетингових досліджень й організація ринку збуту інноваційних продуктів;
- Здійснення технологічного переоснащення й підготовки виробництва;
- Здійснення випробувань, сертифікації й стандартизації нових процесів, продуктів, виробів;
- Використання й розвиток нових економічних механізмів (венчурне фінансування, лізінг, кредитування, страхування ризиків);
- Трансферт технологій; інформаційне забезпечення інноваційної діяльності;
- Охорона, передача й придбання прав на інтелектуальну власність та конфіденційну, наукову, науково-технічну та технологічну інформацію.

Для інноваційних освітніх проектів характерна взаємодія з ринком освітніх послуг та ринком праці. Ринок освітніх послуг і ринок праці мають свою специфіку. Так для ринку труда навчений фахівець може розглядатися як кінцевий інноваційний продукт.

На кожному етапі інноваційного циклу необхідно сформулювати й зафіксувати отримані результати, оцінити їх новизну, науково-технічну та освітню значущість, інноваційний потенціал та потрібне ресурсне, кадрове та інфраструктурне забезпечення для їх подальшого просування й комерційного вигідного використання.

УПРАВЛЕНИЕ КОММУНИКАЦИЯМИ В ИТ-ПРОЕКТЕ

Карбивнычая И.О., Доценко Н.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского “ХАИ”

В долгосрочном ИТ-проекте, который включает десятки подсистем, разработчики, как правило, являются экспертами в той подсистеме, которую разрабатывают. И напротив, практически не владеют информацией о подсистемах других разработчиков этого проекта. При необходимости внесения изменений в незнакомую подсистему, более 70%

времени уходит на изучение разработчиком функциональности подсистемы, структуры модулей и технологии. В связи с этим, времени на выполнение задачи требуется в два-три раза больше, чем, если бы ошибку правил эксперт в этой подсистеме.

Поскольку при разработке программного обеспечения используются гибкие методологии управления проектами (ASD, Extreme Programming, SCRUM), позволяющие осуществлять перераспределение ресурсов, возникает необходимость создания единого информационного пространства проекта (портала проекта). Использование портала позволит обеспечить доступ к информации о проекте, продукте фаз проекта (разрабатываемые модули), снизить уровень неопределенности и потери времени.

Объектом исследований выбрана компания Information System Development (ISD). Продуктом проекта Enterprise Process Engine (EPE) является среда EPE для разработки workflow-приложений. Workflow-приложения в среде EPE строятся разработчиками приложений. На фазе разработки приложений привлекаются девелоперы, на фазе написания автоматических тестов - все программисты с целью скорейшей автоматизации тест-кейсов. Отсутствие информации о структуре приложений приводит к снижению эффективности работы программистов. В качестве решения проблемы были организованы диссеминационные семинары для программистов, на которых разработчики знакомят коллег с функциональностью, структурой и технологиями своих подсистем или приложений. Информация, раскрытая на семинаре, документируется и помещается на сервер с распределённым доступом.

Внедрение изменений в систему коммуникаций проекта позволило сократить сроки и трудоёмкость выполнения задач проекта, а так же преодолеть существующие барьеры в коммуникациях между участниками команды проекта.

ОЦЕНКА РАБОТЫ КОМАНДЫ ИТ-ПРОЕКТОВ КАК МЕТОД МОТИВАЦИИ

Карбивнычя И.О., Доценко Н.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"

Эффективность реализации ИТ-проектов зависит от эффективности работы команды проекта, так как выполнение проектов сопряжено с высоким уровнем неопределенности, слабой степенью формализации задач проекта.

Для оценки качества работы команды проекта разработана система критериев оценки. Для ИТ-проектов целесообразно использовать следующий набор критериев: качество выполняемой работы, количественный показатель выполненной работы, успеваемость по срокам, коммуникабельность, командная работа, лидерская деятельность.

Список критериев оценки у каждого проекта может быть собственный. В зависимости от этапов реализации проекта важность критериев может меняться. По завершению каждой итерации разработки IT-проекта заполняется форма по каждому участнику команды, где критериям работы присваивается оценка от 1 до 4: 1 – работа выполняется плохо, проблемы; 2 – работа выполняется соответственно плану, но не сверх того; 3 – работа выполняется с опережением или превышением плана по критерию; 4 – значительные успехи, прорыв. Подобное оценивание является основой для повышения или понижения заработной платы участника, а так же поводом для продвижения его по карьерной лестнице вверх или вниз. Форму заполняют лидеры команд и отсылают менеджеру проекта. По этой информации менеджер проекта может судить о работе участников команды и выделять из команды тех, кто работает с опережением графика или выполняет работу лучше, чем от него ожидается. Полученные значения учитываются при распределении ролей в команде проекта. Кроме менеджера проекта форму с оценками получают участники проекта, причём каждый получает только собственные оценки, чтобы видеть, как оценивается его работа с точки зрения лидера команды. В системе предусмотрена обратная связь. Руководствуясь этой информацией, участник команды проекта будет стараться подтянуть «проблемные зоны» или рассчитывать на награду.

Внедрение данного подхода в компанию Information System Development позволило повысить эффективность управления портфелем проектов за счет повышения уровня мотивации команды.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В ПРОГРАМАХ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

Картавий А.Г.

Національний транспортний університет

В Україні населенням щорічно утворюється близько 50 млн. м³ твердих побутових відходів (ТПВ). Існуючі регіональні програми поводження з відходами спрямовані на розв'язання ключових екологічних проблем, що пов'язані з неефективним поводженням з відходами, зменшенням їх накопичення у місцях складування, забезпечення повторного використання, створення системи комплексного управління ТПВ з вилученням вторинної сировини. Проте, лише в окремих містах України намічаються позитивні зміни щодо впровадження сучасних методів та технологій поводження з відходами. Кількість ТПВ має стійку тенденцію до зростання. Потребує вдосконалення систе-

ма їх збору та утилізації. Ефективне впровадження програм поводження з відходами потребує пошуку нових резервів, подальшого залучення фінансових, технічних, управлінських та наукових ресурсів на основі застосування сучасних методик управління проектами та програмами, застосування методів реверсивної логістики, тобто логістичних підходів до оптимізації руху відходів.

Логістична система в програмах поводження з відходами включає макро- і мікро-логістичну системи, що складаються із різних підсистем та має розвинуті зв'язки з зовнішнім середовищем. Впровадження логістичного забезпечення управління відходами включає в себе аналіз руху відходів від утворення в будь-яких виробничих процесах до перетворення в товарний продукт чи наступну утилізацію або безпечно зберігання в навколишньому середовищі. Важливий принцип системного управління - всі технології і заходи, включаючи заходи по скороченню кількості відходів, їх переробку, спалювання, захоронення, повинні розроблятися в комплексі, доповнюючи один одного.

Метою оптимальної організації логістичної системи поводження з відходами є мінімізація витрат з урахуванням відповідних витратних складових і процесів, відповідно до чинних законодавчих норм. Цілі, які ставляться перед суб'єктами рециклінгу, є складними для реалізації, і їх досягнення вимагає співпраці між учасниками процесу поводження з відходами і відповідної координації дій.

Застосування логістичного підходу дозволяє побудувати оптимальну систему переробки відходів та використання їх як вторинних матеріальних ресурсів.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНУ «СТРАТЕГІЯ»

Кіш Г.В.

Ужгородський національний університет

У статті розглянуто основні концептуальні підходи до визначення терміну «стратегія» та запропоновано новий структурний підхід до розгляду даного терміну. Кількість літератури, присвяченої розробці стратегії, значна і невпинно зростає. Незважаючи на те, що досліджень на цю тему чимало, єдиного визначення стратегії не існує. Як наслідок — наявність великої кількості концептуальних підходів для визначення та розробки стратегії. Так, досить багато місця в економічній літературі займає питання відносно сполучення або розділення підходів за формою реалізації до визначення «стратегії як процесу» та «стратегії як результату» (кінцевого орієнтиру). В першому випадку під стратегією розуміється довгостроковий якісно визначений напрямок розвитку підп-

приємства, що стосується сфери, засобів та форм його діяльності, системи внутрішніх відносин, а також позицій підприємства в зовнішньому середовищі. В такому розумінні, стратегію можна охарактеризувати як обраний напрямок діяльності, функціонування в межах якої повинен привести організацію до досягнення поставлених перед нею цілей (Ансофф І., Портер М., Віханський О. С., Панченко Є. Г., Берданова О.В., Вакуленко В.М., Тертичка В.В. та ін.).

В другому випадку стратегія – це конкретний довгостроковий план досягнення цілей, а розробка стратегії – це процес визначення цілей і складання довгострокового плану. Такий підхід базується на тому, що всі зміни передбачувані, процеси, що відбуваються в середовищі мають детермінований характер і піддаються повному контролю та управлінню (Стівенсон В.Дж., Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф., Мальська М.П., Бордун О.Ю., Гріфін Р., Яцура В. та ін.)

Також у сучасній літературі можна виокремити дві основні концепції стратегії — філософську та організаційно-управлінську. Філософська концепція наголошує на загальному значенні стратегії для підприємства. Організаційно-управлінська концепція стратегії пов'язана з конкурентними діями, заходами та методами здійснення стратегічної діяльності.

Проаналізувавши джерела у сфері стратегічного управління, пропонується згрупувати всі визначення терміну «стратегія» у три групи:

1. Стратегія як засіб досягнення цілей. Це може бути план, модель, програма чи образ дій, які розраховані на перспективу (Карлофф Б., Кноррінг В. И., Стівенсон В.Дж, Мальська М.П., Бордун О.Ю., Радченко К.І.);

2. Стратегія як набір правил прийняття рішень (Ендрюс К.Р., Чандлер А, Кіндрацька Г.І., Стадник В.В., Йохна М.А, Охріменко А.Г. , Мартиненко М.);

3. Стратегія як програма функціонування підприємства у зовнішньому середовищі, тобто програма взаємодії з конкурентами, задоволення потреб клієнтів, реалізація інтересів власників, укріплення конкурентних позицій (Ансофф І., Портер М., Віханський О.С, Берданова О.В., Вакуленко В.М., Тертичка В.В., Головка Т.В., Кириченко О., Ятченко А., Панченко Є.Г. та ін).

Основним недоліком всіх вищезгаданих підходів є те, що всі автори ігнорують вивчення стратегії, як системи, що складається з певних елементів. У статті пропонується розглянути стратегію з точки зору структурного підходу. Отже, основними компонентами стратегії виступають:

І. Прояв стратегії: бачення, ідеал, місія, цілі.

- II. Часові рамки: декілька років, постійна дія.
- III. Часова орієнтація ідей: запланований напрямок, адаптивні реакція.
- IV. Власність: вищого керівництва, менеджерів всіх рівнів.
- V. Напрямок: сфера діяльності, ринок, ресурси, товари.
- VI. Масштаб: внутрішнє середовище, зовнішнє середовище.
- VII. Зміст: розвиток, диверсифікація, інтеграція та ін.

Отже, наявністю всіх цих складових елементів і пояснюється існування такої значної кількості концепцій розробки стратегії. Ці концепції не можна вважати такими, що виключають одна одну. Вони навпаки, взаємодоповнюються.

ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В РАЗВИТИИ И УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСА ЭКОНОМИКИ

Климова Т.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Под влиянием возрастающей рыночной конкуренции инновации становятся важнейшим элементом менеджмента на предприятии. Именно инновационному развитию предприятий и креативному подходу в управлении следует сейчас уделить особое внимание. Приоритетными направлениями преодоления кризиса должны также стать сохранение и современное перевооружение промышленного и технологического потенциала. Имеются в виду те отрасли, которые бы при грамотной поддержке государства, могли бы дать и рабочие места, и наполнение бюджета, и увеличить долю экспорта Украины на международном рынке...

Важно осуществлять отбор наиболее актуальных проектов, ввести программы целевого финансирования и государственной поддержки перспективных отраслей экономики. Тем более, что на сегодняшний день это практически единственная возможность дать толчок к развитию отраслей, продукция которых потенциально может стать конкурентоспособной как в Украине, так и на международном рынке.

Во всем мире все более приобретает вес наукоемкая составляющая всех технологических процессов, а также высокая квалификация персонала. С имеющимся интеллектуальным потенциалом Украины стратегия опережающего развития может и должна стать основой модели перспективного развития страны.

Задачи и функции инновационного менеджмента в конкретной технологической структуре осуществляются специалистами, занимающимися управленческой инно-

вационной деятельностью профессионально. Изменилась парадигма управления, в которой особое значение придается руководителям новой формации, т. Е. профессионалам, нацеленным на достижение миссии, способных создавать и внедрять программы и проекты, объединяя различные механизмы инноваций и механизмы увеличения добавленной стоимости.

В условиях преодоления кризиса, мониторинг антикризисного развития, позволит системе управления контролировать процессы, отслеживая тенденции по определенным критериям. Несомненно, что важная роль в антикризисном управлении принадлежит государству ..., но преодолевать болезненные тенденции приходится в каждом конкретном случае индивидуально, сообразуясь с местными особенностями и возможностями. При разработке и инициации новшеств наиболее актуальными становятся креативные технологии и методы выработки решений и управления.

Учет стратегий деятельности предприятия особенно необходим в ходе принятия решений относительно выбора и реализации одного или нескольких инвестиционных проектов на предприятии. В случае, если предприятие развивается по нескольким направлениям или один проект дополняет другой, имеет смысл говорить о портфеле проектов на предприятии. Портфель проектов является отображением целевых установок и миссии предприятия. Поэтому, при формировании портфеля проектов необходимо учитывать как цели и задачи проектов, их реализуемость и эффективность, так и стратегические планы предприятия на будущее.

Особое внимание, также, следует уделить информационным автоматизированным системам и технологиям, которые существуют на сегодняшний день и использование которых существенно облегчает процесс принятия решений в ходе планирования и управления инвестиционными проектами на предприятиях и в организациях Украины.

При создании автоматизированных систем, обеспечивающих поддержку процесса принятия решений важно формализовать подход к выбору математической модели, так как именно на этом этапе закладывается оптимизация всех работ по проекту на развивающемся предприятии, а значит и экономия средств и ресурсов проекта.

Не менее важным звеном в активизации инновационной деятельности на предприятиях является контроль качества.

Представленные аспекты активизации ресурсов инновационного менеджмента способствуют устойчивому развитию производства. Законодательная поддержка развития бизнеса, в особенности малого и среднего, способствует устойчивому развитию предприятий и расширению рынков сбыта.

ПРОЕКТНА КОМАНДА ЯК ЕЛЕМЕНТ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ

Когут І.В., Гук З.Б., Лебідь Т.В.

Національний університет «Львівська політехніка»

Розвиток сучасної економіки та постійно змінне середовище ринку змушують організації шукати шляхи вдосконалення своєї продукції чи послуг для забезпечення власної конкурентоспроможності. Саме тому бізнес-проекти стають одним із шляхів розвитку організації та ведення сучасного бізнесу.

Бізнес-проект – це тимчасова організація, призначена для створення нових продуктів чи послуг з метою отримання прибутку. Бізнес-проекти дозволяють збільшити прибутки організацій і отримати конкурентну перевагу на ринку. Наприклад, вивід на ринок нового продукту без ефективного управління чи із запізненням може призвести до втрат інвестицій і завадити досягненню бізнес-цілей.

На сьогоднішній час в умовах масової індивідуалізації, коли кожний успішний продаж розглядається як проект, на перший план виходить уміння ефективно управляти проектами та програмами, що дає можливість організації раціонально використовувати та розпоряджатися обмеженими ресурсами організації.

Реалізація будь-якого проекту передбачає перш за все створення спеціальної групи (команди проекту). Ця група є самостійним учасником проекту та здійснює управління процесами в рамках проекту, створюється на період реалізації проекту і після його завершення розформовується. Саме проектна команда здатна стати суттєвим елементом конкурентоспроможності, оскільки лінійно-функціональна структура організації при здійсненні проектних робіт є неефективною.

Ефективність роботи проектних команд забезпечується за рахунок таких факторів: сильного лідера команди - керівника проектної команди, який здатний об'єднати всіх учасників у єдиний цілісний колектив; компетентності кожного учасника команди на своїй ділянці роботи відповідно до цілей та стратегій організації; наявності командних правил та стандартів поведінки (корпоративної культури); обов'язковості дискусій в команді, як невід'ємного елемента з прийняття оптимального рішення щодо проекту.

Отже, ефективність застосування командного менеджменту, як елемента конкурентоспроможності організації, полягає в чіткому визначенні та розумінні суті самої команди проекту, здатності забезпечувати її розвиток та згуртованість учасників, застосовуючи методи управління.

Проектні команди стають однією зі складових організаційних структур, які є засобом швидкої та ефективної адаптації до середовища ринку, яке постійно змінюється.

МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ПЛАНОВОГО ПЕРИОДА В НЕЧЕТКОЙ ПОСТАНОВКЕ

Кононенко И.В., Букреева К.С.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

В 2009–2010 годах авторами И.В. Кононенко и К.С. Букреевой разработан метод оптимизации портфелей проектов предприятия для планового периода. Задача, решаемая методом, является многокритериальной задачей динамического программирования с булевыми переменными, с аналитической целевой функцией, аналитическими и алгоритмическими ограничениями. Для ее решения предложено перейти к обобщенной целевой функции и применить метод, относящийся к группе методов неявного перебора.

При дальнейшем анализе задачи формирования портфеля проектов было выявлено, что эта задача часто характеризуется нечеткостью при формировании исходных данных. Это вызывает необходимость разработки методов решения подобных задач с использованием аппарата нечетких чисел. Критерии для оценивания проектов в рассматриваемом методе сгруппированы в 4 раздела: миссия, ценности, видение, цели компании; оценивание результатов проекта для развития компании и достижения стратегических целей; оценивание процесса управления каждым проектом (оценивание сложности и выполнимости проекта в конкретной компании); оценивание влияния стейкхолдеров с помощью когнитивных карт. Каждый раздел содержит группы критериев, которым эксперты дают нечеткие оценки. Таким образом, нечеткими в задаче представлены коэффициенты целевой функции, которая вычисляется как сумма обобщенных нечетких критериев для проектов, входящих в портфели, которые планируется осуществить в течение планового периода. Неопределенность содержится и в ограничениях математической модели, относящихся к планируемому доходу, ожидаемой прибыли, потребности в инвестиционных ресурсах. Планируемый доход и ожидаемая прибыль от реализации портфеля проектов оцениваются экспертами и проектным менеджером. Полученные оценки в общем случае являются нечеткими и отражают возможные изменения на рынке. Потребность в инвестиционных ресурсах определяется с помощью прогнозной информации, которая может быть получена с определенными погрешностями, поэтому это ограничение тоже задается нечетким числом.

МЕТОД ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Управление проектами все чаще становится стандартным способом ведения бизнеса. Во многих компаниях значительная доля работ выполняется в виде проектов. Большое количество областей для применения методик по управлению проектами и различный масштаб самих проектов приводят к увеличению числа методологий, стандартов, руководств и принципов управления проектами. В настоящее время известен ряд универсальных методологий управления проектами, получивших широкое распространение. В первую очередь к ним относятся PMBOK, PRINCE2, P2M. Наряду с ними разработан ряд специальных методологий для применения в конкретных отраслях. Особенно следует отметить обширный выбор методологий управления проектами в сфере IT, из которых к наиболее известным и широко используемым относятся: RUP, MSF, XP, Scrum и т.д. Обилие методологий и их разновидностей, а также неоднозначность объема, в котором та или иная методология может применяться в проекте, ставят перед проектным менеджером непростую задачу выбора методологии или ее подмножества для применения в конкретном проекте.

Целью данной работы является создания метода выбора наиболее эффективной методологии управления проектами или выбора необходимых процессов в методологии для управления конкретным проектом.

Предложен метод решения указанной задачи, основанный на переборе методологий и выборе лучшей с использованием разработанной математической модели. Целевая функция представляет собой зависимость уровня риска при управлении проектом от выбранной методологии или ее подмножества. Уровень риска представлен как сумма взвешенных произведений вероятности появления рисков событий и их воздействия на проект. В качестве ограничений в описанной модели выступают: время осуществления проекта, которое зависит, в том числе, от затрат времени на применение конкретной методологии, стоимость проекта, которая включает затраты финансовых средств на применение выбранной методологии, качество продукта проекта, которое может быть обеспечено при применении методологии. Эти показатели должны соответствовать требованиям заказчика. Параметры целевой функции и ограничений оцениваются путем опроса заказчика, менеджера проекта, членов команды и других экспертов.

Анкета для заказчика содержит вопросы, связанные со степенью доверия заказчика к команде проекта. Ответы должны отразить его предыдущий опыт работы с данной

командой, точку зрения на компетентность исполнителей. Результаты ответов влияют на глубину мониторинга и контроля выполнения проекта заказчиком. Кроме того анкета должна содержать вопросы, связанные со степенью сложности достижения поставленных целей в проекте, с четкостью постановки задачи, с возможностью ее изменения в процессе реализации проекта. Ответы на данные вопросы повлияют на выбор жизненного цикла проекта и на условия его реализации. Данные вопросы являются ключевыми при выборе между двумя группами методологий: прогнозируемыми и адаптивными.

Прогнозируемые методологии основываются на детальном планировании будущего проекта. Изменения, как в плане проекта, так и в требованиях к проекту считаются нежелательными. Методологии этого класса используют каскадную модель жизненного цикла. В свою очередь адаптивные методологии основаны на ожидаемой неполноте требований и их постоянном изменении. В основе адаптивных методологий лежит итерационная модель жизненного цикла.

Анкета для менеджера проекта должна нести более подробную информацию о команде проекта, об уровне знакомства команды с областью проекта. Анкета должна отразить опыт работы команды в данной области, изменение ролей отдельных участников в течение реализации проекта, количество занятых в проекте. Данные показатели будут влиять на «размер» и «плотность» применяемой методологии. Под термином «размер» понимается число элементов управления в методологии, к которым относят поставляемые артефакты, стандарты, виды деятельности, меры качества и т.д., а под термином «плотность» подразумевается уровень детализации и связности, необходимые для ее осуществления. Также в анкете содержатся вопросы относительно критичности разрабатываемого проекта и возможного ущерба от некорректной его реализации. Ответы на данные вопросы повлияют на степень детализации тех или иных областей управления проектами.

Также при выборе методологии управления проектами немаловажными являются вопросы, связанные с уровнем и сложностью коммуникаций в проекте.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА ПРИ СОЗДАНИИ ПО ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ АЭС

Корсиченко И.В., Бондарева Т.И.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

Радиационные объекты должны использовать стационарные автоматизированные

технические средства - автоматизированные системы (АС). АС радиационного контроля предназначены для автоматизированного непрерывного радиационного контроля в помещениях АЭС или других радиационно-опасных объектах и на прилегающих к ним территориях, а также для выявления негерметичности и неисправностей основного технологического оборудования, целостности защитных барьеров, эффективности работы фильтровальных систем газо- и водоочистки и т.д. Они служат для предупреждения или сведения к минимуму вероятности возникновения аварий и ухудшения радиационной обстановки в помещениях контролируемых объектов и вокруг них.

На современном этапе АС должны иметь соответствующее программное обеспечение (ПО). В полной мере АС должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, анализ хранения полученной информации и выдачу отчетной информации. Достаточно большой объем фиксируемой и сохраняемой информации необходим для решения следующих задач:

- отслеживание динамики изменения всех контролируемых радиационных параметров, характеризующих состояние радиационной обстановки;
- фиксация контролируемых радиационных параметров, характеризующих выбросы и сбросы с целью оценки и анализа загрязнения воздушной и водной среды;
- регистрация уровня загрязнения объектов внешней среды.

Применение ПО на радиационно-опасных объектах и прежде всего на АЭС требует изучения вопроса повышения надежности такого ПО. Каждая ошибка в ПО, применяемом в системах, важных для безопасности АЭС, может привести к серьезным последствиям. При этом сжатость сроков разработки, ограниченность в людских и финансовых ресурсах обуславливают необходимость применения методологии проектного менеджмента для управления процессами разработки ПО для АС радиационного контроля. Проектный подход позволит выработать рекомендации по созданию надежного ПО, прогнозированию характеристик ПО в условиях ограниченных ресурсов и достижению требуемых показателей надежности ПО.

МОДЕЛИ И МЕХАНИЗМЫ СОЗДАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ И ХРАНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Кошкин К.В., Казимиренко Ю.А., Фарионова Т.А.

Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова

Постановка проблемы. Ежегодно в мире транспортируется около 10 млн. упаковок с радиоактивными отходами различного рода, которые представляют существен-

ную опасность для окружающей среды. Инновационные проекты защиты транспортных и технических средств (ТТС) для перевозки и хранения радиоактивных веществ включают в себя обязательную разработку новых конструкционных и защитных материалов, способных повысить эффективность защиты как объектов хранения, так и окружающей среды в целом [1, 2].

Цель работы – разработка моделей и механизмов управления проектами защиты ТТС для перевозки и хранения радиоактивных веществ.

Изложение основного материала. Проект направлен на улучшение состояния окружающей среды, выпуск конкурентоспособной на мировом рынке продукции, обновление отечественной технологической базы, экономию сырья и энергоресурсов. В процессе исследования и принятия решений по формированию общей структуры управления проектами создания ТТС важно четко определить необходимые методы и этапы.

Первый этап – проведение комплекса теоретических и экспериментальных работ по созданию новых конкурентоспособных материалов и покрытий, наполненные разными видами стекла. Разработка новых материалов и покрытий осуществлялась на основе системного подхода, в том числе математического моделирования, с использованием современных методик планирования эксперимента, вероятностных методов. [3].

Второй этап – отбор конкурентоспособной продукции, ее испытания при более жестких условиях эксплуатации, разработка нормативных документов и технологической документации.

Третий этап включает разработку конструкторской документации на контейнеры для перевозки и хранения радиоактивных веществ с учетом использования защитных материалов и покрытий в соответствии с уровнем активности грузов и требованиями Заказчика, а также проведение макетных и натуральных испытаний.

Четвертый, заключительный этап, направлен на внедрение проекта.

Выводы: 1. Разработана модель управления проектами жизненного цикла создания конкурентоспособных защитных материалов транспортных и технических средств для перевозки и хранения радиоактивных веществ, которая, в отличие от существующих, учитывает взаимосвязь структуры композиций, внешних условий эксплуатации и показателей экономической эффективности.

2. Проведенный анализ комплекса теоретических и экспериментальных исследований позволил предложить новые инновационные подходы к разработке материалов следующего поколения, обеспечивающих более высокий уровень надежности и безопасности при транспортировке и хранении радиоактивных веществ.

Литература

1. Исследование ослабления ионизирующего излучения композиционными материалами / Ю.А. Казимиренко, А.А. Карпеченко, С.И. Шкурат, А.А. Жданов // Зб. наук. праць НУК: Миколаїв: НУК, 2009. – Вип. № 2 (425). – С. 105-109. 2. Казимиренко Ю.А., Фарионова Т.А., Слободян С.О. Инновационные проекты защиты технических средств перевозки и хранения радиоактивных веществ // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: 2010. – С. 117 – 120. 3. Механизмы управления проектами и программами регионального и отраслевого развития: Монография/ В.Н. Бурков, В.С. Блинцов, А.М. Возный, К.В. Кошкин и др – Николаев: Изд-во Торубары О.С., 2010ю – 176 с.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К ПЛАНИРОВАНИЮ СЕБЕСТОИМОСТИ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Кравченко А.А., Веретельная Л.Н.

Донецкий национальный технический университет

Основным выходом из кризиса государственных шахт отрасли может стать активизирующая приватизация в угольной отрасли. При таком подходе необходимо оценивать потенциал перспективных шахт путем разработки инвестиционных проектов их развития. Важная роль в инвестиционном проектировании отводится планированию себестоимости угольной продукции на долгосрочный период. Точность планирования себестоимости в значительной степени определяет качество принимаемых управленческих решений, а следовательно, и эффективность производства, окупаемость инвестиций.

Исследованию проблем планирования и прогнозирования себестоимости уделяется внимание многих отечественных и зарубежных ученых [1-4]. Однако, несмотря на большое количество работ в этой области, еще не решен вопрос выбора эффективного метода планирования себестоимости на долгосрочный период при разработке инвестиционных проектов.

Цель исследования – анализ существующих методов планирования, прогнозирования себестоимости и возможность их использования при разработке инвестиционных проектов развития угольных шахт.

Существуют три основных метода планирования себестоимости продукции: нормативный метод (метод прямого счета), метод планирования изменения себестоимости продукции под влиянием технико-экономических факторов (индексный метод) и метод деления затрат на условно-постоянные и условно-переменные.

Планирование себестоимости на угольных предприятиях осуществляется по каждому экономическому элементу затрат с помощью метода прямого счета. Однако этот

метод используется при краткосрочном планировании себестоимости и не может быть использован при инвестиционном проектировании. Метод планирования изменения себестоимости продукции под влиянием технико-экономических факторов (индексный метод) не нашел свое применение на шахтах, так как на разных угольных предприятиях перечень факторов может изменяться или дополняться с учетом специфики и условий производства и единого ранжирования факторов по значимости пока не существует, поэтому значительно сокращается возможность получить необходимую достоверную информацию и правильно спланировать себестоимость на долгосрочный период. Метод деления затрат на условно-постоянные и условно-переменные не используется угледобывающими предприятиями при планировании себестоимости, так как в рыночных условиях достаточно сложно разделить затраты на постоянные и переменные, особенно в условиях высокой инфляции.

Многие исследователи уделяют внимание методам прогнозирования себестоимости добычи угля. Авторами предлагаются методы прогнозирования себестоимости не по экономическим элементам затрат, а по основным процессам угледобычи, на основании многофакторных корреляционно-регрессионных зависимостей, использовании авторегрессионных моделей, методов экстраполяции [2,3]. Так же предлагается математическая модель с учетом изменений рыночной стоимости экономических элементов затрат [4]. Однако приведенные методы прогнозирования основываются на фактических технико-экономических данных и не позволяют достоверно прогнозировать себестоимость на долгосрочный период.

Несмотря на множество методических подходов к планированию и прогнозированию себестоимости добычи угля, не существует единого инструментария, который бы соответствовал условиям разработки инвестиционного проектирования угледобывающих предприятий. Поэтому возникает объективная необходимость дальнейшего исследования методических подходов к планированию себестоимости добычи угля на долгосрочный период для разработки инвестиционных проектов по развитию угольных шахт.

Литература

1. *Ходжаев Р.Ш., Огаркова Е.В., Тен Н.В. Себестоимость добычи угля по участку и шахте/ Р.Ш. Ходжаев, Е.В. Огаркова, А.И. Тен. – Москва: Недра, 1991.- 144 с.* 2. *Ф.И. Евдокимов, В.А. Кучер Методика прогнозирования добычи угля на шахтах и оценка их конкурентоспособности // Экономика промышленности.- 2001.- № 1(11). – С. 17-28.* 3. *В.Г. Гриньов, Н.Й. Конищева, П.Є. Філімонов, Н.В. Трушкіна Прогнозування показників діяльності підприємства вугільної промисловості // Економіка промисловості.- 2003.- № 3(21). – С. 85-98.* 4. *Н.В. Гришко Побудова математичної моделі управління витратами видобутку вугілля // Економіка промисловості.- 2009.- № 2(45). – С. 85-90.*

СОЗДАНИЕ ОБЩЕГО МЕНТАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА И СЕТЕЙ ЗНАНИЙ - ШАГ К СОЗДАНИЮ НОВЫХ ЗНАНИЙ В ПРОГРАММАХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Куценко М.Н.

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

На сегодняшний день, когда компании находятся в насыщенном знаниями, высокотехнологичном бизнес окружении, для поддержания конкурентоспособности им необходимы постоянные обновления, обучение, инновации в процессах развития и управления. Важным элементом успеха были, есть и будут знания, особенно новые знания. В рамках рассмотрения программы развития государства отмечается необходимость взаимодействия всех его составляющих, как частного бизнеса, так и государственных структур и, в частности, научного сектора. В процессах научных исследований и развития продуктивным становится сотрудничество между научным сектором и бизнес - структурами. Такое сотрудничество – важная форма создания и передачи новых знаний, которая происходит в так называемых сетях знаний. Основная особенность сетей – это пересечение границ, при котором традиционно охраняемые границы организаций пересекаются и исчезают. Члены сетей с пересекающимися границами работают с условными границами, сотрудничая для общей выгоды, при этом сохраняя конкурентную независимость. Сети, таким образом, способны предложить три, отличающихся от отдельных фирм, преимущества: власть, скорость и гибкость. Это возможно, так как обеспеченные необходимыми ресурсами сети, способны произвести общую цель, эффективные связи, позволяющие взаимодействовать с другими уровнями, а также множество лидеров и независимость участников.

Процесс формирования новых знаний состоит из трех элементов: 1) процесс преобразования знаний (SECI – S-национализация, E-выход во внешние зоны, C-комбинация, I-интернационализация), 2) знания окружения (среды) – Va, и 3) активы знаний. Новое знание создается в спирали знаний, где ключевыми действиями выступают процессы национализации, выхода во внешние зоны, комбинации, интернационализации (SECI). С помощью таких действий в повторяющемся, спиралевидном процессе подразумевающиеся знания становятся определенными.

Знания специфичны по своему контексту, поэтому для их создания важно определять контекст. Он определяется участниками и сутью участия. Va – это место, предлагающее общий контекст. Этот контекст может быть социальным, культурным или даже

историческим, предоставляющим основу для освещения информации, таким образом, формируя смысл, который, соответственно, становится знанием. Ва - не обязательно только физическое пространство или даже географическое расположение – как комната или дом, или город – это соединение времени и пространства, такое же как общее ментальное пространство. Ва – пространство взаимодействия, включающее язык и коммуникации. Знание создается путем взаимодействия между индивидуумами или между индивидуумами и их окружением.

С точки зрения создания ценности наличие общей цели в сети взаимодействий очень важно. Определение цели, которая становится основой для стратегии организации, важная задача, так же и нахождение общей цели в рамках сети, которая в достаточной мере свяжет обязательствами всех ее участников, едва ли менее обязательно.

Важность связей между разными типами Ва нельзя недооценивать, объясняя это различиями между отдельными типами Ва: основополагающее, взаимодействующее, систематизирующее, осуществляющее. Безусловно, передача подразумеваемых знаний между различными группами облегчается при контакте лицом к лицу. Поэтому географическая близость кажется важной, но это лишь при условии, что знания передаются неформально. Если, допустим, статья с информацией издается вне местной среды, то она обретает больше известности, чем знания, которые не печатаются, а передаются устно.

Взаимодействия в сетях происходят между индивидуумами, между индивидуумами и группами, между группами, между группами и организациями, то есть в любых возможных комбинациях. Такие комбинации между различными онтологическими объектами провоцируют появление различных типов Ва. Однако тот факт, что взаимодействия могут случаться на нескольких разных уровнях, потребует управленческого внимания в таком русле, чтобы эти взаимодействия не запрещались, иначе вся идея сети сойдет на нет.

Развитие сетевого сотрудничества показало свою эффективность в отдельных региональных группах. Сегодня сети, состоящие из научных институтов, исследовательских центров, научно-ориентированных компаний, а также из государственных служб и больших компаний, способны усилить конкурентоспособность не только отдельной области, а и страны в целом. Определенно, формирование общих знаний становится целью организаций, для того, чтобы подкрепить свои динамические способности в обновлении конкурентоспособности и нахождении стратегической выгоды в изменяющемся окружении.

УПРАВЛЕНИЕ РЕЗЕРВАМИ ВРЕМЕНИ И СТОИМОСТИ В ПРОЕКТЕ

Латкин М.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Для достижения основных целей и результатов выполняемых предприятием проектов следует проводить регулярный контроль текущего состояния проектов, своевременно выявлять негативные отклонения от плана управления проектом, осуществлять в случае необходимости соответствующие корректирующие воздействия. Отклонения между планом и фактом в ходе выполнения проекта могут быть связаны с неверно принятыми допущениями, ошибками при определении длительности и стоимости работ, количеством и производительностью привлеченных в проект ресурсов, возможностью наступления различных проектных рисков.

При планировании проекта для ликвидации негативных последствий возможных заранее непредвиденных событий обычно создают специальные резервы по ресурсам, времени и стоимости. Величина средств, которые привлекают на формирование резервного фонда, может составлять 15-25 % от стоимости проекта. Выделяемые на создание таких фондов финансовые ресурсы имеют низкую доходность и снижают экономическую эффективность проекта в целом, а объем денежных средств резервного фонда не всегда соответствует величине возможных негативных отклонений от плана управления проектом. Таким образом, совершенствование процессов и методического обеспечения управления временем и стоимостью в проектах будет актуальной научно-прикладной задачей.

В качестве исходных данных для управления резервами времени и стоимости проекта будем использовать: принятые допущения относительно длительности и стоимости выполнения работ проекта; план управления проектом; регулярно поступающую отчетную информацию о ходе выполнения проекта. Основная идея состоит в формировании для каждого этапа проекта резервов времени и стоимости с учетом максимально возможных потерь, и контроле изменения величины резервов времени и стоимости в ходе выполнения проекта. Неизрасходованные резервы времени и стоимости по завершению текущего этапа следует использовать при формировании резервов для последующих этапов проекта. Применение методов формирования резервов времени и стоимости в проекте позволяет обеспечить эффективное выполнение проектов с минимальными издержками, что соответствует современным тенденциям развития проектного менеджмента.

МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ У ПРОЕКТАХ ЗБЕРІГАННЯ
І ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ
З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОТЕХНОЛОГІЙ

Лищишин М. О.

Львівський національний аграрний університет

Актуальність теми. Становлення ринкових відносин у національній економіці передбачає активізацію управління проектами з використанням винаходів, корисних моделей та нанотехнологій в сільському господарстві.

Проблема управління проектами об'єктів промислової власності з використанням нанотехнологій для технологічного розвитку фермерських господарств, (виробництва овочів та фруктів, зернових культур) зосереджені на вдосконаленні нормативно – правової бази, організаційно – інформаційному забезпеченні, підвищенні надійності обладнання, машин та агрегатів, зменшення ризиків під час його експлуатації тощо. Але біля 40% сільськогосподарських виробників є збитковими, оскільки використовують високо затратні машини, дороге пальне, запасні частини тощо. Науковцями розроблено значну кількість проектів управління в сільському господарстві з прогнозами прибутків та зменшення ризиків, підвищення технічного рівня машин та зростання продуктивності праці. Разом з тим відомо, що за останні 20 років в сільському господарстві України переважає ручна праця, значні витрати фінансів на придбання пального та машинний парк не поповнюється сучасною інноваційною технікою. Такий стан приводить до постійного зростання цін на продукти харчування. Частина сільсько - господарських продуктів забруднена нітратами та нітридами, біля 20 % їх втрачається під час збирання, транспортування до ринків збуту. Низку перелічених і невирішених проблем пропонується дослідити у даному дисертаційному дослідженні.

Мета і задачі дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в удосконаленні управління проектами з використанням винаходів, корисних моделей та нанотехнологій, обґрунтування теоретичних положень та технологічних основ застосування інноваційних досягнень для зменшення витрат енергетичних ресурсів у фермерських господарствах, під час збирання, зберігання та транспортування сільськогосподарських продуктів фермерських господарств.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань. Дослідити теоретичні наукові основи управління проектами об'єктів промислової власності з використанням нанотехнологій в сільському господарстві. Розкрити суть і зміст понять ви-

находів, корисних моделей та нанотехнологій в системі управління проектами сільськогосподарства. Обґрунтувати принципи управління проектами об'єктів промислової власності, з використанням наноматеріалів, нанотехнологій в Україні та світовий досвід. Запропонувати методичний підхід на основі математичної блочно - модульної класифікації винаходів та корисних моделей для проектів управління в сільському господарстві. Застосувати блок винаходів, корисних моделей та ноу – хау для управління проектами щодо удосконалення технологій зберігання, транспортування, переробки сільськогосподарської продукції.

Результати дії економічних інструментів, біологічних винаходів в продуктах харчування: світовий досвід та місце України.

Об'єкт дослідження є методи та моделі управління ресурсами проектами з використанням винаходів, корисних моделей, ноу- хау та наноматеріалів для сільськогосподарських, фермерських господарств та транспортних підприємств (автомобільних, залізничних, морських), які перевозять продовольство.

Предмет дослідження є організаційні підходи, методи та механізми залучення винаходів, корисних моделей, нанотехнологій для управління проектами.

Методи дослідження. Сучасні теорії управління проектами вітчизняних та зарубіжних авторів з проблеми застосування винаходів, корисних моделей, ноу – хау для створення сучасних технологій виробництва товарів.

В процесі виконання дослідження щодо застосування винаходів, корисних моделей, ноу – хау, які створені на основі нанотехнологій та мікробіології для застосування у фермерських господарствах, при транспортуванні та зберігання продукції рослинництва, молочних товарів, виникають постійні втрати від дії на них вірусів, бактерій та мікроорганізмів.

Для уникнення таких втрат пропонується застосовувати вакуум, озон, комп'ютерні програми, сонячні батареї через створення спеціальних проектів управління. Ці проекти сформовані на математичних методах та електронних моделях управління для кожного продукту під час його транспортування або вакуумного зберігання.

За таких умов комп'ютерного програмування зменшуються затрати, оскільки комп'ютер постійно контролює, що відбувається в герметичному автомобільному фургоні або вакуумному вагоні чи вакуумному сховищі зерна, овочів, фруктів тощо.

Методи є стандартні та застосовуються виключно для програмного забезпечення. Вони визначають, який винахід, ноу-хау, інновацію доцільно вводити до моделі управління нанотехнологіями або наноматеріалами, зокрема у фермерському господарстві

або для виготовлення будь – якого товару на замовлення.

Література

1. Лицишин М. О. Шаповалов С. Міжнародний валютний фонд і Україна// навчальний посібник/ Львів -2004.- 148 с.2. Лицишин М. О. Шаповалов С Лицишин О Фінансове управління в технологічних парках// Монографія/ Львів- 2007.- 204 с.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ РІЛЬНИЦТВА

Луб П.М.

Львівський національний аграрний університет

Важливу роль у наповненні державного бюджету в багатьох країнах світу відіграє агропромисловий комплекс. Розвиток потенціалу діючих галузей АПК України – це сьогоднішні капіталовкладення у завтрашні доходи. Однак реалізація проектів щодо виробництва продукції, зокрема у галузі рослинництва, через некерованість розвитку агрометеорологічної та біологічної складових проектного середовища, характеризується ризиком їх ефективності. Наявність цих об'єктивних причин ускладнює процеси планування проектів і потребує застосування методів статистичного імітаційного моделювання для встановлення функціональних показників відповідного технічного оснащення, а відтак прийняття управлінських рішень.

Мінливість агрометеорологічної та біологічної складових проектного середовища зумовлює потребу щорічного моніторингу за їх станом та впливом на формування природно зумовленого фонду часу на виконання множини технологічних операцій із удобрення, підготовки ґрунту та сівби культур (УПГС). Цей фонд часу є визначальним щодо параметрів технічного оснащення проектів із заданою виробничою програмою (структурою культур та обсягом посівних площ). З іншого боку, сформований комплекс машин для УПГС повинен характеризуватися "адаптивністю", тобто давати можливість забезпечити своєчасну сівбу культур у якісно підготовлений та удобрений ґрунт за різних термінів початку та завершення весняного й осіннього періодів відповідно. Згідно наших досліджень, ці терміни характеризуються стохастичністю та змінюються у значних межах. Для прикладу, в метеорологічних умовах Яворівського району Львівської області час початку весняно польових робіт коливається у межах від 1 березня до 17 квітня, а терміни початку зимового періоду – 24 жовтня та 20 грудня відповідно.

Тоді для управління проектами адаптивних технологічних систем із УПГС необ-

хідно володіти специфічними методами та моделями котрі давали б змогу врахувати мінливість умов проектного середовища та його вплив на функціональні показники того чи іншого комплексу машин. Отримані на їх основі результати є вагомим підставою вартісного оцінення ефективності зазначеного комплексу машин та прийняття рішень щодо формування адаптивних технологічних систем у сільськогосподарських підприємствах, а також розроблення множини рекомендацій із стратегічного, тактичного та оперативного планування проектів УПГС.

Відомо, що імітаційне моделювання є складним інструментом однак найбільш універсальним методом дослідження систем і кількісного оцінення характеристик їх функціонування. Імітаційне моделювання уможливорює заміну динамічних процесів проектного середовища формалізованими закономірностями, які дають змогу зімітувати в абстрактній моделі але з дотриманням таких же співвідношень, мінливий вплив агрометеорологічної та біологічної складових на терміни та перебіг робіт із УПГС. У процесі комп'ютерного імітаційного моделювання, як і під час експерименту з оригіналом, фіксують певні події і стани або вимірюють вихідні впливи, за якими уможливорюється визначення характеристик функціонування відповідних адаптивних комплексів машин.

Розробка методів та імітаційних моделей передбачає створення математично-алгоритмічного опису динаміки функціонування системи. Слід зазначити, що важлива роль у досягненні цього припадає на початкові дані – базу даних та базу знань. Їх формують на підставі збору, систематизації та формалізації ретроспективної множини початкових даних щодо стану ринку сільськогосподарської продукції та техніки, а також розвитку агрометеорологічних умов та сільськогосподарських культур впродовж весняного та літньо-осіннього періодів.

Відомо, що моделювання виробничих систем та проектів на ПК відбувається за наступними етапами: 1) формулювання мети моделювання; 2) розробка концептуальної моделі; 3) підготовка початкових даних; 4) розробка математичної моделі; 5) вибір методу моделювання; 6) вибір засобів моделювання; 7) розробка програмної моделі; 8) перевірка адекватності і корегування моделі; 9) планування комп'ютерних експериментів; 10) моделювання на ПК; 11) аналіз результатів моделювання та їх узагальнення. Не заглиблюючись у суть цих етапів, зазначимо що кожен із них відіграє важливу роль у практичному створенні статистичних імітаційних моделей за допомогою яких виникає можливість встановити показники ефективності адаптивних технологічних систем рільництва в умовах що змінюються. Таким чином, розроблення методів та імітаційних

моделей що дають змогу відобразити вплив умов проектного середовища на перебіг робіт із УПС дають змогу, на підставі багаторазової реалізації цих моделей, кількісно оцінити функціональні показники адаптивних технологічних систем, здійснити їх вартісне оцінення, а відтак обґрунтувати раціональні рішення щодо управління ними.

АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТА ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ «ЛИДЕРСТВО» ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

И МЕНЕДЖЕРОВ ПРОЕКТОВ

Малый В.В., Турчина Н.В.

Национальная металлургическая академия Украины

Иногда в литературе, при кажущейся одинаковой нагрузке терминов «менеджер проекта», «руководитель проекта» необходимо наличие в команде проекта административного менеджера, но что подразумевается под этим, если в системе профессиональной сертификации (NCB UA Version 3.1 и NCB UA Version 3.0), наличие административного менеджера не предусмотрено. Исходя из проведенного исследования остается не совсем понятной действительная смысловая нагрузка понятий лидерство, лидерские качества в применении к менеджерам и руководителям проекта и, естественно, не вполне ясен подход к определению компетентности и некоторых компетенций проектных менеджеров и руководителей проекта.

Изучив общеизвестные типологии и труды по вопросам лидерства и администрирования, а так же применив их к понятию руководитель – лидер (руководитель проекта) и руководитель – администратор (административный менеджер, он же менеджер проекта) в области управления проектами, получаем сравнительную характеристику.

Таблица 1

Сравнительный анализ характеристик руководителя – лидера и руководителя – администратора

Руководитель – лидер	Руководитель – администратор
обладает видением, способен оценить все возможности и пути реализации	оценивает возможности в рамках конкретно заданных условий
основа действий – видение	основа действий – план
в работе использует вдохновение	в работе использует инструкции
при принятии решений обычно прибегает к интуиции	при принятии решений руководствуется логикой
просчитывает все возможные варианты не смотря на наличие/отсутствие ресурсов	просчитывает варианты исходя из наличия ресурсов

сов	
заинтересован в будущем	сконцентрирован на настоящем
заинтересован в преобразованиях	заинтересован в стабильности
имеет собственный взгляд	является исполнителем
воплощает свои идеи	воплощает идеи вышестоящих лиц
преследует свои цели	работает по целям других людей
видит весь фронт работ в целом	видит весь фронт работ в целом
генерирует события	следует общим тенденциям
строит долгосрочные планы	строит краткосрочные планы
«делает правильные вещи»	«правильно делает вещи»
задается вопросом «что делать, зачем и какие необходимы ресурсы»	задается вопросом «как сделать и где взять все необходимые ресурсы»
вдохновитель, энтузиаст	профессионал
мотивирует, дает импульс движению	поддерживает движение
старается максимально делегировать полномочия	предпочитает больше контролировать (для делегирования полномочий необходимы веские основания)
старается упростить реализацию задачи, вследствие обладания широким кругозором	старается максимально проработать процессы, ему нравятся сложные (комплексные) проработки
является инноватором	занимается администрированием
при управлении важны социальные и корпоративные вопросы	при управлении важны только корпоративные вопросы
вдохновляет	координирует, поручает
полагается на людей (доверяет людям)	полагается на систему

Очевидны различия в методах деятельности, сферах влияния, в том числе в отношении влияния (управления) на команду проекта.

На основании проведенных результатов исследования можно сделать следующие выводы.

1. Существующий подход при профессиональной сертификации проектных руководителей и менеджеров в части определения необходимости наличия элемента поведенческой компетенции «лидерство» для каждого из них не однозначно определен.

2. Выявлено, что в отношении характеристик проектные менеджеры и руководители отличаются в методах деятельности, сферах влияния, в том числе, в отношении влияния (управления) на команду проекта.

3. Возможно необходимо пересмотреть существующий подход к определению понятийного аппарата, используемого при профессиональной сертификации проектных руководителей и менеджеров.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТА ПРИОБРЕТЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Мельников М.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Циклическое развитие экономики откладывает свой отпечаток на экономическое и техническое развитие предприятия. Одной из составляющих успеха выполнения проектов по развитию производственных мощностей предприятия, занимающегося предоставлением услуг по водоснабжению, является точное определение момента закупки и установки (ввода в эксплуатацию) технологического оборудования. Это позволяет наиболее рационально использовать финансовые ресурсы проекта и позволяет использовать имеющееся технологическое оборудование в штатном режиме.

При определении момента закупки технологического оборудования учитывают показатели уровня имеющихся производственных возможностей и уровня потребления. Их зависимость от времени представлена на рис. 1.

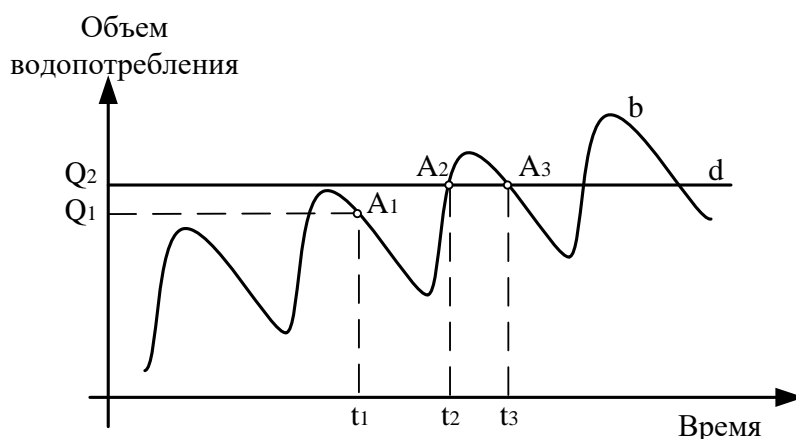


Рис.1. Зависимости спроса (b) и производственных возможностей предприятия (d) от времени

Кривая возрастающего спроса на водопотребление, подверженного сезонным колебаниям, имеет синусоидальный вид (рис.1, b). При преждевременной закупке оборудования в точке A_1 на отрезке времени $[t_1, t_2]$ предприятие несет финансовые потери P_1 , связанные: с затратами на содержание и эксплуатацию оборудования, с упущенной выгодой, возникающей в результате изъятия денежных средств с накопительных счетов (в виде банковского процента), с затратами, связанными с привлечением оборотных средств (проценты банка по кредитованию, дивиденды), и т.д., то есть

$$\sum_{i=1}^n P_i, \quad (1)$$

где n - количество элементов P_i , отрицательно влияющих на доходы предприятия (дополнительные расходы).

При достижении кривой b прямой производственных возможностей d , предприятие на отрезке времени $[t_2, t_3]$ недополучает доходов в объеме R_1 от водопотребления за этот временной период, выплачивает неустойки R_2 и т.д., то есть

$$\sum_{j=1}^k R_j, \quad (2)$$

где k - количество элементов R_j , отрицательно влияющих на доходы предприятия (дополнительные расходы).

В случае получения суммы доходов в виде банковского процента, в результате хранения временно свободных средств на накопительных (депозитных) счетах, выражение (2) приобретает вид

$$\sum_{j=1}^k R_j - S, \quad (3)$$

где S - сумма доходов, полученная в результате использования временно свободных средств.

Таким образом, оптимальным моментом закупки оборудования будем считать момент, при котором предприятие понесет наименьшие финансовые потери и достигнет наименьшей упущенной выгоды, т.е.

$$\sum_{i=1}^n P_i + \left(\sum_{j=1}^k R_j - S \right) \rightarrow 0. \quad (4)$$

При этом при преждевременной закупке оборудования $\sum_{j=1}^k R_j - S = 0$, при запоздалой закупке $\sum_{i=1}^n P_i = 0$.

Своевременное и точное определение момента закупки и установки оборудования является одним из важнейших этапов выполнения проектов по развитию предприятия, его производственных мощностей, так как позволяет не только рационально использовать финансовые ресурсы проекта, но и является залогом его своевременного выполнения.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК ФАКТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Мікловда В.П., Кубіній Н.Ю., Федорович О.А.

Ужгородський національний університет

Головною умовою забезпечення сталого розвитку виступає впровадження стратегічного управління. Необхідність наукового обґрунтування концепції стратегічного управління регіоном обумовлена певним колом причин. По-перше, дедалі складнішими стають внутрішнє середовище регіону та його зовнішнє оточення як з позицій системних взаємовідносин, так і внаслідок підвищення рівня турбулентності змін. По-друге, посилюється рівень конкуренції регіонів щодо залучення інвестицій, людських ресурсів, інноваційних технологій. По-третє, поглиблення спеціалізації та кооперування регіонів вимагає розробки довготривалої програми дій, яка б забезпечувала реалізацію переваг регіонального поділу праці саме для даної території.

Сутність стратегічного підходу полягає в наступному [1]: регіон розглядається як організаційна система, зовнішнє середовище якої, вітчизняне чи закордонне, відіграє вагомішу роль у процесі розвитку регіону, ніж його внутрішнє середовище; для того, щоб бути конкурентоспроможним в даних умовах, зменшити вплив таких факторів, як неповнота інформації та зовнішні ризики, розробляється зразок очікуваного майбутнього регіону та способи його досягнення; поведінка регіону як організаційної системи спрямована не на минуле, а на передбачення майбутнього. Система управління регіоном переходить від активного способу керування до преактивного; регіон забезпечує не тільки економічне зростання, але і якісні зміни, тобто відбувається соціально-економічний розвиток; внаслідок цього автор згаданої наукової праці робить висновок, що стратегічне управління регіоном – це управління змінами, розвитком регіону, які забезпечують його конкурентоспроможність в умовах глобалізації на інноваційній основі. В наукових дослідження широко пропонують регіональну стратегію розвитку розглядати як стратегічний план розвитку регіону, що визначає цілі, завдання, пріоритети, напрям сталого економічного і соціального розвитку на середньостроковий та довгостроковий періоди. У регіональній стратегії визначаються першочергові пріоритетні завдання розвитку регіону, скоординовані дії центральних, регіональних та місцевих органів виконавчої влади, спрямовані на реалізацію визначених завдань, та критерії їх розв'язання.

На зміст стратегічного управління впливає детермінація класів управлінської діяльності, перелік яких зведено до наступного [2]. Важливе місце в системі стратегічної управлінської діяльності займає аналіз внутрішнього стану організації, після чого від-

бувається аналіз та прогноз зовнішнього середовища, результати якого визначають вибір стратегічних цілей та можливих варіантів стратегічного розвитку господарської системи. Наступним класом виділено постановку, формулювання та декомпозицію цілей до певного визначеного періоду часу, від якого при стратегічному управлінні переходять до визначення можливих проблем та їх діагностики. Як окремих класів управлінської діяльності запропоновано розробку сценаріїв основних варіантів стратегічних напрямків поетапного досягнення цілей у формі комплексу стратегічних програм. Останніми двома класами запропоновано виділяти розробку організаційних проектів реалізації стратегічних програм (тобто вибір технології поетапної реалізації різних альтернативних стратегічних програм, технології та організації поетапного досягнення цілей) і, нарешті, розробку організаційних планів реалізації організаційних проектів (тобто кореспонденція планів до реальних умов, наявних матеріальних та нематеріальних ресурсів, календарного плану). Запропонована класифікація видів стратегічної діяльності не враховує такі види діяльності, які необхідно здійснити в процесі стратегічного управління: це комплекс дій щодо реалізації стратегії розвитку регіону та стратегічний контролінг результатів управління розвитком регіону.

При здійсненні стратегічного управління необхідною складовою виступає контролінг, якій спрямовано на забезпечення довгострокових цілей розвитку регіону, які лежать в основі стратегії регіонального менеджменту.

Контролінг передбачає: оцінку фактичних результатів реалізації конкретного етапу стратегії регіону; виявлення факторів, які вплинули на відхилення фактичного стану від стратегічного плану; дослідження причин, що визначили діяльність тих чи інших факторів (як таких, що позитивно вплинули на результати виконання тактичного та стратегічного планів, так і негативних).

Література

1. Смерічевська В. С. Категорія «стратегія» у сучасному соціально-економічному просторі [Електронний ресурс] / В. С. Смерічевська. – Режим доступу : http://experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=34064. 2. Соловьев В. С. Стратегический менеджмент : учеб. / В. С. Соловьев. – Ростов-на-Дону : Феникс; Новосибирск : Сиб. соглашение, 2002. – 448 с.

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ РОЗВИТКУ АВІАЦІЇ СПЕЦПРИЗНАЧЕННЯ

Михайлов Г.М., Соколова О.Є.

Національний авіаційний університет

Застосування авіаційної техніки стало невід'ємною технологічною ланкою в складному процесі функціонування економіки будь-якої країни, яка претендує на збалансова-

ність, стабільність і конкурентоспроможність свого господарського механізму, а відповідно забезпечення добробуту своїх громадян. В багатьох випадках відмова від застосування авіації в галузях економіки (ЗАГЕ) призводить, як мінімум, до дуже значущого зменшення ефективності діяльності галузей, а як максимум до прямої економічної залежності країни. Як приклад, можна назвати, хоча б, застосування авіації в сільському і лісовому господарстві, адже ефективне вирішення продовольчих потреб є на поточний момент пріоритетною проблемою людства. До 90-х років Україна займала одне з провідних місць за обсягами авіаційної обробки сільськогосподарських угідь, виконуючи 8% світового рівня таких робіт як у своїй, так і ще в дев'яти країнах світу. Ці досягнення були не випадковими, оскільки існувала чітка система організації та виконання авіаційних робіт, починаючи від державного регулювання, конструкторських робіт з проектування повітряних суден, спеціального обладнання та спеціальної апаратури до випуску та експлуатації даної авіаційної техніки, а також від підготовки та перепідготовки кадрів авіаційних спеціалістів ЗАГЕ, льотного та інженерно-технічного складу авіації спеціального застосування до наукового супроводження авіаційних робіт з постійним розробленням нормативно-правових актів, авіаційних технологій, інструкцій, рекомендацій тощо, які регулювали діяльність із ЗАГЕ. Необхідність вирішення цих питань, які стали нагальними на сьогодні, відображена у «Концепції Державної цільової програми розвитку авіації спеціального призначення на період до 2019 року» Кабінету Міністрів України та додатку до неї. Наявність такої програми свідчить про розуміння з боку держави того, що підвищення ефективності ЗАГЕ сприяє розвитку не лише авіаційної промисловості та транспортної системи країни, але й багатьох інших галузей виробництва, обумовлює підвищення темпів зростання економіки держави в цілому. Але разом з тим, необхідно зазначити, що вона не є документом який би задовольняв би вимоги комплексної розбудови і розвитку підгалузі.

Удосконаленню системи управління авіацією спецпризначення присвячені роботи багатьох вчених, в яких, зокрема, розглядалися питання ефективності нової техніки, її використання, доцільності використання на різних видах робіт, формування тарифів, оптимізації технологічних параметрів, удосконалення методів організації робіт, розроблялися критерії оцінки ефективності нових типів авіатехніки, маневрування нею, та інші питання які склали комплексну систему дослідження. На поточний період більшість цих досліджень застаріли через зміну економічних умов господарювання при переході від командно-директивної до ринкової економіки, а також з причини значних досягнень науково-технічного прогресу завдяки якому значно змінився парк авіатехні-

ки яка використовується для виконання робіт. Особливо це стосується появи безпілотних літальних апаратів (БЛА). В багатьох країнах, визнаючи перспективність застосування такої авіатехніки вже давно розглядаються і приймаються комплексні стратегічні програми розвитку безпілотної авіації. В якості прикладу можна навести документ міністерства оборони США під назвою «Дорожня карта розвитку БЛА: 2002-2007 рр.». Провідними країнами з безпілотних технологій є, окрім США, ще Корея, Ізраїль, Японія, Росія. У двох останніх БЛА класу міди (вага від 200 кг до 500 кг) вже застосовуються на АХР.

На даний час науково-прикладних робіт, які б забезпечили системність вивчення проблем ЗАГЕ не достатньо. В першу чергу потребує змін ставлення державних органів регулювання діяльності авіації. Виходячи з аналізу сучасного стану ЗАГЕ, треба відмітити такі проблеми, пов'язані з державним регулюванням:

- неповне врегулювання нормативно-правовою базою питань виконання авіаробіт комерційною цивільною авіацією пов'язане, як вказувалося вище, з появою нової авіатехніки;

- низький рівень безпеки польотів при виконанні авіаційних робіт як наслідок використання застарілої авіатехніки з причини не проведення державними органами процедур сертифікації нової;

- відсутність сертифікованих технологій проведення авіаробіт і слабкий контроль за їх наявністю спричинений відсутністю науково – дослідного центру застосування авіації спецпризначення;

- практичне припинення виробництва авіатехніки та авіаційного обладнання для виконання авіаційних робіт з причини відсутності державного замовлення на таку техніку та відсутності державної авіаційної компанії в країні в цілому, як фактора формування стратегії розвитку економіки країни;

- відсутній обмін досвідом між експлуатантами, що виконують авіаційні роботи як в середині держави так і за її межами.

ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ SMART GRIDS

Морозов В.В., Хрутьба А.С., Дмитрин А.П.

Университет экономики и права «КРОК», г. Киев

Управление проектами в энергетической отрасли осуществляется как без, так и с применением проектно-ориентированного подхода. Инновационные проекты, проекты

внедрения, реорганизаций в последнее время реализуются с привлечением международных консультантов и управляющих компаний.

Солнечная и ветроэнергетика приобретают всё большую привлекательность, как для инвесторов, так и производителей электроэнергии. Генерация так называемой «зелёной» электроэнергии определяет свои, новые требования к управлению и модернизации существующих энергосистем. Концепции Smart Grids не только помогут осуществить данные требования, но и внедрить принципиально новые, интеллектуальные решения управления генерацией, передачей, потреблением электрической энергии.

Разработка и использование концепций Smart Grids позволит уже в обозримом будущем принимать решения, посредством которых будут создаваться «умные», интеллектуальные, в большей степени самоуправляемые и самоконтролируемые электрические сети. Безусловно, проектам, которые будут реализованы на базе Smart Grids, потребуется наличие как профессионального управления проектами, так и высокого уровня трудовых ресурсов.

В докладе будут рассмотрены основные тенденции развития зеленой энергетики Украины на основе проектно-ориентированного подхода [1]. В частности, будут рассмотрены структуры инвестиционных программ, проблемы, связанные с их формированием и исполнением, а также представлены модели эффективного управления такими инновационными программами развития [1].

В теории и практике принятия управленческих решений для решения многокритериальных задач применяют экспертные методы, методы исследования операций, балльные системы оценок вариантов, сравнительные матрицы, качественные шкалы сравнения и другие подходы.

Обобщенные (интегральные) оценки в основном используют в сравнительном анализе экономического развития, эффективности производства, инвестиционной привлекательности предприятий, конкурентоспособности продукции, жизненного уровня населения, в других социально-экономических исследованиях.

Традиционные подходы к формированию портфелей проектов основываются на концепциях приоритетного выбора проектов. Однако анализ литературных источников дает возможность сделать предположение об отсутствии математических моделей описания таких процессов и об отсутствии методов управления такими портфелями на разных этапах зрелости проектно-ориентированных организаций.

Объектом этого исследования служат процессы управления принятием решений по формированию портфелей проектов в развитии проектно-ориентированных корпо-

раций на основе проектного управления.

Предметом исследования служат методологические основы формирования проектного управления портфелями проектов на основе рассмотрения моделей проектного управления.

Целью этого исследования есть анализ основных этапов формирования и управления портфелями проектов и разработка на этой основе метода интегральных оценок («метод рейтингов») в управлении проектами для оценки и выбора проектов в портфель или программу по нескольким различным критериям.

В целом, процесс управления портфелями проектов можно разделить на выполнение двенадцати шагов, которые будут рассмотрены в докладе. Среди них нужно: определить приоритетность проектов внутри программ и портфелей; разработать расширенное расписание для каждого портфеля проектов; сформировать и поддерживать базу данных по ключевым ресурсам; распределить доступные ключевые ресурсы по программам и проектам; сравнить финансовые потребности с существующими возможностями; принять решение по поводу того, каким образом реагировать на нехватку ресурсов и утвердить список проектов, которые должны финансироваться; планировать, утверждать и управлять каждым проектом с применением процессов управления проектами и ряд других.

Литература

1. Морозов В.В., Данченко Е.Б., Айстраханов Д.Д. Особенности принятия проектных решений в управлении проектами на основе оценок проектов. - Київ.: Вчені записки Університету економіки та права «КРОК», Вып. 26, том 2, 2011 – с. 99-105.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА

Нефедов Л.И., Бабенко Е.П., Перепелица Ю.В.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Появление новых информационных технологий позволяет повысить эффективность управления проектами ремонта автомобильных дорог города за счет применения современных математических методов и средств автоматизации.

В управлении проектами ремонта автомобильных дорог города можно выделить следующие задачи: мониторинг текущего состояния автомобильных дорог; экспертиза состояния автомобильных дорог по конструктивно-геометрическим и транспортно-эксплуатационными показателям; определение участков дорог, требующих ремонта, их видов по перечню работ и возможных проектов их реализации; формирование портфе-

ля проектов ремонта автомобильных дорог на перспективу; формирование портфеля проектов ремонта автомобильных дорог на текущий год; определение потребности в дорожно-строительных материалах (ДСМ) и их стоимости; оперативно-календарное планирование проектов ремонта автомобильных дорог. Из-за большой сложности и размерности таких задач, большого количества противоречивых функциональных и экономических критериев и ограничений вместе с неопределенной и неполной исходной информацией приводят к тому, что существующие традиционные модели мониторинга и методы управления проектами ремонта автомобильных дорог не позволяют оперативно принимать научно-обоснованные и эффективные решения.

Целью исследования является повышение эффективности управления проектами ремонта автомобильных дорог города за счет разработки новых и усовершенствования существующих моделей и методов принятия решения по многим критериям с учетом неопределенности исходной информации. Для решения поставленной задачи необходимо разработать информационную технологию, которая позволит структурировать процессы принятия решений, определить последовательность и сроки реализации проектов проведения ремонтных работ для выбранных участков автомобильных дорог города с распределением материальных, технических и людских ресурсов по затратным и функциональным критериям эффективности в условиях разной степени неопределенности исходной информации.

Разработанная информационная технология включает следующие основные этапы.

Первый этап начинается с формулирования цели управления проектами ремонта автомобильных дорог, разработки методологии ее достижения, которая включает выбор и обоснование методов многокритериальной оценки и оптимизации в зависимости от степени неопределенной исходной информации. Для принятия решения обосновываются и выбираются метод анализа иерархии в условиях высокой неопределенности информации, модели многокритериальной оценки и оптимизации в зависимости от степени неопределенности исходной информации и разрабатывается информационное обеспечение для эффективного взаимодействия менеджеров проектов с ЭВМ.

На втором этапе проводится мониторинг и выбирается план его проведения с экспертизой текущего состояния автомобильных дорог, затем определяются задачи исследования и рассматриваются методы их решения.

На третьем этапе разрабатываются модели определения участков дорог, требующих ремонта, и их видов. Ремонты направлены на обеспечение потребительских

свойств автомобильных дорог – совокупности транспортно-эксплуатационных показателей, которые непосредственно отвечают интересам пользователей и действующим требованиям согласно с Законами Украины.

На четвертом и пятом этапах разрабатываются модели формирования портфеля проектов ремонта автомобильных дорог на перспективу и на текущий год.

Затем на шестом этапе производится разработка методов определения потребности в ДСМ и их стоимости, а на седьмом этапе - оперативно-календарное планирование проектов ремонта автомобильных дорог.

Результаты каждого из этапов являются исходными данными для последующих этапов. На каждом из этапов есть возможность перехода не только на следующий этап, но и на любой из предыдущих для коррекции ранее принятых решений.

Полученные результаты сравниваются с целью управления проектами ремонта автомобильных дорог. Если цель достигнута, то переходят к реализации принятых решений. В противном случае необходимо повторить все расчеты сначала.

Таким образом, впервые была разработана информационная технология, которая позволяет в отличие от существующих подходов структурировать процесс принятия решений и определить последовательность решения локальных задач с единых системных и критериальных позиций. Это дает возможность повысить эффективность и оперативность принимаемых решений по управлению проектами ремонта автомобильных дорог города.

МОДЕЛИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Нефедов Л.И., Петренко Ю.А.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специфика управления проектами и программами заключается в том, что целесообразность реализации проектов, портфелей проектов и программ оценивается с точки зрения стратегии организации в целом, то есть в общем случае – по нескольким критериям, однозначная оценка программы по которым не всегда возможна.

В связи с тем, что все частные критерии с помощью функции полезности приведены к изоморфному виду, то принятие решения будет зависеть от полноты располагаемой информации лицом, принимающим решения (ЛПР) о весовых коэффициентах важности λ_j , где j – порядковый номер критерия ($j = \overline{1, j'}$). Такая информация может

быть представлена ЛПР в трех видах: детерминированном, вероятностном и в виде нечетких множеств. В случае оценки и выбора программы на ранних этапах детерминированность информации исключается ввиду ее долгосрочности и масштабности, что вносит неопределенность информации за счет сложности происходящих процессов и влияния на них большого количества внутренних и внешних факторов, которые трудно учесть или спрогнозировать. Вероятностный вид информации так же не приемлем, так как программа по определению уникальный процесс, и организация, которая инициализировала программу не имеет статистической информации. Поэтому для решения поставленной задачи целесообразно использовать модели, которые построены с использованием аппарата нечетких множеств (нечеткой математики).

Если весовые коэффициенты важности λ_j заданы лингвистическими переменными типа « λ_j приблизительно равно a_j », в этом случае ЛПР должен отыскать вид функции принадлежности $\mu_a(\lambda_j)$ нечетких чисел λ_j . И потом решить задачу выбора:

$$\mu(pr^*) = \max \min \sum_{c=1}^c \mu_a(\lambda_j) p[k_j(pr_c)]; \quad j = \overline{1, j'}, \quad (1)$$

где $p[k_j(pr_c)]$ – четкая функция полезности k_j -го частного критерия pr_c -ой программы; c – порядковый номер сравниваемых программ.

Рассмотрим модель многокритериального выбора программы, в которой оценки частных критериев эффективности программы являются нечеткими оценками. Построение функция полезности k_j -го нечеткой частного критерия, в этом случае, сделает модель слишком громоздкой. Тогда воспользуемся свойством пересечения нечетких множеств.

Пусть альтернативные программы pr_c оцениваются по $l \in K = \{k_j\}, (l = \overline{1, j'})$ критериям. В таком случае каждому l -му критерию может быть поставлено в соответствие нечеткое множество оценок рассматриваемых программ A_l

$$A_l = \{ \langle pr_1; \mu_{k_l}(pr_1) \rangle, \langle pr_2; \mu_{k_l}(pr_2) \rangle, \dots, \langle pr_c; \mu_{k_l}(pr_c) \rangle \}. \quad (2)$$

Здесь величина $\mu_{k_l}(pr_c) \in [0, 1]$ и представляет собой функцию принадлежности оценки программы pr_c по l -му критерию $l \in K$. Иными словами $\mu_{k_l}(pr_c)$ выступает характеристикой степени соответствия программы pr_c требованиям l -го критерия.

Решением задачи будет выбор той альтернативы pr_c^* , которая в наибольшей мере

удовлетворяет всей совокупности критериев. Отсюда следует, что решающее правило Q выбора наилучшей программы pr_c^* может быть представлено как нахождение пересечения соответствующих нечетких множеств. Таким образом, в качестве наилучшей программы pr_c^* должна быть выбрана та альтернатива, для которой функция принадлежности $\mu_Q(pr_c^*)$ окажется максимальной. То есть

$$Q = \max_{c=1, c'} \min_{l=1, l'} \{ \langle pr_1; \mu_{k_1}(pr_1) \rangle, \langle pr_2; \mu_{k_2}(pr_2) \rangle, \dots, \langle pr_c; \mu_{k_l}(pr_c) \rangle \}. \quad (3)$$

В случае неравнозначности важности выбранных критериев решающее правило примет вид

$$Q = \max_{c=1, c'} \min_{l=1, l'} \{ \langle pr_1; \mu_{k_1}^{\tilde{\lambda}_1}(pr_1) \rangle, \langle pr_2; \mu_{k_2}^{\tilde{\lambda}_2}(pr_2) \rangle, \dots, \langle pr_c; \mu_{k_l}^{\tilde{\lambda}_l}(pr_c) \rangle \}, \quad (4)$$

где $\tilde{\lambda}_l$ – степень в которую возводятся функция принадлежности l -го критерия, которая определяется, как

$$\tilde{\lambda}_l = \frac{1}{\lambda_l}, \quad \sum_{l=1}^{l'} \lambda_l = 1 \quad (5)$$

где λ_l – весовой коэффициент важности l -го критерия; l' – количество критериев.

Таким образом, предложены модели многокритериального выбора программ и проектов, которые в отличие от существующих, учитывают нечеткие оценки частных критериев сравниваемых программ в условиях высокой неопределенности информации.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Нефёдов Л.И., Филь Н.Ю.

Харьковский национальный автодорожный университет

Крымский полуостров является развитым индустриальным, социальным и рекреационным регионом Украины. Исследования взаимодействия транспортных средств с дорогами и окружающей природной средой в горных условиях позволяют выявить различные склоновые явления (оползни, сели, лавины), которые создают риск возникновения чрезвычайных природных ситуаций (ЧПС), последствия которых опасны для магистральных автомобильных дорог (МАД), и самих автотранспортных средств. Одной из приоритетных областей исследований на государственном и региональном уровнях является развитие системы предупреждения ЧПС.

Анализ методов управления проектами предупреждения ЧПС на МАД показал, что в настоящее время существующие модели не позволяют решать комплексно задачу управления проектами предупреждения ЧПС на МАД и планирования работ по этим проектам. Проведенный анализ позволил проблему предупреждения ЧПС на МАД представить в виде иерархической структуры планов проектов и вариантов работ предупреждения ЧПС на МАД (рис. 1).

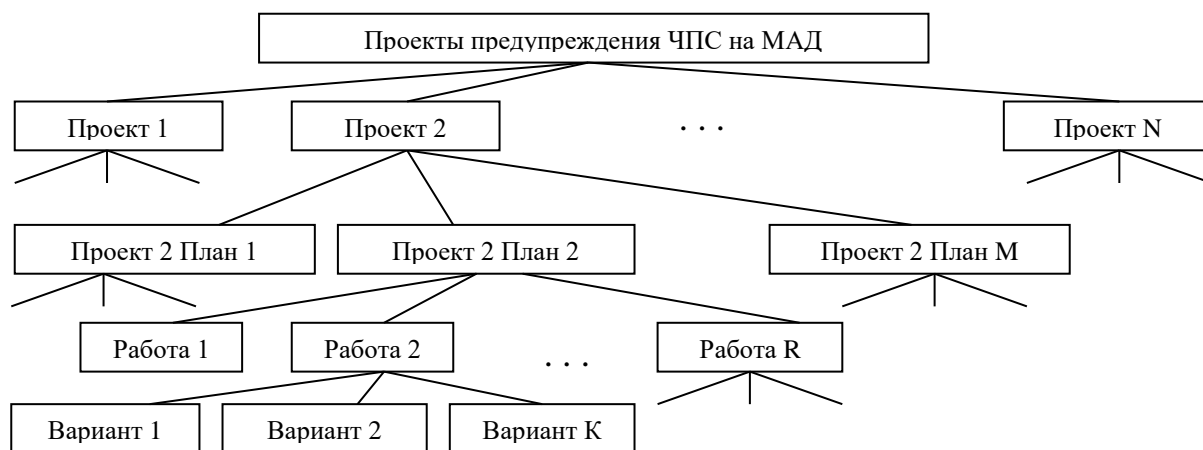


Рис. 1. Иерархическая структура вариантов проектов и работ предупреждения ЧПС на МАД

Рассмотрим общую постановку задачи, которая заключается в следующем. Известно:

- множество возможных источников ЧПС и участков МАД, каждому из которых соответствует множество возможных проектов предупреждения ЧПС на МАД. Для каждого варианта возможного проекта предупреждения ЧПС на МАД известно множество работ и их комплексов, которые могут быть реализованы. Каждая работа имеет множество вариантов выполнения;

- множество функциональных и экономических критериев оценки и принятия решений;

- множество ограничений, которые отражают функциональные и экономические требования проектов предупреждения ЧПС на МАД: 1) функциональные и стоимостные характеристики проектов предупреждения ЧПС на МАД и временные показатели; 2) виды работ и их варианты, трудоемкость каждого варианта работы по каждому варианту проекта предупреждения ЧПС на МАД; 3) технологический порядок этих работ, их стоимости, требуемые ресурсы по каждой работе проекта предупреждения ЧПС на МАД.

Необходимо определить: множество эффективных проектов предупреждения ЧПС на МАД, оценить их и сформировать из них портфель проектов предупреждения

ЧПС на МАД на перспективу с учетом заданных критериев и ограничений; оценить портфель перспективных проектов по многим критериям более детально и сформировать из них портфель проектов предупреждения ЧПС на МАД на текущий период исходя из имеющихся ресурсов; разработать план реализации выбранного портфеля проектов предупреждения ЧПС на МАД на текущий период с учетом ограничений по ресурсам и моменту завершения текущего периода; разработать план выполнения работ по каждому проекту предупреждения ЧПС на МАД с учетом ограничений по ресурсам и технологической последовательности работ. Из-за большой сложности и размерности общей задачи произведена ее декомпозиция на четыре частные задачи: мониторинга и экспертизы источников ЧПС и состояния участков МАД; оценки возможных проектов предупреждения ЧПС на МАД; формирование портфеля проектов предупреждения ЧПС на МАД на перспективу; формирование портфеля проектов предупреждения ЧПС на МАД на текущий период; планирования реализации портфеля проектов и работ по каждому проекту. Таким образом, сформулирована общая задача управления проектами предупреждения ЧПС на МАД. Произведена ее декомпозиция на частные задачи. Это дает возможность уменьшить сложность и размерность общей задачи, сведя ее к последовательному решению задач меньшей размерности.

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ РОЗРОБЛЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ СЛУХУ

Нікольський Ю.В., Давидов М.В., Завалій Т.І.

Національний університет "Львівська політехніка"

Дослідження жестової мови, якою користуються люди з пониженим слухом, останнім часом набули значного поширення. Для такої категорії людей потрібні прості засоби та програмно-комп'ютерні тренажери для самостійного засвоєння мови жестів. Задача розроблення нових засобів спілкування, які базуються на сучасних інформаційних технологіях, набуває значної актуальності. Автори впродовж тривалого часу займаються дослідженнями, пов'язаними із створенням програмно-комп'ютерної системи для автоматизації перекладу української жестової мови у текст [1]. Для побудови систем спілкування виконано аналіз відеоматеріалів та розроблено програмні засоби розпізнавання сигналів для їх перетворення у вербальні повідомлення. Важливою вимогою до такої системи є можливість її використання в реальному часі. Проект системи ідентифікації жестів на основі аналізу відеозображень складається із значної кількості підсистем, які виконують спеціальні функції із виділення елементів для визначення змісту та специфіки жес-

тів, виявляють особливості різних способів передачі змістовної інформації. Зокрема, одна із складових системи призначена для розв'язування задачі аналізу методів кодування зображень та розпізнавання на зображенні комбінацій пальців однієї руки для ідентифікації елементів дактиля. Зображення поступають з відеокамери, а їх опрацювання відбувається у реальному часі. Людина демонструє рукою жест, а задачею розпізнавання є виділення на отриманих кадрах кінців пальців, за якими можна ідентифікувати знак, показаний відповідним жестом. За результатами досліджень встановлено, що для вирішення поставленої задачі спочатку необхідно виконати перетворення способу кодування. Це дозволило відділити зображення руки від тла. Для розпізнавання пальців руки побудована нейромережа прямого поширення та розроблена модифікація алгоритму її навчання, оснований на методі найшвидшого спуску. Порівняно результати застосування різних методів навчання нейромережі. Обрано значення параметрів мережі та алгоритмів навчання, які забезпечили найкраще розпізнавання елементів жестової мови на нових зображеннях у різних умовах освітлення та для різного тла.

Дослідження із розпізнавання кінців пальців також стосуються методу еталону для створення множини навчальних прикладів, модифікованого методу найшвидшого спуску [2] та методу спряжених градієнтів для навчання нейронних мереж. Для навчання нейронної мережі за модифікованим методом найшвидшого спуску використана мережа з одним виходом, а за методом спряжених градієнтів – з двома виходами. Для побудови прикладів виконане попереднє опрацювання зображення з метою зменшення кількості елементів кожного пікселя. Якість розпізнавання оцінено на чотирьох зображеннях. Перше з них складалося з кадрів, використаних для навчання нейромережі; друге та третє сформовані з кадрів руки тієї самої людини у тих самих умовах освітлення, що і на першому зображенні. Четверте зображення складалось з кадрів руки іншої людини, відзнятої як в тих самих, так і в інших умовах освітлення.

В українській жестовій мові також важливу роль відіграє артикуляція. Артикуляція як складова мови дозволяє розрізняти різні слова, які показують одним жестом, надавати словам жестової мови емоційних відтінків, сприймати жестову мову людьми, які краще читають по губах, ніж розуміють рухи рук. У межах проведених досліджень виділено коло задач, пов'язаних із аналізом артикуляції, загальний зміст яких викладено у статті [3]. У доповіді визначено місце задач аналізу артикуляції в загальному комплексі задач розпізнавання української жестової мови. Запропоновано та досліджено багатокроковий метод ідентифікації візем у процесі артикуляції, що вирішує поставлені задачі. Цей метод використовує фільтр Гаусівського розмиття, фільтр нормалізації та ASM-моделювання. Вдосконалено фільтр нормалізації, що дозволило зменшити втрату інформації при його застосуванні, та алгоритм ASM-моделювання, що дозволило підвищити

точність розміщення контрольних точок на обличчі. Метод застосовано на тестовій базі даних відеозаписів.

Література

1. Давидов М.В. Математичне моделювання та програмна реалізація елементів тренажеру для навчання жестовій мові людей, що втратили слух / М.В. Давидов, Ю.В. Нікольський, В.В. Пасічник // *Интеллектуальный анализ информации (ИАИ-2007): Сборник трудов седьмой международной конференции, 15-18 мая 2007 г., Киев. – Киев, 2007. – С. 56-66.* 2. Давидов М.В. Класифікація елементів відеозображень реального часу з допомогою нейромережі / М.В. Давидов, Ю.В. Нікольський // *Вісн. Нац. ун-ту „Львівська політехніка”*. – 2005. – № 549: *Інформаційні системи та мережі*. – С. 82-92. 3. Давидов М. В. Визначення форми губ при артикуляції в українській жестовій мові / М. В. Давидов, Ю. В. Нікольський, С. М. Тиханський // *Інформаційні системи та мережі. Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. – Львів, 2010. – №673. – С. 267-273.

ПРО ОКРЕМІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

Предеїн А.М.

Київський національний торговельно-економічний університет

Утримання конкурентоспроможності підприємства вимагає постійного підвищення цінності, яку воно надає ринку. Зміни цінності стають ефективнішими за умови постійних випереджаючих змін у системі управління.

Виходячи з цього, системи управління проектами зазнають еволюційних змін. При цьому:

– Топ-менеджери повинні усвідомлювати вирішальну роль ініціювання впровадження інновацій у виробництво з метою стратегічної унікальності, більших змін і конкурентних переваг.

– Розвиток не обов'язково відноситься до технологій, але стосується більшості компаній, продуктів, процесів і навіть ринків. Розвиток має ризики й невизначеності, які більш-менш пов'язані з інноваціями.

– Поліпшення розташовані між рутинною й проектною діяльністю, і зазвичай включають якість контролю діяльності, але додаткові зусилля приносять набагато більше результатів корпоративній ефективності.

Так перше покоління системи управління проектами було сфокусоване на часі, вартості й обсязі (кінцевий результат). Подальшим поштовхом для розвитку та фактично «родоначальником» другого покоління системи управління проектами стала американська публікація РМВОК (A Guide to Project Management Body of Knowledge), що було розроблено РМІ (Project Management Institute). Друге покоління системи управління проектами базується на «твердих навичках» першого покоління з визначеними проце-

сами стандартизації в рамках усієї організації. У рамках даного підходу система управління проектом, яке охоплює сферу з дев'яти галузей: час, вартість, якість, обсяг, закупівлі, людські ресурси, ризики, комунікації й інтеграція.

P2M та KPM (Kaikaku Project Management) представляють третє покоління системи управління проектами, що було розроблені в Японії та які відрізняються своїм цілісним поглядом на управління проектами. З метою вирішення проблеми проекту P2M використовує мислення команди проекту «з нуля» для створення проривних ідей. Даний підхід заохочує «широкий спектр» мислення й використання всіх наявних інтелектуальних активів для створення інновацій у рамках проекту. Залучення кожного учасника в рішення створює, відповідно до японського культурного підходу, досягнення консенсусу при реалізації проекту. [3]

Методологія «P2M» та «KPM» (Kaikaku Project Management) при управлінні проектами, зокрема інноваційними, виконує конкретну місію в контексті реалізації стратегічних завдань підприємства.

При реалізації інноваційного проекту P2M та KPM не протиставляються один одному, а навпаки взаємодоповнюють, взаємопроникають. Так згідно підходу P2M використовується концепція двох «П» («P») - проекту (project) і програми (program) [2], які існують, щоб створювати цінність для компанії й для суспільства. «Створення цінності» є основною ідеєю існування проекту P2M.

P2M проекти працюють як підмножина програми P2M. Керівники проектів виділяють із конкретної місії основні вимоги до проекту. Проекти згруповані за певною ціллю й необхідними діями для досягнення цілей. Більшість проектів у рамках програми буде мати такі ж або загальні ризики й ресурси. Програма забезпечує управління активами, які використовуються для реалізації проектів з високим пріоритетом.

Програма P2M забезпечує управління організаційною структурою й структурою процесу, яка гармонізує різні проекти з метою забезпечення інновацій і обміну інтелектуальними активами.

KPM також конгруентне із стратегічним контекстом, що підприємства повинні створювати й підтримувати зміни організаційних можливостей відповідно до зовнішнього середовища. KPM, безумовно є викликом і ризиком, але створення стійкої вартості інноваційного підприємства або проекту не може бути несвідомим процесом, тому що це стратегічний потенціал підприємства в погоні за унікальністю й новизною на будь-якому рівні.

Рамкова методологія P2M створена на базі трьох основних понять: складність, вартість і опір (Complexity, Value and Resistance), що становлять «трикутник обмежень», у

рамках якого здійснюється інноваційна діяльність. Чим складніше бізнес-проблема, тим більша вартість її потенційного вирішення й тим менше число людей здатні це зрозуміти.

Згідно підходу КРМ для успішного управління проектом повинен виконуватись принцип «3 К»: Kakusin (інновації), Kaihatsu (розвиток) і Kaizen (поліпшення), а синергетична єдність цих компонентів повинна бути пов'язана з корпоративною стратегією. Табл. 1 показує короткий огляд компонентів 3 К з докладним поясненням [3].

Таблиця 1

Компоненти Kaikaku проект-менеджменту[3]

Компонент	Завдання	Очікуваний результат
Какусін (інновації)	Прорив шляхом комбінації знань і досвіду	Орієнтація на вдосконалення ефективності та результативності діяльності в цілому
Кайхатсу (розвиток)	Отримання передових знань та інформації	Спрямування на захоплення конкурентних переваг у конкретних та специфічних областях
Кайзен (поліпшення)	Додаткові й безперервні зусилля з поліпшення діяльності	Впровадження проектно-орієнтованого мислення про взаємопов'язаність всіх компонентів та процесів

Зазначимо, що існуючі методології мають гармонізувати теорію управління проектами загалом з метою не тільки результативної, але й ефективної реалізації інноваційного проекту. Тому комбінація підходів Р2М та КРМ може бути використана, на думку автора, не тільки на організаційному, а й на корпоративному та державному рівнях.

Література

1. Веллінгтон П. Стратегии кайзен для успешных продаж / Перев. с англ. под ред. А. Заболотной. – СПб.: Питер, 2004. – 272 с.
2. Товб А. Путем Р2М [Електронний ресурс] // Портал «Технологии корпоративного управления». – Режим доступу: http://www.iteam.ru/publications/project/section_35/article_2312/.
3. Webber L.J. P2M Project Management Japanese Style [Електронний ресурс] // Портал «Technology First». – Режим доступу: <http://www.technologyfirst.org/magazine-articles/78-july-2010/529-p2mr-project-management-japanese-style.html>

ІНТЕРВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО СПОДІВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ПРОГРАМНИХ ПРОЕКТІВ

Приходько С.Б., Пухалевич А.В.

Національний університет кораблебудування

Оцінка часу виконання програмних проектів завжди була одним із найризикованіших аспектів їх планування. Виконання такої оцінки історично відноситься до найбільш складних завдань при розробці програмного забезпечення. За [Ошибка! Источник ссылки не найден.] це пояснюється, по-перше, недостатньою кількістю існуючих

оцінок, а по-друге – тим, що розробка програмного забезпечення залежить від багатьох взаємозв'язаних факторів, зв'язки яких повністю не виявлені, при тому що ці фактори прямо впливають на продуктивність і час виконання.

Результати досліджень в галузі управління проектами зі створення програмного забезпечення показують, що в результаті неефективного управління, 68% програмних проектів не виконуються в заданий термін [Ошибка! Источник ссылки не найден.], що приводить до фінансових втрат як з боку замовника, так і з боку розробника.

Аналіз останніх досліджень показує, що менеджерами проводиться як точкове, так і інтервальне оцінювання тривалості проектів [Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.]. При оцінюванні статистичних моментів інтервальні оцінки є більш надійними, в порівнянні з точковими. Якщо буде відома інтервальна оцінка часу затримки виконання програмного проекту, менеджер може скоригувати час виконання проекту. Зазначимо, що знаходження інтервальних оцінок статистичних моментів випадкової величини, як правило, відоме лише для нормального закону. У разі, якщо закон розподілу суттєво відрізняється від нормального, виникає проблема знаходження відповідних інтервальних оцінок. В таких випадках, зазвичай, використовуються розподіли, які відрізняються від реального (наприклад "трикутний"), що призводить до похибок в оцінюванні.

Для вирішення цієї проблеми в [Ошибка! Источник ссылки не найден.] було запропоновано підхід для оцінки довірчих інтервалів статистичних моментів на основі застосування нормалізуючого перетворення Джонсона, яке дозволяє здійснювати перехід від початкової випадкової величини до випадкової величини з нормальним розподілом. В [Ошибка! Источник ссылки не найден.] було показано працездатність вказаного підходу для оцінки довірчого інтервалу математичного сподівання часу затримок виконання програмних проектів. Слід зазначити, що перетворення Джонсона залежить від чотирьох параметрів, які знаходять за емпіричним розподілом. Відомі методи непараметричного оцінювання, які залежать тільки від оцінок експертів, і не потребують побудови емпіричного розподілу. До таких методів відноситься метод PERT – метод оцінки и перегляду проектів.

У роботі проведено порівняння результатів інтервального оцінювання з використанням запропонованого в [Ошибка! Источник ссылки не найден.] підходу та методу PERT, які дозволяють отримати інтервальні оцінки тривалості програмних проектів. Для проведення досліджень було використано дані по 50 програмних проектах з розробки Internet-сайтів за 2009-2011 роки. Проведені дослідження показали, що модель на

основі перетворення Джонсона дозволяє враховувати реальний розподіл тривалості програмних проектів та врахувати неточності попередніх оцінок експертів. Інтервали отримані при використанні моделі на основі перетворення Джонсона приблизно співпадають по довжині з інтервалами отриманими за методом PERT, але вони є зміщеними в сторону збільшенні.

Зміщення довірчого інтервалу можна пояснити особливістю попередніх оцінок експертів: в більшості попередніх проектів експертна оцінка тривалості була меншою ніж реальна тривалість проектів, тобто оцінки експертів були занадто оптимістичними. А в цьому разі оцінювання за методом PERT призводить до занадто оптимістичних оцінок довірчих інтервалів, тобто робиться похибка в небезпечну сторону.

Як висновок, можна сказати, що використання такої ймовірнісної моделі, як розподіл Джонсона дозволяє краще виконати інтервальне оцінювання, в порівнянні з методом PERT, а проведене інтервальне оцінювання математичного сподівання тривалості програмних проектів показало працездатність використаного підходу на основі перетворення Джонсона.

Література

1. Ройс У. *Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход.* – М.: "Лори", 2002. – 424 с. – ISBN 5-85582-156-0. 2. *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge – Washington IEEE 2004.* – 324 с. 3. Приходько С.Б. *Інтервальне оцінювання параметрів стохастичних диференціальних систем на основі модифікації узагальненого методу моментів // Матеріали XIII Міжнародна конференція з автоматичного управління (Автоматика-2006), м. Вінниця. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2007. – С.69-75. – ISBN 978-966-641-210-4.* 4. Приходько С.Б., Пухалевич А.В. *Інтегральне оцінювання математичного сподівання часу затримок виконання програмних проектів на основі перетворення Джонсона // Вестник ХНТУ. – Херсон: ХНТУ, 2010. – № 2 (38). – С.402–404.*

АНАЛІЗ ПРОЕКТУ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ

Рибак А.І., Примаченко І.Ф.

Международный гуманитарный университет,

Национальный университет одесской юридической академии

Зростання транснаціональних транспортних потоків обумовлене поглибленням міжнародного розподілу праці та міжнародної економічної кооперації викликає нагальну потребу в посиленні інтеграційних процесів розвитку національних транспортних систем (НТС) та прийняття ефективних рішень щодо їх оптимізації.

Наразі найнагальнішою проблемою є створення належної інфраструктури міжнародних транспортних коридорів (МТК), ідея яких виникла у 1983 р. та практично поча-

ла реалізовуватись з прийняттям низкою країн Критських документів (1994), яка б відповідала міжнародним стандартам у цій галузі.

Ініціалізація стратегічного проекту розвитку НТС розпочалася зі створення правової бази транспортних коридорів України шляхом удосконалення чинних та розробки нових законодавчих актів, стосовно інфраструктури транспортно-дорожнього комплексу; прийняття або адаптації існуючих у Європейському Союзі міжнародних документів і угод стосовно суті вирішення поставленої проблеми.

До участі в Європейській системі МТК Україна практично долучилась з 1997 р., коли були прийняті понад два десятки відповідних нормативно-правових актів: законів, указів та розпоряджень Президента держави, постанов та розпоряджень КМ України, концепція розвитку тощо. Не дивлячись на те, що вирішувана проблема має надзвичайно важливе значення для вітчизняної економіки [1, с.17], проте ми не можемо констатувати про певну активність влади з цього приводу. Здивування не є зайвим, якщо врахувати втрачений час і той результат, що маємо нині. Додамо до цього й відсутність в Програмі економічних реформ України на найближчі роки. Немає й будь-якої згадки про МТК, що проходять Україною, та розвиток їхньої інфраструктури. Проте в ній присутня беззаперечна аксіома: «Розвиток транспортної інфраструктури є каталізатором економічного зростання». Але з часу її оприлюднення повною мірою не виконане жодне з чотирьох завдань першого етапу реформи, які є складовими розділу транспортної інфраструктури Програми [2, с.80, 84]. Україна разом зі своїми сусідами продовжує декларувати бажання інтегруватись у транспортні системи Європи, Азії, Чорноморського і Балтійського регіонів відповідно до міжнародних стандартів – останнє свідчення – Постанова КМ України від 1.12.2010 р. №1096 «Щодо затвердження Угоди про погоджений розвиток МТК, що проходять територією держав – учасниць СНД».

Але якщо ми не хочемо залишитись на узбіччі світового розвитку – потрібні не декларативні наміри, а серйозна робота по прискореному розвитку транспортної інфраструктури, створення національної мережі МТК, реформування економіки в цілому.

Так, важливим кроком на шляху до кардинального виправлення ситуації в транспортній галузі має стати розроблена і винесена на широке громадське обговорення проекту Транспортної стратегії розвитку України до 2020 р., яка може дати відчутний імпульс для євроінтеграційних процесів нашої держави. Для цього також слід модернізувати до євростандартів національну інфраструктуру, обладнати мережу прикордонних пунктів пропускової системи, провести структурні реформи на залізничному, морському, автомобільному, авіаційному, міському і приміському транспорті, забезпечити кон-

курентоспроможність транспортних послуг тощо.

Отже, інтенсифікація і удосконалення економіки – безапеляційних шлях розвитку держави, який базується на неперевершеній методології управління проектами [3, 4]:

– першою ініціативою розвитку економіки держави є впроваджувана «Інвестиційна реформа» – сукупність техніки і технологій, проектів і програм, організаційних структур, об'єднаних як єдиний механізм спрямований на синергетику результату та радикальне збільшення притоку інвестицій в національну економіку і, передусім в транспортну систему, як основну систему життєдіяльності інфраструктури держави;

– другим кроком при використанні притоку міжнародних інвестицій є їх впровадження в реалізацію розроблених по розпорядженню Президента України низки Національних проектів, значну частину яких належить реалізувати при залучені провідної команди проектних менеджерів Національного Університету ОЮА, а також використовуючи молодих професіоналів проектного менеджменту випускників і слухачів магістратури МГУ зі спеціальності «Управління проектами».

Література

1. Бакаєв О.О., Пирожков С.І., Ревенко В.Л. Міжнародні транспортні коридори – особливий пріоритет України на шляху інтеграції у світову економічну систему. – К.: 1998. 2. Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава: Програма економічних реформ України на 2010-2014 рр. – К.: 2010. – 110 с. 3. Рыбак А.И. / Инвестиции – основной инструмент проектного развития (Украина) // Материалы докладов Международного симпозиума по управлению проектами «Управление проектами. Власть. Общество. Бизнес». – Нижний Новгород, Российская Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ». – М.: «СОВНЕТ». – 14-17 февраля 2007. 4. Рыбак А.И. Управление проектами – универсальный инструмент экономического развития / Збірник «Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету». – Вип. №16. – // Відп. ред. випуску д.т.н., професор А.І. Рыбак. – Одеса. – 2009. – С. 13-23.

АУТСОРСИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Сайнчук А.О.

Одеський національний морський університет

Аутсорсинг в проектах реструктуризації підприємства – це передача функції аутсорсеру з метою підвищення якості послуг (товарів, робіт) та мінімізації витрат шляхом проведення діагностики підприємства, реінжинірингу бізнес-процесів, реорганізації організаційної структури та функцій управління. Тим самим це дає можливість сконцентрувати свою увагу на основному виді діяльності та можливості створення нової унікальної послуги (товару, роботи). В діагностиці підприємства існують два основних об'єкта аналізу: результати діяльності підприємства за перший період та його стан

на теперішній момент часу; основні бізнес-процеси підприємства.

Поняття реінжиніринг бізнес-процесів запровадили Майкл Хаммер та Джеймс Чампі. Вони визначили його як принципове переосмислення та радикальну перебудову бізнес-процесів для досягнення кардинальних покращень. Принципове переосмислення означає, що розглядаючи процес, керівники повинні відповісти на питання: чи необхідні ці дії, чому їх необхідно виконувати саме так, та як їх можна виконувати по-іншому. Радикальна перебудова говорить про необхідність винаходу нових способів виконання, не обмежуючись модифікаціями старих варіантів. Під кардинальним покращенням розуміється стрибкоподібний ріст ефективності, а не дрібні покрокові зміни.

Раціональна структура управління підприємством є один з важливих факторів на шляху до підвищення ефективності функціонування всього підприємства.

Реорганізацію організаційної структури підприємства неможливо провести без реінжинірингу бізнес-процесів з метою підвищення економічних результатів та поліпшення якості надання послуг (виконання робіт, виробництва товарів) підприємства. Реорганізація підприємства – це повна або часткова заміна власників корпоративних прав підприємства, зміна організаційно-правової форми підприємства, ліквідація окремих структурних підрозділів або створення на базі одного підприємства кількох, наслідком чого є передача або прийняття його майна, коштів, прав та обов'язків правонаступником. Таким чином, за допомогою аутсорсингу можна провести реструктуризацію підприємства.

МОДЕЛЮВАННЯ ЗМІНИ СТАНУ СТЕБЛЕСТОЮ РІПАКУ – ОСНОВА ПЛАНУВАННЯ РОБІТ У ПРОЕКТАХ ЙОГО ЗБИРАННЯ

Сидорчук О.В., Тригуба А.М.* , Березовецький С.А.*

ННЦ «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»,

**Львівський національний аграрний університет*

Сьогодні в Україні існує проблема збирання ріпаку, яка зумовлена як технологічними особливостями виконання робіт щодо збирання ріпаку, так і відсутністю достатньої кількості збиральної техніки. Для ефективного збирання ріпаку слід реалізовувати відповідні проекти. Управління цими проектами здійснюється на підставі використання методів, алгоритмів та моделей, які враховують особливості збирання ріпаку. Особливо актуальним у цьому відношенні є питання планування виконання робіт у проектах збирання ріпаку, від ефективності якого значною мірою залежить як якість виробленої продукції, так і її собівартість. Питанням дослідження проблем планування змісту та

часу виконання робіт у проектах технологічних систем приділяється достатньо багато уваги. Виконані дослідження стосуються як різних сфер матеріального виробництва, так і загальних теоретичних засад планування.

Передумовою ефективності їх виконання є правильне планування, яке поділяється на тактичне та оперативне. Зміст та час виконання робіт у проектах збирання ріпаку зумовлюється характеристиками проектного середовища, що лежить в основі їх планування. Характеристики проектного середовища визначаються на підставі їх прогнозування. Однією із складових проектного середовища, яка зумовлює потребу, зміст і час виконання робіт у проектах збирання ріпаку, є стан стеблостою. Прогнозування стану стеблостою здійснюється на основі відповідних моделей, які обґрунтовуються за ретроспективними даними реалізації аналогічних проектів.

Нами обґрунтовано модель зміни у часі стану стеблостою ріпаку на полі, яка базується на відтворенні поведінки стану цих рослин. Для її розробки виконували виробничі експерименти, які полягали у фіксуванні стану та кількості стручків ріпаку за загальноприйнятими методиками. Зокрема, фіксували п'ять станів стручків ріпаку, які мали: 1) зелений колір; 2) зелено-коричневий колір; 3) коричневий колір; 4) сухі; 5) розкриті. На підставі виконаних досліджень побудовано модель зміни стану стеблостою ріпаку у відносних одиницях (рис. 1).

Отримана модель (рис. 1) зміни стану стеблостою ріпаку є основою для прогнозування врожайності ріпаку на окремому полі. Кількість стручків окремої рослини у n -у стані на t -й момент часу визначається із виразу:

$$N_{nt} = \int_{t_1}^t (p_r) \cdot y(t), \quad (1)$$

де p_r – частість наявності стручків у n -у стані на окремій рослині у t -й момент часу.

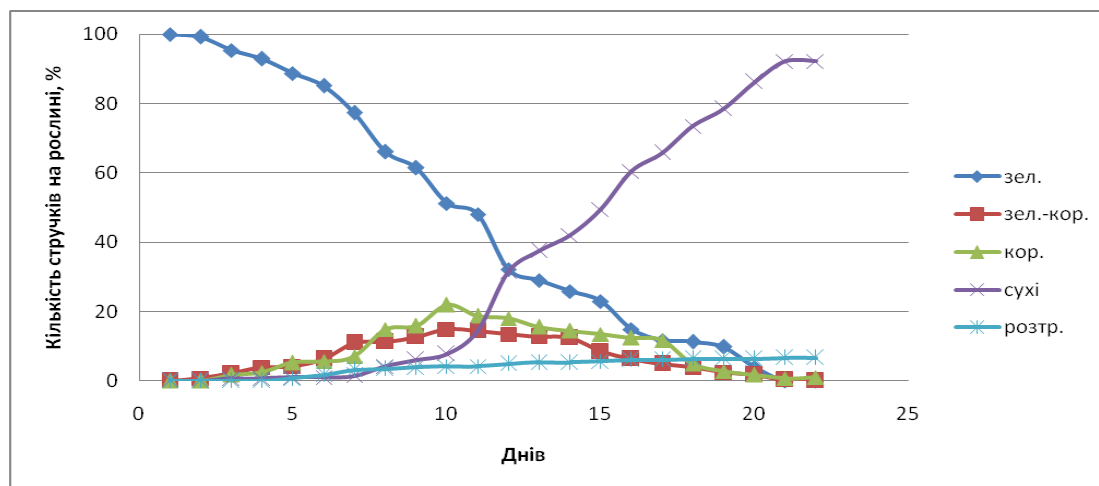


Рис. 1. Модель зміни стану стеблостою ріпаку

Маючи значення N_{nt} можна визначити масу стручків у n -у стані за виразом:

$$M_n = N_{nt} \cdot m, \quad (2)$$

де m – маса стручка у n -у стані, кг.

Загальна маса врожаю визначається як сума мас стручків, які знаходяться у n -у стані, із виразу:

$$M = \sum_1^n M_n. \quad (3)$$

Маса стручків у n -у стані зумовлює загальний стан зібраного врожаю ріпаку. Зокрема, збирання ріпаку, де рослини переважають у зеленому (зелено-коричневому) стані призводить до збільшення вологості зібраного врожаю. Це в свою чергу потребує збільшення обсягів робіт щодо його первинної обробки (сушіння). Водночас, збільшення частки ріпаку, де рослини переважають у сухому стані призводить до збільшення втрат вирощеного врожаю внаслідок осипання. Це в свою чергу потребує збільшення обсягів робіт щодо обробки полів із ріпаком для забезпечення склеювання стручків ріпаку з метою зменшення втрат врожаю від осипання. Отже, невід’ємною складовою планування робіт у проектах збирання ріпаку є прогнозування стану його стеблостою. Обґрунтована модель зміни стану стеблостою ріпаку є основою для прогнозування потоку вимог на виконання робіт та поглиблених досліджень стосовно розроблення інструментарію для планування змісту та часу виконання робіт у цих проектах.

МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТОКУ ЗАМОВЛЕНЬ НА ВИКОНАННЯ РОБІТ У ПРОЕКТАХ ЗАХИСТУ РОСЛИН ОБПРИСКУВАННЯМ

Сидорчук О.В., Тригуба А.М. , Шолудько П.В.* , Рудинець М.В.***

ННЦ «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»,

**Львівський національний аграрний університет,*

***Луцький національний технічний університет,*

Для запобігання втратам сільськогосподарських культур (СК) під час їх вирощування застосовують захист рослин обприскуванням (ЗРО), який передбачає нанесення на їх поверхню у певних фазах росту та розвитку розчину відповідних хімічних препаратів. Ефективне виконання ЗРО потребує реалізації відповідних проектів, основою яких є планування. Невід’ємною складовою цього планування є прогнозування потоку замовлень на виконання робіт у проектах ЗРО із врахуванням мінливих характеристик проектного середовища. Розроблений для цього метод передбачає: 1) визначення часу настання окремих фаз розвитку СК; 2) визначення обсягів та часу появи ШО на окре-

мих СК; 3) формування потоку замовлень на виконання робіт щодо ЗРО. Прогнозування часу настання фаз розвитку окремих СК розпочинається з генерування часу відновлення вегетації ($\tau_{ев}$) озимих СК. З року в рік $\tau_{ев}$ є мінливим, і залежить від інтенсивності прогрівання повітря та ґрунту. Відомий $\tau_{ев}$ в окремому сезоні дає змогу визначити тривалість від нього до часу сівби ярих СК (t_c) – $t_c = f(\tau_{ев})$. Знаючи t_c , визначають час настання окремої фази розвитку ярих СК із виразу $\tau_{\phi i} = \tau_{ев} + t_{\phi i}$. Отримані кількісні значення часу настання окремих фаз розвитку СК відкладаються $\tau_{\phi i}$ на осі часу (рис.). Шкодочинні об'єкти (ШО) поділяють на два види: 1) ті, які виникають щосезону із обсягами, що перевищують нормовані значення відносно потреби виконання робіт з ЗРО; 2) ті, які виникають з обсягами, що є рівними або меншими від нормованих значень відносно потреби виконання робіт із ЗРО. Для кожного із n -го видів ШО першого виду фіксується дата їх появи (τ_n^k), яка відповідає певній фазі розвитку k -ї СК і відповідно відкладається на осі часу (див. рис.). Знаючи τ_n^k та агротехнічно допустиму тривалість виконання i -го виду робіт щодо захисту k -ї СК від n -го виду ШО (t_{ni}^k), визначаються агротехнічно зумовлений час завершення робіт із виразу $\tau_3^k = \tau_n^k + t_{ni}^k$. Відносно другого виду ШО, то обґрунтування обсягів (Q_i) та часу появи ШО на окремих СК проводиться на підставі генерування значень Q_i та порівняння його з нормованим значенням обсягу заселення полів ШО (Q_i^n), за якого слід виконувати роботи щодо ЗРО.

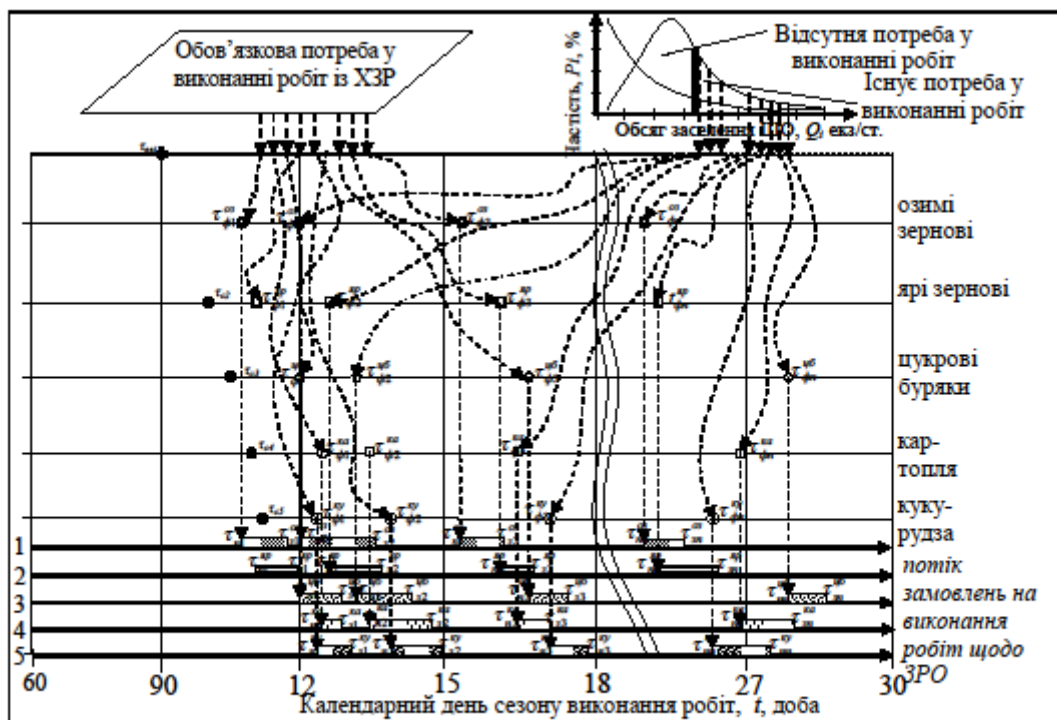


Рис. 1. Модель прогнозування обсягів та часу появи ШО на окремих СК.

Якщо задовольняється умова $Q_i \geq Q_i^h$, то існує потреба виконання робіт із ЗРО. Визначення агротехнічно допустимої тривалості виконання i -го виду робіт щодо захисту k -ї СК від n -го виду ШО (t_{ni}^k), часу появи ШО (τ_n^k) та агротехнічно допустимого часу завершення робіт (τ_s^k) проводиться аналогічно, як і для першого виду ШО. Якщо не задовольняється умова $Q_i \geq Q_i^h$, то відсутня потреба у виконанні i -го виду робіт щодо ЗРО k -ї СК від n -го виду ШО.

На підставі отриманих значень t_{ni}^k , τ_{ni}^k та τ_{zi}^k реалізовується третій етап цього методу – формування потоку замовлень на виконання робіт щодо ЗРО. Послідовність реалізації цього етапу відображено на рис. Насамперед формуються вектори $1, 2, 3, \dots, k$, які відтворюють вхідні потоки n -х видів ШО на k -х культурах в окремому сезоні. Отже, розроблений метод прогнозування потоку замовлень на виконання робіт у проектах ЗРО враховує ймовірний характер подій проектного середовища, здійснюється у три етапи і лежить в основі планування змісту, часу, ресурсів та коштів.

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ПРИЧИНИ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ПРОЕКТІВ УДОБРЕННЯ, ПІДГОТОВКИ ҐРУНТУ ТА СІВБИ КУЛЬТУР

Сидорчук О.В., Українець В.А., Івасюк І.П., Луб П.М.*

ННЦ «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»,

**Львівський національний аграрний університет*

Особливістю проектів удобрення, підготовки ґрунту та сівби (УПГС) є те, що вони реалізуються щорічно – у весняний та літньо-осінній періоди. Для оцінення ефективності управління цими проектами необхідно враховувати специфіку їх проектного середовища. Специфіка проектного середовища УПГС полягає у тому, що внаслідок стохастичного впливу агрометеорологічних умов на стан ґрунту, розвиток сільськогосподарських культур та перебіг робіт у проектах виникає виробничо-технологічний ризик (ВТР). Управління ВТР здійснюється за встановленими етапами – ідентифікації, кількісного оцінення, обґрунтування та розвитку реакцій, а також контролю за реакціями на ризик. Кожен із цих етапів відіграє важливу роль, однак, від об'єктивності кількісного оцінення ВТР у проектах УПГС залежить ефективність розроблених реакцій на нього. Тому, для оцінення ВТР у проектах УПГС необхідно використовувати відповідні методи та моделі які дають змогу відобразити особливості проектного середовища та їх вплив на ризик показників ефективності виконуваних робіт.

Відомо, що управління роботами у проектах відбувається за такими етапами – визначення ієрархічної структури робіт та діяльності, задання послідовності робіт, оцінка тривалості робіт, розроблення календарного плану та контроль. Також до особливостей проектів УПГС слід віднести те, що показники їх ефективності характеризуються стохастичністю. Перед тим як розглянути причини стохастичності, означимо групи чинників ефективності цих проектів до яких відносимо: агрометеорологічну, природно-рельєфну, агрофонову, технологічну, технічну та організаційну (стратегічну й тактичну). Не заглиблюючись в особливості цих чинників зазначимо, що вони класифікуються за керованістю на: керовані, некеровані та частково керовані. Аналіз сукупної дії за-



Рис. 1. Взаємодія складових проектів УПГС

значених груп винників дав змогу виділити такі чотири групи ресурсів що задіяні у проектах УПГС (рис. 1): 1) проектне середовище; 2) предмет праці; 3) технічне оснащення проектів; 4) управлінська складова (рис. 1).

Для розкриття особливостей управління ВТР у проектах УПГС необхідно охарактеризувати агрометеорологічні умови проектного середовища як стохастичну та некеровану складову ефективності цих проектів. Під дією агрометеорологічних умов відбувається зміна "предметної складової" проектів, що визначає доцільність виконання тих чи інших робіт із УПГС, а також впливає на ефективність їх реалізації. Під предметною складовою розуміємо певний стан ґрунту поля та культурних рослин в конкретний момент часу. Внаслідок впливу агрометеорологічних чинників предметні умови постійно

змінюються. Зокрема зростання температури повітря у весняний період зумовлює прогрівання ґрунту, випаровування вологи та настання такого стану за якого уможлиблюється його обробіток й виникає час (τ_{ϕ}^n) початку фізичної стиглості ґрунту. Окрім того, через прогрівання ґрунту відновлюються мікробіологічні процеси та виникають такі температурні умови за яких доцільно виконувати сівбу сільськогосподарських культур. Власне, проміжок часу між τ_{ϕ}^n та крайнім терміном за якого доцільно виконувати сівбу культури й відображає природно зумовлений фонд (t_{nz}) часу на виконання робіт у проєктах УППС у весняний період. Оскільки t_{nz} залежить від дії агрометеорологічних умов та формує вимоги щодо темпів робіт із УППС то і показники ефективності реалізації відповідних проєктів характеризуватимуться ризиком.

Таким чином, розроблення нових методів та моделей що дають змогу відобразити вплив подій проєктного середовища на перебіг робіт у проєктах УППС дають змогу виконати відповідні експерименти та кількісно оцінити ВТР, обґрунтувати реакції на ризик, а відтак здійснити управління ним.

УПРАВЛІННЯ ЗМІСТОМ ТА ЧАСОМ У ПРОЄКТАХ ЗБИРАННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИМ РИЗИКОМ

Сидорчук О.В., Шарибура А.О.* , Луб П.М.*

ННЦ «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»

**Львівський національний аграрний університет*

Щороку у господарствах реалізуються проєкти збирання сільськогосподарських культур, в яких виконується множина робіт, що визначають зміст проєкту. Окрім того, вони відбуваються у часі і характеризуються своєчасністю (втрати продукції відсутні чи в межах норми) або несвоєчасністю виконання (значні втрати продукції).

Важливою особливістю цих проєктів, є те, що роботи в них визначаються біологічним та фізико-механічним станом сільськогосподарської культури (СГК). Упродовж життєвого циклу проєкту цей стан змінюється під впливом агрометеорологічних умов, які, як відомо, не є стабільними. Ймовірний характер цих умов разом з відхиленням в дії технічних та управлінських чинників зумовлюють у проєктах технологічний ризик – небажане відхилення того чи іншого параметра проєкту від планового значення.

Управління технологічною системою того чи іншого проєкту збирання, розглядається на підставі системного підходу за якою система складається з вхідного потоку

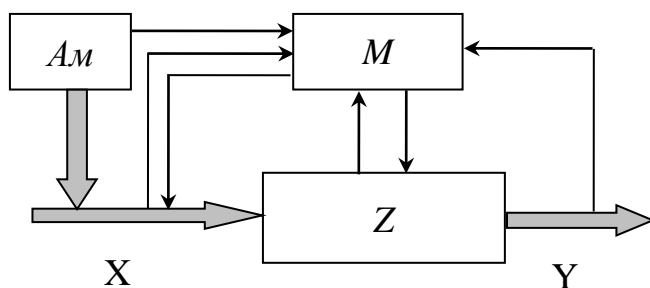
(X), структурно-функціональної будови (Z) та виходу продукту (Y).

Вхідний потік для даної технологічної системи (проекту) характеризується появою у часі площ СГК, на яких вона перебуває у фазах стиглості, що визначає доцільність її збирання. Очевидно, що залежно від того, на скількох полях вирощується ця культура в тому чи іншому СГП, потік X буде характеризуватися часом та площею настання тієї чи іншої фази стиглості на кожному окремому полі.

Окрім того, вхідний потік X упродовж збирального сезону характеризується певними проміжками часу, коли СГК через дощі та випадання роси збирати неможливо. Якраз ця особливість вхідного потоку, є головною причиною технологічного ризику.

Аналізуючи структурно-функціональну будову (Z) проекту (як технологічну систему), насамперед виділяють такі його складові, як виконавці та технічні засоби. Ці складові на основі цілеспрямованої дії на СГК, що знаходиться на полях у стиглому стані, забезпечують вихід продукту.

Процеси управління змістом та часом у будь-якому проекті є багатостадійними стосовно його життєвих циклів. Для їх здійснення потрібна відповідна інформація, яка назагал поділяється на інформацію для формування бази даних та для створення бази знань. Наявність її є основою для створення автоматизованих аналітично-інформаційних систем, управління змістом та часом у проектах з технологічним ризиком, що є невід'ємною складовою ефективного управління. Обґрунтування змісту потрібної інформації для здійснення управління згаданими складовими проекту можливе лише за умови наявності чітко сформульованих задач та методик їх розв'язання. Об'єктивне формулювання задач управління змістом та часом у проектах збирання льону-довгунця, для яких є характерним технологічний ризик, базується на знаннях



предметної галузі та системного значення результатів їх розв'язків для ефективності управління. Тому процеси управління змістом та часом розглядаються як невід'ємна складова проекту (рис. 1).

Рис. 1. Структурна схема проекту: A_m – агрометеорологічні умови; M – управління; \Rightarrow , \rightarrow – відповідно матеріальні та інформаційні потоки.

через наявність технологічного ризику охоплює задачі поточного обґрунтування робіт (D) на основі прогнозування їх ефективності (E_D). З цією метою розв'язують відповідну

Управління змістом та часом у проектах збирання СГК, окрім загальновідомих задач цього управління,

задачу:

$$E_D = f(t_D, q_D, S_D, n_D)$$

де t_D – природно зумовлений фонд часу на виконання робіт D , год; q_D – годинний темп виконання роботи D , га/год, т/год; S_D – сезонне навантаження на виконання роботи D , га; n_D – кількість машин на виконання роботи D , од.

Годинний темп виконання роботи D зумовлюється продуктивністю машинних агрегатів, а також їх кількістю. Тривалість виконання роботи D залежить від агрометеорологічно дозволеного фонду часу на поточний момент реалізації проекту, обсягу збирання та темпу виконання цієї роботи.

За обмежених ресурсів на поточний момент часу реалізації проекту збирання льону-довгунця виникає задача визначення пріоритетної роботи з деякої їх множини. У цьому разі оцінюють прогнозовану ефективність для кожної роботи з їх множини. Пріоритетною вважається та множина робіт, від виконання яких очікується найбільша ефективність.

Отже, ефективність проектів збирання сільськогосподарських культур значною мірою залежить від технологічного ризику, що має стохастичний характер. Тому, виникає необхідність у розробленні методів та моделей, що дадуть змогу здійснювати прогнозування стохастичних умов та розробляти рекомендації щодо адаптування до них.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КОМАНДЫ ПРОЕКТА

Скачкова И.А., Сорокин В.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского “ХАИ”

Для управления любым проектом на период его осуществления создается специфическая временная организационная структура, возглавляемая руководителем проекта, так называемая команда проекта. По смыслу команда проекта представляет собой группу специалистов высокой квалификации, которые владеют знаниями и навыками, необходимыми для эффективного достижения целей проекта. Аналогично жизненному циклу проекта команда проекта имеет свой жизненный цикл, в котором можно выделить пять основных стадий: формирование, сработанность, функционирование, реорганизация, расформирование.

При отборе команды проекта кроме профессиональных требований необходимо учитывать следующие качества: умение работать в группе; самостоятельность, предприимчивость; желание брать ответственность за решение, которые принимаются; уме-

ние постановлять рискованные решения, работать в условиях неопределенности; коммуникабельность, стрессоустойчивость; низкий уровень конфликтности; соответствие ценностных установок целям и ценностям проекта. В процессе реализации проекта определяются роли членов команды, устанавливается их статус, обнаруживаются неформальные лидеры, которые обеспечивают достижение целей команды. Развитие команды проекта предусматривает повышение квалификации членов команды проекта и укрепление взаимодействия между ними для повышения эффективности исполнения проекта. Огромную роль играет рабочий климат внутри команды, которая определяется совокупностью поведенческих установок членов команды и прежде всего лидеров.

Выделяют четыре основных полярных ориентации в зависимости от мотивационных установок персонала: власть, свободу (независимость), деньги и цель (работа).

Для эффективной организации работы команды необходимо: четкое распределение ролей и обязанностей; осознание всеми членами команды целей и текущих задач проекту; учет и личностных, и профессиональных качеств специалистов при объединении их в команду; внимание менеджеров и к достижению целей проекта, и к установлению дружеской рабочей атмосферы. Оценка деятельности команды проекта должна проводиться, прежде всего, по достигнутым результатам проекта.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЕЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Сухонос М.К., Старостина А.Ю.

Харьковская национальная академия городского хозяйства

На сегодняшний день коммунальные предприятия (КП) в силу сложившегося негативного окружения, значительно затрудняющего процесс их эффективного развития, вынуждены прибегать к срочным мероприятиям, благодаря которым становится возможным дальнейшее их функционирование и создание заведомо обозначенных ценностей. Для Украины, с присущими ей экономическими, политическими социальными и прочими характеристиками наиболее предпочтительным мероприятием, способным в значительной степени повысить эффективность развития предприятий коммунальной сферы является применение программного менеджмента, и реализация программ развития.

Вопросы применения программного менеджмента на предприятиях освещены в работах многих ученых, как отечественных, так и иностранных [1,3], но, тем не менее, многие специфические аспекты формирования программ развития (ПР) для КП остаются

ся до конца не изученными и требуют доработки.

Одним из таких аспектов является выбор метода управления стратегией программы развития. Согласно [2] в рамках управления стратегией программы предлагается использовать следующие пять методов: SWOT – анализ, анализ портфеля, стратегия выбора, метод выбора направлений реальных инвестиций, заявленные обязательства. ПР для КП имеют ряд специфических особенностей, основными являются: инновационность, значительный масштаб, социальную направленность, монополистический характер предоставляемых услуг, высокую зависимость от положения дел в государстве.

Таким образом, не все перечисленные выше методы управления стратегией программы могут быть использованы для коммунальной сферы.

SWOT – анализ целесообразно использовать в рамках программ, для которых такой показатель как конкуренция является одним из ключевых, но КП, в большинстве случаев, являются предприятиями монополистами для заданного региона и поэтому, использование данного метода не целесообразно.

Применение метода анализа портфеля заключается в ранжировании проектов, и распределении инвестиций согласно рангу. Подводным камнем данного метода является то, что ранжирование производится менеджером проекта. В связи с тем, что ПР КП имеет значительный масштаб, социальную направленность, данный метод не может быть использован для программ данного вида.

Стратегия выбора характерна для программ с большим количеством рисков, ПР КП в силу присущей ей инновационной составляющей не лишена определенной степени рискованности, таким образом, стратегию выбора, можно частично применить в данной сфере.

Метод выбора направления реальных инвестиций, можно охарактеризовать значительным числом применяемых финансовых инструментов анализа для оценивания рисков определенных с помощью предыдущего метода, и на базе данного анализа принятия решений о вложении средств. Данный метод можно частично использовать для ПР КП. Наиболее предпочтительным для коммунальной сферы, с нашей точки зрения, является метод заявленных обязательств, он базируется на обязательстве предприятия выполнить программу согласно заявленному плану и создать заданные ценности, что имеет высокую значимость в силу социальной направленности ПР КП, а также монопольного характера предоставляемой услуги и зависимости от положения дел в стране.

В завершение необходимо отметить, что в силу значительного масштаба ПР КП для управления стратегией программы можно использовать не один метод, а применять

их в комбинации, что позволит в значительной степени повысить эффективность развития КП, путем уменьшения количества неопределенностей, возникновение которых приведет к негативным последствиям.

Литература

1. Дейвид Уильямс, Тимм Парр. Управление программами на предприятии / Пер. с англ.; под. научн. Ред.. Е.Е. Козлова – Д.: Баланс Бизнес Букс - 2005 . - 304 стр. 2. Руководство по управлению инновационными проектами и программами : т. 1, версия 1.2/ пер. на рус. язык под ред. С.Д. Бушуева. – К.: «Наук. Світ», 2009.- 173 с. 3. Старостіна А.Ю. Використання інноваційних систем управління при формуванні програми розвитку систем енергоспоживання підприємств комунальної сфери// Комунальне господарство міст: Науч.-техн. збір. Вип.95. – К.: Техніка, 2010. – С.292-295.

ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В ПРОЦЕССАХ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Тесленко П.А., Гогунский В.Д.

*Одесская академия строительства и архитектуры,
Одесский национальный политехнический университет*

Методологии системного анализа и управления проектами имеют единую причину возникновения, которая состоит в необходимости проведения междисциплинарных исследований. Как известно, проектирование и создание сложных систем требует анализа информации различной природы [1, с. 12]. Построение адекватных моделей идет параллельно с процессами упрощения и понижения степени сложности реальных объектов. При этом, постановка задачи начинается с нечеткой постановки цели, которая формализуется и уточняется на этапе проектирования. Можно сказать что проектирование – это декомпозиция целей, задач и последующих работ. Однако проведение декомпозиции приводит к потере свойства системности [2], что приводит к отрицательным результатам в реализации проектов. Выходом из сложившейся ситуации является построение моделей проектируемых систем на основе законов сохранения. В [1, с.15] законы сохранения представлены как схемы рассуждений, в которых скорость изменения некоторого свойства Φ , элемента системы равна причине этого изменения или же воздействию F : $d\Phi/dt = F$.

Поиск решения определяется непосредственно свойствами самой системы. Если параметры системы изменяются во времени, то речь идет о неоднородных системах, а поскольку исследуется система управления проектами [3], то следует рассматривать применение законов сохранения для дискретных неоднородных систем. Тогда законы сохранения для систем управления проектами должны быть сформулированы в следу-

ющем виде:

$$\frac{d\varphi_{\alpha}}{dt} + f_i(x_k, y_l) \frac{d\varphi_{\alpha}}{dx_i} + f_{j+m}(x_k, y_l) \frac{d\varphi_{\alpha}}{dy_j} = F_{\alpha}^{+} - F_{\alpha}^{-}.$$

Полученная в [4] нелинейная модель управления проектами, основанная на изменении во времени доступности управляющих факторов проекта с учетом сопротивления внешней среды, учитывала изменение каждого фактора в отдельности и не учитывала их взаимодействие между собой. Такое взаимодействие является достаточно сложным. В процессах происходит не только потребление ресурсов проекта, но конкуренция за ресурсы. Некоторые процессы производят продукт, который подлежит дальнейшему потреблению в рамках реализации проекта. Такое взаимодействие осуществляется по сырьевым и инвестиционным каналам, которые могут иметь несколько уровней приоритетов. При этом процессы, находящиеся в пределах одного уровня могут конкурировать за проектные ресурсы, находится в коалиции использования ресурсов, что в общем виде соответствует классической модели «хищник – жертва» [1].

В случае, если увеличение либо уменьшение доступности управляющих факторов проекта могут быть описаны линейными зависимостями, а взаимное влияние факторов – квадратичными, явно не зависящими от времени, то применимы вольтеровские модели динамики сообщества для n -видов:

$$\frac{dN_i}{dt} = +N_i(\varepsilon_i - \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}N_j),$$

где $i=1,2,3,\dots$; ε_i – скорость изменения доступности управляющего фактора проекта; γ_{ij} – показатель взаимодействия управляющих факторов.

Предложенный подход позволяет формализовать динамику изменения параметров и состояний проекта, а также отслеживать во времени качественные и количественные изменения траектории движения системы во времени.

Литература

1. Белолипецкий В.М. Математическое моделирование в задачах охраны окружающей среды системы / В.М. Белолипецкий, Ю.И. Шокин.— Новосибирск: Издательство «ИНФОЛИО-пресс», 1997.— 240 с.
2. Дружинин Е.А. Системный подход к управлению проектами и программами создания сложной техники (на примере разработки изделий авиационной техники) (підсумки 6-ї Міжнародної конференції Управління проектами: Стан та перспективи: „Миколаїв-2010”) [Електронний ресурс] : презентація доповіді / Е. А. Дружинин — 80 Min / 700 MB. — Миколаїв. : НКУ, 2010. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. — Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000.— Назва з титул. екрану.
3. Тесленко П.А. Эволюционная парадигма проектного управления / П.А.Тесленко, В.Д. Гогунский // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції / Відповідальний за випуск К.В.Кошкін. — Миколаїв: НУК, 2010. —

С. 114 – 117. 4. Тесленко П.А. Эволюционное управление проектами на основе системного моделирования / П.А. Тесленко, В.Д. Гогунский // Тези доповідей VIII міжнародної конференції "Управління проектами у розвитку суспільства" // Відповідальний за випуск С.Д.Бушуєв. — К.: КНУБА, 2011. — С. 226 – 227.

УПРАВЛІННЯ КОНФІГУРАЦІЄЮ ІНТЕГРОВАНИХ ПРОЕКТІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Тригуба А.М.

Львівський національний аграрний університет

Сьогодні аграрне виробництво є найбільш вразливою складовою економіки України. Економічна криза зруйнувала систему матеріально-технічного та інженерно-технічного забезпечення, завдала значних втрат аграрному виробництву, котрому властиві низька продуктивність праці, високі трудові й матеріальні витрати. Переважна більшість виробників сільськогосподарської продукції (СП) має низький рівень ресурсного забезпечення та відсутність достатньої кількості коштів для його поповнення. Окрім того, у переважній більшості підприємств аграрного виробництва чітко не відлагоджені інтеграційні взаємозв'язки між виробниками СП, її переробниками та реалізаторами. Останні отримують надприбутки за рахунок закупівлі СП у її виробників за заниженими цінами, що призводить до збитковості виробництва окремих видів продукції сільськогосподарськими підприємствами.

Для виходу із існуючої ситуації у аграрному секторі слід здійснювати управління інтегрованими проектами, взаємозв'язки між якими показано на рис. 1.

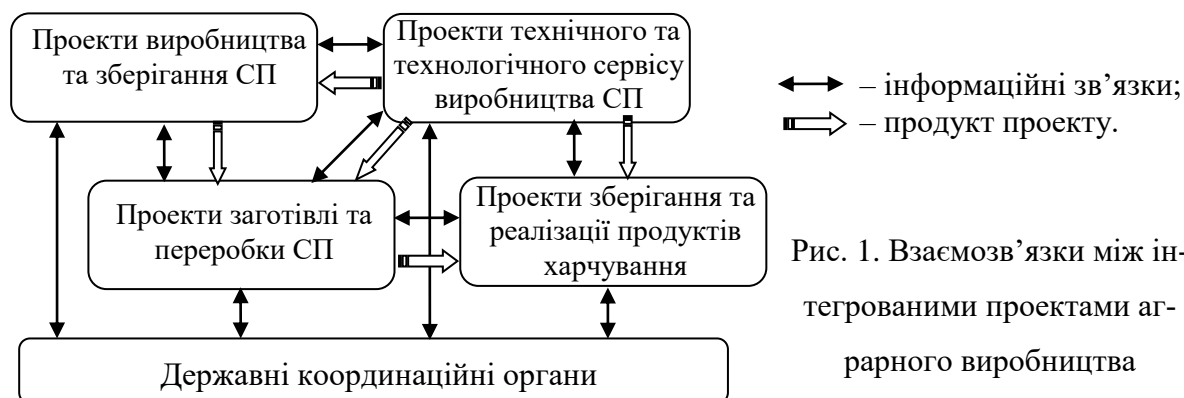


Рис. 1. Взаємозв'язки між інтегрованими проектами аграрного виробництва

Кожен із суб'єктів господарської діяльності аграрного сектору реалізує свої проекти, які є інтегрованими по відношенню один до одного. Існує системна ефективність реалізації інтегрованих проектів аграрного виробництва (ШАВ), так як ефективність кожного із них впливає на ефективність реалізації інших. Важливою управлінською задачею, правильність вирішення якої безпосередньо впливає на ефективність

реалізації ППВ є узгодження їх конфігурацій. Для цього слід розробляти інструментарій для управління конфігурацією ППВ.

Невід'ємною складовою управління конфігурацією ППВ є їх ідентифікація, яка передбачає встановлення об'єктів конфігурації та структури продукту. Будь-який із проектів аграрного виробництва, який є складовим ППВ, містить об'єкти конфігурації, які характеризуються фізичними $\{P_{\phi_n}\}$ та функціональними $\{P_{\phi_{y_m}}\}$ показниками. Структура об'єктів конфігурації (S_{oi}) та їх показники $\{P_{\phi_n}\}$ та $\{P_{\phi_{y_m}}\}$ мають безпосередній вплив на структуру продукту проекту (S_{ni}):

$$\left(\left(\{P_{\phi_n}\}, \{P_{\phi_{y_m}}\}\right) \Rightarrow S_{oi}\right) \Leftrightarrow S_{ni}. \quad (1)$$

Кожний із ППВ має свою S_{ni} , яка формує як ефективність реалізації окремого із проектів (E_i), так і сумарну ефективність ППВ (E_{Σ}):

$$\{S_{ni} \Rightarrow E_i\} \Leftrightarrow E_{\Sigma}. \quad (2)$$

Формування структури об'єктів конфігурації (S_{oi}) окремого проекту відбувається впродовж їх життєвого циклу і на певних фазах їх життєвого циклу фіксуються j -ті конфігураційні бази (K_{ϕ}^j). На формування конфігураційних баз безпосередній вплив має проектне середовище, яке має внутрішні та зовнішні складові. Управлінські рішення стосовно формування K_{ϕ}^j повинні базуватися на рішеннях менеджерів окремих ППВ стосовно узгодження їх S_{oi} із проектним середовищем та рішеннях державних координаційних рад стосовно S_{ni} , який узгоджується із попитом на нього у державі. Результатом будь-якого із ППВ є продукт або послуга, що має певну конфігурацію. Отже, головною метою управління конфігурацією ППВ є забезпечення реалізації процесів формування таких K_{ϕ}^j , за яких досягається ефективне використання ресурсів та отримання достатнього обсягу та відповідної якості продукції (послуги).

Отже, формування конфігураційних баз кожного із ППВ відбувається поетапно на підставі управлінських рішень менеджерів окремих ППВ стосовно узгодження їх S_{oi} із проектним середовищем та рішеннях державних координаційних рад стосовно узгоджується S_{ni} із попитом на них у державі. Концептуальне розкриття механізму формування конфігураційних баз ППВ є основою для виконання поглиблених досліджень та розроблення інструментарію для управління конфігурацією ППВ.

АЛГОРИТМ ВЫБОРА АЛЬТЕРНАТИВ ПРИ НАЛИЧИИ МНОГИХ КРИТЕРИЕВ ОПТИМАЛЬНОСТИ

Трифонов И.В., Мазуркевич А.И.

*Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры,
Национальная Металлургическая академия Украины*

На сегодняшний день в Украине одним из наиболее популярных путей повышения конкурентоспособности предприятий является реструктуризация. Реструктуризация – это глобальный процесс изменения предприятия, который начинается с изменения стратегических целей организации.

Как известно стратегические цели организации достигаются с использованием программ проектов. Программно-ориентированное управление – это решение применять концепции программы, руководить учреждением согласно этим концепциям и развивать компетенции сотрудников в сфере управления программами. Одним из ключевых моментов программно-ориентированного управления есть процесс принятия решений из альтернативных вариантов действий в рамках программы или проекта.

Процесс принятия решений как выбор наиболее рациональной (наилучшей) альтернативы из некоторого универсального множества альтернатив, может происходить при разной степени информированности лица принимающего решения (в нашем случае таким лицом может быть, как управляющий программой, так и член команды, отвечающий за определенный участок работы).

Если информацию о реальной ситуации, на основе которой сравниваются разные альтернативы, можно задать в форме функций полезности, то имеем задачу нечеткого математического моделирования. Однако подобный способ описания информации возможен не всегда. Более универсальным является описание информации в форме отношения предпочтения на множестве альтернатив.

При моделировании реальных систем (программ, портфелей, проектов, работ) могут возникнуть такие ситуации, когда у лица принимающего решения нет четкого представления (информации) об отношении предпочтения между всеми или некоторыми альтернативами, а можно лишь оценить степень выполнения того или иного между парами альтернатив в виде числа интервала $[0;1]$. В таком случае с помощью лица принимающего решения (или эксперта) можно ввести нечеткое отношение предпочтения.

Рассмотрим применение нечеткого отношения предпочтения и множества недо-

минируемых альтернатив в проблеме рационального выбора при наличии нескольких критериев. Поскольку множество четко недоминируемых альтернатив играет значительную роль в задачах рационального выбора, так как его можно рассматривать как четкое решение нечетко сформулированной задачи.

Рассмотрим алгоритм выбора альтернатив при наличии многих критериев оптимальности (нечетких отношений предпочтения).

1. Пусть на универсальном множестве альтернатив X заданы отношения предпочтения R_1, R_2, \dots, R_m (четкие или нечеткие) с функциями принадлежности $\mu_j(x, y)$, а также $\omega_j, j = \overline{1, m}$ - весовые коэффициент соответствующих отношений.

2. Строим свертку отношений R_1, R_2, \dots, R_m в виде пересечения $Q_1 = \bigcap_{j=1}^m R_j$, с функцией принадлежности $\mu_{Q_1}(x, y) = \min\{\mu_1(x, y), \mu_2(x, y), \dots, \mu_m(x, y)\}$.

3. Определим множество недоминируемых альтернатив Q_1^{nd} на множестве (X, Q_1) .

$$\mu_{Q_1}^{nd}(x) = 1 - \sup_{y \in X} \{\mu_{Q_1}(x, y) - \mu_{Q_1}(y, x)\}.$$

4. Используя свертку критериев в виде суммы, строим нечеткое отношение предпочтения Q_2 $\mu_{Q_2}(x, y) = \sum_{j=1}^m \omega_j \mu_j(x, y), \sum_{j=1}^m \omega_j = 1, \omega_j \geq 0$.

5. Находим нечеткое подмножество недоминируемых альтернатив по отношению Q_2 $\mu_{Q_2}^{nd}(x) = 1 - \sup_{y \in X} \{\mu_{Q_2}(x, y) - \mu_{Q_2}(y, x)\}$.

6. Находим пересечение множеств Q_1^{nd}, Q_2^{nd} , и общее множество недоминируемых альтернатив $Q_{nd} = Q_1^{nd} \cap Q_2^{nd}$ с функцией принадлежности $\mu_{nd}(x) = \min\{\mu_{Q_1}^{nd}(x), \mu_{Q_2}^{nd}(x)\}$.

7. Рациональным считаем выбор альтернатив из множества $X_{nd} = \left\{ x^* : \mu_{nd}(x^*) = \sup_x \mu_{nd}(x), x \in X \right\}$.

Итак, наилучшим следует считать выбор альтернатив из множества с наибольшей степенью недоминируемости.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ УПРАВЛІННІ РИЗИКАМИ ПРОГРАМНИХ ПРОЕКТІВ ЗАСОБАМИ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ

Туркін І.Б., Мандрікова Л.В., Волобуєва Л.О.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

При розробці складних програмних комплексів неминує вставити питання про досягнення певних показників якості програмного забезпечення (ПЗ) при встановлених обмеженнях по людських, часових і фінансових ресурсах. Для розробки такого програмного продукту використовують весь арсенал інженерії програмного забезпечення, що дозволяє формалізувати процеси проектування, реалізації і управління програмним проектом (ПП). Засоби і технології інженерії ПЗ дозволяють значно зменшити зусилля і витрати на створення складних систем.

Програмний продукт є нематеріальним, тому відстежування ходу реалізації програмного забезпечення можливо лише за допомогою аналізу відповідної звітної документації. Розробка програмного забезпечення в кожному випадку є унікальним для організації-розробника процесом, з явним переважаючим творчої складової. Швидка зміна технологій змушує розробників використовувати нові невідпрацьовані ними раніше інструментарії і технології для забезпечення конкурентоспроможності ПЗ і відстрочення його морального застарівання, що посилює проблему прогнозування результатів. Ризики є невід'ємною частиною будь-якого проекту, але через описані вище особливості управління ризиками ПП приймає особливу актуальність. Новаторське програмне забезпечення може принести як надприбутки, так і великі збитки унаслідок провалу проекту. Управління ризиками за РМВОК включає наступні процеси: планування управління ризиками, ідентифікація ризиків, якісний аналіз ризиків, кількісний аналіз ризиків, планування реагування на ризики, моніторинг і контроль ризиків. Для етапів ідентифікації, якісного аналізу і планування реагування характерне здобуття результату шляхом прийняття рішень на підставі як якісних, так і кількісних характеристик, виміряних в різних шкалах. В цілях автоматизації відповідних завдань підтримки прийняття рішень в даній роботі використовується апарат нечіткої логіки, що дозволяє врахувати «розмитий» характер інформації, яка поступає як вихідні дані для прийняття рішень.

Створення і навчання інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень при управлінні ризиками ПП є складною проблемою, що розглядається в доповіді і вимагає розробки спеціальних методик здобуття специфічних знань, методів їх формалізації і машинної обробки для підтримки рішень менеджера програмного проекту.

РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ КЛАСТЕРНОГО ОБ'ЄДНАННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНО ІНТЕГРОВАНИХ ТА КООПЕРОВАНИХ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Тимочко В.О.

Львівський національний аграрний університет

Одним із важливих напрямів інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств (СГП) є впровадження сучасних високопродуктивних технологій виробництва, переробки, зберігання та реалізації сільськогосподарської продукції (ВПЗРСП).

Впровадження сучасних високопродуктивних технологій ВПЗРСП вимагає застосування високопродуктивних та високотехнологічних технічних ресурсів, зокрема відповідних машинні комплексів. Враховуючи високу вартість цих технічних ресурсів невеликим СГП заходу України, одноосібно неможливо їх придбати і обслуговувати. Зважаючи на малі обсяги посівних площ недоцільно мати в невеликих СГП машинні комплекси для ВПЗРСП, які будуть недовантажені та використовуватись впродовж короткого періоду часу, оскільки це призведе до збільшення собівартості продукції.

Тому для вирішення цієї проблеми пропонується у регіонах розробляти проекти розвитку кластерних об'єднань з виробництва, переробки, зберігання та реалізації сільськогосподарської продукції. Кластерні об'єднання із ВПЗРСП – це сконцентровані за географічною ознакою групи технологічно інтегрованих та кооперованих СГП, спеціалізованих постачальників матеріально-технічних ресурсів, підприємств технологічного сервісу (ПТС), зокрема з виконання механізованих сільськогосподарських робіт, ремонтно-обслуговуючих робіт, робіт з первинної переробки та зберігання продукції, торговельних підприємств, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, науково-дослідних установ, агентств по стандартизації), що конкурують, але при цьому ведуть спільну роботу.

Однак, на сьогодні практично не розроблена методологічна база й відсутні дієві механізми управління проектами створення кластерних об'єднань із ВПЗРСП. Тому актуальним завданням є розробка методів та моделей управління проектами кластерних об'єднань із ВПЗРСП, які б враховували регіональні особливості проектного середовища, можливість технологічного інтегрування та кооперування СГП та ПТС під час використання машинних комплексів для ВПЗРСП.

Першим етапом проекту створення кластерного об'єднання із ВПЗРСП є розробка його концепції. На цьому етапі формулюються цілі проекту, здійснюється аналіз та вибір основних шляхів реалізації проекту, проводиться обґрунтування його здійсненності.

Головною ціллю проекту створення кластерного об'єднання із ВПЗРСП є підвищення ефективності функціонуванні СГП та ПТС регіону за рахунок створення нових, на кооперативних засадах, організаційних форм використання машинно-технологічних комплексів, які необхідні для ВПЗРСП; оптимізації їх розмірів за кількістю машин і чисельністю механізаторів з тим, щоб задані сучасними технологіями обсяги механізованих робіт з ВПЗРСП виконувались з мінімальними матеріальними та трудовими ресурсами.

Для аналізу та вибору основних шляхів реалізації проекту розроблена методика, яка враховує особливості проектного середовища у регіоні. В основі даної методики покладено імітаційне моделювання процесів виконання механізованих робіт у проектах ВПЗРСП.

Імітаційне моделювання проектів виконується для відповідних характеристик виробничих програм СГП регіону і дає можливість встановити показники системної ефективності використання машинних комплексів для ВПЗРСП виробничої програми кожного із них, втрати продукції, які виникають через невідповідність продуктивності наявних комплексів обсягам виробництва, а також надлишкові резерви продуктивності, які можуть бути використані для створення кооперативних відносин між окремими СГП, що входять до кластеру. За результатами моделювання визначаються також види машинних комплексів для ВПЗРСП, які доцільно використовувати для горизонтальної інтеграції групи СГП кластеру. Для цього у концепції проекту кластеру передбачається створення на кооперативних засадах відповідного ПТС.

На наступному етапі визначаються обсяги робіт по постачанню матеріально-технічних ресурсів для ВПЗРСП, технічному обслуговуванню та ремонту машинних комплексів, реалізації продукції і на підставі цього визначається доцільність формування спільного ПТС, що забезпечить вертикальну інтеграцію СГП кластеру.

Таким чином на підставі отриманих результатів визначається концепція проекту кластерного об'єднання із ВПЗРСП регіону. Для оцінки здійсненності проекту виконується його техніко-економічне обґрунтування.

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Усов А.В., Максимов С.С.

Одесский национальный политехнический университет

Специфические особенности сегодняшнего управления жилищным строитель-

ством выдвигают ряд обязательных требований и условий к формированию организационных механизмов управления. Эти требования и условия выражаются в появлении новых бизнес-процессов и новом подходе к сочленению их в единую структуру реализации проекта.

Уровень стратегических процессов представлен тремя бизнес- процессами: стратегия и развитие компании, процессом стратегического управления портфелем проектов и процессом стратегического планирования. Стратегические процессы не привязаны к проектам. Они описывают общие процедуры управления для разработки рыночной стратегии компании, устанавливают ориентиры для управления оперативным портфелем проектов и объектов недвижимости, оперативного планирования и бюджетирования на уровне компании с точки зрения финансовых и кадровых ресурсов, прогнозирования и приоритетности проектов.

Вспомогательные процессы состоят из различных процессов, обеспечивающих основные процессы применительно к проектам, так как представляется нецелесообразным и бесполезным разделять эти функции в каждом проекте. Снабжение, ИТ-обеспечение, бухгалтерский и управленческий учет, управление качеством, юридическая поддержка, внутренний аудит, управление персоналом, контроль и регулирование исполнения контрактов, продвижение и продажа услуг являются функциональными частями вспомогательных процессов.

Основные процессы компании, занимающейся реализацией проектов жилищного строительства можно представить в виде двух частей - реализация проектов жилищного строительства и эксплуатации. Бизнес- процессы реализации проектов жилищного строительства опираются на методологию управления проектом.

Специфические особенности современного управления жилищным строительством обуславливают необходимость формализации таких новых бизнес-процессов, как девелопмент, контроллинг проекта, высоко значимы для успешного управления такие процессы, как оперативное управление портфелем проектов, поиск и оценка площадок для перспективного строительства.

Традиционно реализация любого проекта начинается с выбора площадки под строительство, ее оценки и определения идеи проекта. Поиск и оценка проектов описывает процедуры поиска земли, разработки идеи проекта, проведения экспресс-анализа проекта в отношении расчетной эффективности проекта, определения структуры финансирования проекта (финансовые возможности) и утверждения идеи проекта инвестором в процессе принятия решения. Процесс поиска и оценки проектов инициируется

процессом управления оперативным портфелем объектов недвижимости и проектов. В конце, в случае принятия положительного решения запускаются процессы девелопмента для подготовки приобретения земли и формирования проектной команды и непосредственно приобретения объектов/аренды земли.

В современных условиях процесс «поиск и оценка» приобретает решающее значение в деле выбора проекта. Грамотно проведенная оценка является залогом успешной реализации проекта, в то время как ошибочная работа на этом этапе - неквалифицированная оценка участка и возможностей по застройке, продажам, привлечению финансирования, некорректная оценка прежде всего правовых и других рисков может привести к неудовлетворительной реализации проекта, закрытию, в худшем случае к существенным потерям.

Бизнес-процесс «Девелопмент» структурно включает процессы организации проекта, разработки архитектурной концепции, планирования проекта по срокам, доходности (продажи), затратам, рискам, разработки градообоснования, получения акта разрешенного использования земли и проекта.

В ходе строительных работ, обязательно осуществляется мониторинг строительства, продаж и сдачи в аренду. Процесс мониторинга строительства и продаж позволяет удерживать строительство и продажи в границах первоначального замысла проекта и расчетных ограничений. Помимо этих рабочих процессов следует разработать и скорректировать, где необходимо, концепцию продвижения продуктов и услуг, маркетинговые и технические задания.

Очевидно, что рассмотренные выше основные процессы реализации проектов жилищного строительства должны составлять единый технологический цикл. Это может обеспечиваться их увязкой в рамках единой структуры, поэтому контроллинг проекта (контроллинг экономической эффективности) сопровождает проект от девелопмента до завершения проекта и является самым важным процессом для обеспечения экономической эффективности всего проекта.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА ПРИ ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ AVL СИСТЕМЫ

Фам Суан Тунг, Доценко Н.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"

В настоящее время получили широкое распространение системы автоматического мониторинга транспортных средств (AVL system). В основе работы AVL системы ле-

жит принцип использования системы спутниковой навигации GPS. Основными функциями системы являются определение местоположение транспорта, отображение положения транспортного средства и его состояния на Google Map, хранение состояния транспортных объектов в базе данных и возможность проверки положения транспорта в любое время, определение оптимального маршрута движения, определение параметров движения транспортных объект.

Разрабатываемая AVL система предполагает использование Delphi и Google Map API инструментов. Целью разработки программного обеспечения является создание интеллектуального программного интерфейса между DGPS и ГИС-средой, получая данные с RS-232 (COM порт).

Разработка программной реализации системы ограничена по стоимости (2000\$) и по времени (1 месяц), в связи с этим возникает необходимость использования проектного подхода при ее разработке. Применение проектного подхода позволит получить продукт проекта при заданных ограничениях. Анализ методов выполнения проектов разработки программного обеспечения показал, что при разработке AVL системы целесообразно использовать итеративную модель жизненного цикла проекта. Применение данной модели жизненного цикла позволит снизить неопределенность, оперативно управлять изменениями в проекте. В рамках процесса управления содержанием проекта были определены основные этапы проекта: заказ, поставка, разработка, эксплуатация и сопровождение. При управление рисками проекта были оценены риски проекта, проведен их качественный и количественный анализ. Поскольку разработка программного обеспечения сопряжена с высокой степенью неопределенности, в проекте особое внимание уделялось вопросам управления изменениями. Использование программного обеспечения MS Project позволило осуществить планирование проекта, учитывать фактическое выполнение работ, прогнозировать сроки окончания проекта.

УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЯМИ ПРОЄКТІВ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПАМ'ЯТОК АРХІТЕКТУРИ (НА ПРИКЛАДІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ

М. ХАРКОВА ДО «ЄВРО-2012»)

Фесенко Т.Г., Шатохіна Н.В.

Харківська національна академія міського господарства,

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Унікальний характер об'єктів реконструкції продукує складні багатокomпонентні інформаційні зв'язки між замовником, підрядниками, проектувальниками, виробника-

ми і постачальниками специфічного обладнання, декоративно-ужиткового мистецтва та іншого устаткування. Крім того, об'єкти реконструкції знаходяться на територіально-розподілених ділянках. Тим самим, нагальним стає питання організації своєчасного та якісного обміну та переробки інформації між конкретними організаціями (офісами, бюро) і будівельними об'єктами. В програмі підготовки м. Харкова до «Євро-2012» передбачено проведення робіт з реставрації та ремонту п'яти об'єктів: «Харківська обласна філармонія», «Харківський державний цирк», «Харківський державний університет мистецтв імені І. П. Котляревського», «Харківська державна академія культури», «Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка» [1]. Функції замовника цих об'єктів покладені на Управління капітальним будівництвом Харківської обласної державної адміністрації (УКБ ХОДА).

УКБ ХОДА, здійснюючи контроль та моніторинг за ходом виконання проектних дій, керується загальною логічною схемою для будівельних проектів «Дії, які необхідно здійснити замовнику будівництва» [2]. Так, існуюча система включає: збір вихідних даних, розроблення і затвердження проектної документації; виконання будівельно-монтажних робіт, прийняття об'єкту в експлуатацію. Разом з тим, у загальна логічна послідовність не відображено специфіку робіт над унікальними об'єктами, якими є пам'ятки архітектури. Наприклад, не виокремлено такі бізнес-процеси: проведення технічної експертизи щодо несучої здатності основних будівельних конструкцій будівлі; узгодження вихідних даних і робочого проекту в Державних інспекціях управління земельними ресурсами, культури (у м. Києві); для проведення тендерів залучати тільки проектні і підрядні організації, що мають відповідні дозволи на виконання робіт для відновлення пам'яток архітектури (перелік робіт вказаний в ліцензії організації) тощо.

Існуюча інфраструктура розповсюдження інформації, що застосовується УКБ ХОДА в управлінні проектами реконструкції пам'яток архітектури, спрямована на «ручне керування» і майже не використовує можливості телекомунікаційного зв'язку. У такій ситуації доцільним є використання web-спостереження, ефективність якого доведена при організації управління проектами спортивної інфраструктури, зокрема стадіонів «Металіст», «Донбас-Арена». Інформаційні технології в будівництві представлені сучасними складними мультимедійними технологіями, що дають можливість представляти інформацію в різних інтегрованих режимах. Крім того, управління через телекомунікації передбачає дистанційний зв'язок та передачу інформації і режимі реального часу, а також системи підтримки роботи в робочих групах. Бажано будівельні

майданчики облаштувати устаткуванням, яке в режимі реального часу перенаправляє данні в контори (апаратура збору інформації включає прилади для відеозображення). За допомоги такого обладнання можна оперативно вносити в проект запропоновані зміни, оцінювати ефективність витрат на них, та здійснювати відео моніторинг.

У підсумку інформаційне забезпечення управління проектами реконструкції пам'яток архітектури слід формувати як динамічну систему отримання, оцінки, зберігання та обробки даних для підтримки прийняття оптимальних управлінських рішень. Інформаційні вимоги до архітектури управління Програмою реконструкції пам'яток архітектури можуть бути виконані шляхом створення програмних додатків до існуючого інтерфейсу УКБ ХОДА:

- аналіз критичного шляху ходу виконання робіт (для функціонального елемента «відстеження проекту і складання звітів»);
- «робочий простір» Програми, де учасники можуть отримати доступ до важливих документів, отримати оновлену інформацію і обговорити ідеї (для функціонального елемента «форм для розповсюдження інформації»).

Література

1. Державна цільова Програми підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу // Постанова КМУ від 14 квітня 2010 р. № 357. 2. Дії, які необхідно здійснити замовнику будівництва // Нормативно-довідкові матеріали Управління капітальним будівництвом Харківської державної обласної адміністрації.

ФОРМУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙ

Хобта В.М., Заворотнєва О.Ю.

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Мінливість сучасного господарського простору вимагає від підприємств розробки та впровадження нових технологій управління інвестиційною діяльністю, яка складає основу розширеного підґрунтя відтворювальних процесів. Світова практика володіє значним колом прогресивного інструментарію планування та регулювання рівня ефективності інвестицій, серед яких визначальне місце належить технологіями управління проектами.

В той же час, специфіка діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання вимагає адаптації існуючого досвіду та розробки на цій основі дієвого інструментарію управління ефективністю інвестицій. Значний внесок в теоретичну і практичну розробку питань, пов'язаних з інвестуванням у проекти підприємств, відображено в роботах бага-

твох вітчизняних і закордонних економістів. Відзначаючи високу наукову цінність результатів вирішення проблем управління проектами на вітчизняних підприємствах, не в повній мірі розкрито сутнісні аспекти комплексного оцінювання ефективності інвестицій. Тому метою даної роботи є удосконалення оцінки ефективності інвестицій у частині формулювання принципів забезпечення комплексного визначення результатів інвестування з урахуванням економічних, соціальних та екологічних ефектів.

Відповідно до рекомендацій UNIDO оцінка ефективності проекту базується на ряді динамічних методів, що передбачають розрахунок таких показників, як внутрішня норма доходу (IRR - Internal Rate of Return), чиста приведена (поточна) вартість (NPV - Net Present Value), термін окупності (PP - Payback Period) та норма повернення інвестицій (ROI - Return of Investment) та інші. Позитивними характеристикам використання даних методів є врахування принципів залежності витрат та результатів, грошова оцінка всіх складових. Проте посилення залежності сучасних підприємств від стану навколишнього природного середовища, суспільних цінностей, темпів розвитку НТП вимагає урахування не лише економічних ефектів інвестування капіталу, а й технічних, соціальних, екологічних або інших характеристик інвестування, які не завжди мають пряму вартісну оцінку. Враховуючи, що вищезазначені ефекти можуть мати місце при реалізації інвестиції одночасно, то цілком логічним є знаходження їх алгебраїчної суми. Тоді загальна ефективність інвестиції, враховуючи всі компоненти, матиме наступний вигляд:

$$E = \sum (E_{н-т}, E_c, E_{эк}, E_э), \quad (1)$$

де $E_{н-т}, E_c, E_{эк}, E_э$ – ефективність інвестицій науково-технічна, соціальна, економічна, екологічна, відповідно.

Математична проблема оцінки ефективності за моделлю (1) полягає у тому, що ефективність є відносним показником, який розраховується через співвідношення результатів та витрат, які для різних видів ефективності мають власні значення. Тому знаходження суми величин ефективності є некоректним. З економічної точки зору проблематичним є коректне виявлення саме тієї частки витрат, що зумовила формування відповідно економічних, соціальних або екологічних витрат проектної діяльності. Тому доцільним при обґрунтування комплексної ефективності інвестицій є дотримання наступних принципів оцінювання: 1) кожна складова ефективності повинна розглядатися як складна динамічна система, яка складається з ряду елементів, визначеним способом зв'язаних між собою і зовнішнім середовищем. Вивчення кожної складової має здійс-

нуюватися з обліком усіх внутрішніх і зовнішніх зв'язків, взаємозалежності і взаємопідлеглості окремих елементів; 2) відокремлене врахування впливу інфляції, невизначеності й ризиків при обґрунтуванні кожної із складових ефективності інвестицій; 3) пріоритет економічних характеристик інвестування, що безпосередньо відображають силу мотивації учасників проекту у реалізації інвестиції.

З урахуванням наведених принципів модель комплексної оцінки ефективності інвестицій матиме наступний вигляд:

$$\begin{cases} E' = f(E_{\text{соц}}, E_{\text{еколог}}, E_{\text{наук-техн}}) \\ E_{\text{компл}} = f(\alpha; E'; E_{\text{екоп}}) \end{cases}, \quad (2)$$

де E' – сумарна ефективність інвестицій за соціальною, екологічною та науково-технічною складовою; α – міра ризику; $E_{\text{компл}}$ – оцінка рівня комплексної ефективності інвестицій.

Практичне запровадження запропонованих принципів оцінювання комплексної ефективності інвестиції дозволить більш коректно ідентифікувати рівень мотивації суб'єктів господарювання до здійснення інвестицій, а також створює підґрунтя до раннього попередження майбутніх негативних відхилень за характеристиками, що не мають прямої грошової оцінки.

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕЧІТКОЇ ІНФОРМАЦІЇ В ПРОЕКТАХ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

Хрутьба В.О.

Національний транспортний університет

Для оцінки значення критерію ефективності проекту доцільно використовувати математичний апарат нечіткої логіки або теорію нечітких множин. Нехай E - універсальна множина, x - елемент E , а R - певна властивість. Звичайна (чітка) підмножина A універсальної множини E , елементи якої задовольняють властивості R , визначається як множина впорядкованої пари $A = \{ \mu_A(x) / x \}$, де $\mu_A(x)$ - характеристична функція, що приймає значення 1, якщо x задовольняє властивості R , і 0 - в іншому випадку. Нечітка підмножина відрізняється від звичайної тим, що для елементів x з E немає однозначної відповіді відносно властивості R . У зв'язку з цим, нечітка підмножина A універсальної множини E визначається як множина впорядкованої пари $A = \{ \mu_A(x) / x \}$, де $\mu_A(x)$ - характеристична функція належності. Функція належності вказує ступінь належності елемента x до підмножини A .

Метою метода є визначення доцільності продовження впровадження проекту в умовах нечіткої інформації про реальний стан внутрішніх та зовнішніх впливів на проект, а також ресурсів і ризиків проекту.

Сутність методу виражається у представленні нечітких даних про стан складових системи управління проектом поводження з відходами у відповідний частковий критерій оптимальності, який виражає рівень впливу даної складової підсистеми на подальший розвиток проекту. Одержані часткові критерії інтегруються в узагальнюючий показник ефективності проекту, який дозволяє зробити висновок про доцільність продовження розробки проекту, допоможе визначити найбільш ризиковані фактори при виконанні проектних робіт. При цьому необхідно відмітити, що об'єктивною основою для висунутої гіпотези і реалізації запропонованого метода є наявність постійної змінюваності стану об'єкту управління, нечіткого прояву факторів, що визначають стан складових системи «проект використання відходів».

Реалізація запропонованого метода можлива при наявності розробленої системної моделі проекту використання відходів для одержання альтернативного палива, яка дозволяє визначити фактори впливу на об'єкт управління та представити їх у вигляді підсистем управління проектом. Розробка моделі для кожного конкретного проекту вимагає детального аналізу апріорної інформації про стан системи «поводження з відходами», умов реалізації проекту, вибору моделі життєвого циклу проекту. Важливою умовою реалізації запропонованого методу є вибір експерта, який здатен приймати відповідальні рішення і виражати свою думку, без порівняння її з відношенням інших експертів, проте при цьому фіксується особистісна позиція (думка) експерта, його відношення до заданої ситуації, стійкість поглядів.

Результатом застосування метода буде кількісна оцінка критерію ефективності впровадження проекту за шкалою бажаності Харінгтона.

Метод може бути використаний для визначення найбільш ризикованих складових впровадження проекту, для постійного контролю якості проекту та ефективності діяльності проектної команди протягом всього життєвого циклу проекту використання відходів, для виявлення зон екологічної небезпеки та локальних зон загроз в реалізації проекту. Перевагою методу є можливість аналізу проекту вже на ранніх стадіях проектного циклу під час передінвестиційного аналізу. Запропонований метод деталізовано в методиках оцінки відповідей на пряма питання.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЕТКИХ КОГНИТИВНЫХ КАРТ

Пен Цзисин, Штанков М.Н., Завгородний М.С.

Национальная Металлургическая академия Украины

Отличительной особенностью протекания высокорискового проекта, или же проекта в котором рисковое событие уже наступило, является неопределенность и недоверность информации о параметрах реализации проекта (особенно это касается вопросов связанных с действиями персонала). В этих случаях предпочтительным является использование моделей, основанных на нечетких когнитивных картах.

Нечеткой когнитивной картой называется причинно-следственная сеть $G = (C, W)$, где C - множество концептов, W - множество связей между концептами $w(c_i, c_j) \in W \rightarrow [-1; 1]$. В вершинах графа располагаются различные события либо ключевые элементы ситуации, дуги отображают причинно-следственные связи между ними. Существенно, что параметры событий и степени их взаимного влияния могут выражаться как точными количественными параметрами, так и нечеткими качественными соотношениями.

Нечеткие когнитивные карты были предложены Б. Коско для моделирования причинных взаимосвязей, выявленных между концептами некоторой области [1];. В отличие от простых когнитивных карт, нечеткие когнитивные карты представляют собой ориентированный граф, узлы которого являются концептами, отображающими некоторые атрибуты, факторы, переменные системы (процесса). Направление ребра графа отражают причинно-следственные связи между концептами и определяют степень влияния (вес) связываемых концептов. Таким образом, нечеткая когнитивная карта объединяет в себе свойства нечетких систем и нейронных сетей [2];. Использование нечетких когнитивных карт в качестве средства моделирования процессов развития и ликвидации последствий рискованных ситуаций в проектах обусловлено возможностью наглядного представления анализируемых процессов и легкостью интерпретации причинно-следственных связей между концептами.

Построенная нечеткая когнитивная модель позволяет прогнозировать вид и характеристики сценария, по которому идет развитие рискованной ситуации в проекте с известными (частично) исходными параметрами.

Простые или традиционные когнитивные карты содержат связи, которые могут принимать одно из трех целых значений из множества $\{-1; 0; 1\}$. Значение связи $+1$ между двумя концептами означает положительное влияние первого на второй, значе-

ния -1 – отрицательное влияние, а ноль говорит об отсутствии отношения причинности между концептами, и на карте такая связь не отображается. Данная простая разновидность когнитивных карт используется для качественной оценки влияния отдельных концептов на устойчивость всей исследуемой системы.

При построении карты экспертам чаще всего предлагают воспользоваться следующей шкалой: «влияет сильно» (+1,0), «влияет» (+0,5); «влияет очень отрицательно» (-1,0). В случае, когда значения указаны весов причинно-следственных связей извлекаются из данных в процессе обучения, веса принимают произвольные нечеткие значения из множества $\{-1;1\}$. На основе построенной нечеткой когнитивной карты формируются матрицы взаимовлияний концептов друг на друга, после чего исследуется поведение и устойчивость построенной карты.

Преимущество применения нечетких когнитивных карт состоит в возможности отображения числовых значений степеней причинности связей, показывающих, как один концепт влияет на другой. На основе построенной нечеткой когнитивной карты формируются матрицы взаимовлияний концептов друг на друга, после чего исследуется поведение и устойчивость построенной карты. Рассчитываются системные показатели НКК – консонансы и диссонансы влияния концептов друг на друга, вычисление которых основано на сравнении контуров, образованных из концептов карты по критерию соответствия, баланса и силы влияния.

Использование нечетких когнитивных карт позволяет моделировать неопределенность во взаимосвязях между событиями и принимаемыми решениями. В качестве параметров нечеткой когнитивной карты могут выступать не только скалярные параметры, но и кортежи или аналитические зависимости для описания пространственного аспекта.

Литература

1. Kosko B. *Fuzzy Cognitive Maps*// *International Journal of Man-Machine Studies*, 1986. – Vol. 1. p. 65-75. 2. Паклин Н.Б. *Нечетко-когнитивный подход к управлению динамическими системами* // *Искусственный интеллект*, 2003. №4 – с.342-348.

МОДЕЛІ КОМПЛЕКСНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Чередніченко О.Ю., Лютенко І.В., Чередніченко Г.О.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Система вищої освіти є складною розподіленою ієрархічною системою, на кожному рівні прийняття рішень якої ставляться різні завдання управління. Основною ме-

тою функціонування системи вищої освіти є забезпечення високої якості освіти.

У наш час багато країн світу займаються питаннями методології вимірювань якості освіти та організації процесу моніторингу рівня якості освітніх послуг. Аналізуючи найбільш відомі моделі оцінки якості освіти можна побачити, що ресурси вищого навчального закладу являються істотним елементом для забезпечення якості освіти.

Ресурси ВНЗ являють собою складну ієрархічну систему, що включає в себе різнотипні об'єкти, які характеризуються великою кількістю параметрів і об'єднані цілями навчального процесу. Саме ресурсний потенціал визначає здатність ВНЗ надавати освітні послуги в певному обсязі і необхідної якості. Таким чином, підвищення якості вищої освіти на рівні окремого ВНЗ можливо на основі рішення задачі розвитку ресурсного забезпечення навчального процесу з точки зору якості освіти. В рамках даної роботи під завданням розвитку ресурсного забезпечення ВНЗ мається на увазі визначення набору ресурсних елементів (РЕ), які не відповідають необхідному рівню якості та потребують оновлення, і формування варіантів розвитку для даних РЕ.

Метою даної роботи є підвищення ефективності процесу розвитку ресурсного забезпечення навчального процесу у ВНЗ шляхом автоматизації процедур комплексного оцінювання ресурсного забезпечення та процесів визначення варіантів розвитку.

Система оцінювання ресурсного забезпечення ВНЗ включає кілька послідовних взаємопов'язаних етапів. На першому етапі процедура оцінювання якості застосовується до типових ресурсних елементів, для виділення яких треба зробити декомпозицію ресурсного забезпечення.

Для кожного типового РЕ спершу треба визначити ситуацію оцінювання, це означає визначити об'єкт оцінювання, цілі та умови. Наступний крок – це побудова дерева властивостей $D=(S,B)$, яке являє собою множину характеристик якості $S=\{S_i\}$ для об'єкта, що оцінюється.

Розрахунок вагових коефіцієнтів базується на експертному методу попарних порівнянь. Алгоритм розрахунку вагових коефіцієнтів засновано на методі власного вектору.

Етап реалізації методики оцінювання якості типового ресурсного елементу в свою чергу містить:

- визначення абсолютних значень показників якості;
- визначення відносних значень показників якості;
- розрахунок значень комплексного показника якості (на основі одного з середньозважених методів).

Методика оцінювання типового ресурсного елемента застосовується для всіх РЕ. Наступним етапом є комплексне оцінювання ресурсного забезпечення. Модель комплексного оцінювання може бути представлена у вигляді орієнтованого ациклічного графа $G_k=(K, A_k)$, з двома типами вершин: вершини-входи, і вершини-агрегати. У якості вершин-входів застосовуються оцінки окремих РЕ, які було отримано за відповідними методиками оцінювання типового ресурсного елемента.

Враховуючи неоднорідність груп ресурсного забезпечення, різний вплив різних видів ресурсного забезпечення на загальний рівень якості ресурсів, як функціонали агрегування необхідно розглядати такі види функцій:

- середньозважене арифметичне;
- середньозважене геометричне;
- критерій зваженого гарантованого результату;
- критерій зваженого домінуючого результату.

Пропонований підхід дозволяє вирішувати пряму та зворотну задачі комплексного оцінювання.

Як результат вирішення прямої задачі розглядається оцінка поточного стану ресурсного забезпечення. Вирішення зворотної задачі надає можливість отримати множину РЕ, які потребують оновлення. Варіанти оновлення даних РЕ формуються експертами та є основою для розробки програми розвитку навчального закладу.

Таким чином, результатом даної роботи є розроблені моделі кількісної оцінки якості типових ресурсних елементів, а також модель комплексного оцінювання ресурсного забезпечення, які дозволяють вирішувати задачу розвитку ресурсного забезпечення. Розроблена методика була використана для оцінювання комплексу навчальних аудиторій кафедри автоматизованих систем управління НТУ «ХП».

SOME ASPECTS OF LABOUR REMUNERATION FUND FORMATION AT THE SCIENCE-CONSUMING ENTERPRISES WITH PROJECT MANAGEMENT *

L.S. Chernova

National Shipbuilding University

The labour remuneration fund (LRF) formation is individual and has its own peculiarities in each company. LRF planning, coordination and defense at the science-consuming enterprises with project management are considered here. It is known that LRF constitutes from 15 to 50 percent of the total yearly budget. At the post-Soviet science-consuming enterprises this sum is not less than 50 percent. It is not due to the high salaries of the workers but be-

cause of old technologies. The latter enforces to hire 3 or even 5 times more workers than in EU countries for the same industrial output. Old-fashioned equipment has been working since 50ies/60ies of the last century. So, at such enterprises LRF depends on the individual work results. Labour remuneration can reach 70 percent of the total LRF yearly amount. The next biggest amounts of expenditures are the sums for the staff training. It includes LRF expenditures for qualification improvement of the workers and specialists, re-attestation, getting allied professions, etc. All in all, 15% of the total LRF amount goes to the local and distant training. It should be mentioned that budget expenditures for the personnel training and development are considerably lower than those at the West European countries, as the bigger part of the post-Soviet Ukrainian enterprises gets licenses for their staff local training and attestation. This considerably diminishes above expenditures, and also 15% LRF are used for the staff 's labour motivation . In Ukrainian companies usually three leading persons compile a labour enumeration fund. They are a personnel director, financial director and a head of the enterprise, but sometimes all the top managers participate in the process.

At the science-consuming enterprises, having a complex multi-profile structure and more than 10 thousand personnel, all the top-managers are involved in the matters of HR, of training and the staff motivation. An algorithm of the LRF formation is as follows: a personnel director together with a head of scientific labour department compile a draft LRF. Its discussion is conducted by the director general and a head of financial department. A prospective LRF presentation includes the present situation analysis, the main problems and risks definition, the priorities, instruments for problems solving and the necessary volume of financing. Then a draft budget is considered with all the planned prospective economical indicators, showing the personnel management effectiveness, namely, productivity and efficiency of the personnel, coincidence of the vacancy plan and the rise of labour productivity with investments in the personnel substantiation (local and distant training). After that the budget is forwarded to the department managers for discussion and further adoption. During the budget year LRF is periodically analysed. Every three months the volume of expenditures already done is considered and new prospects for remaining part of the year are developed; according to that corrections are made, naturally, if there is enough money for covering expenses. Usually these corrections are made in the budget item, connected with remuneration of the personnel's labour. It takes place if during the year a project appears which was not included in the budget from the very beginning and it demands a separate budgeting. Usually at the science-consuming enterprises such deviations from the initial budget constitute not more than 5%. Practically every three months coincidence of actual and budgeted expenditures is also

controlled, and the prospects till the end of a year are considered. It allows controlling the whole yearly budget and make corrections, for example, assign means for the wage raise on the base of new information. To make a LRF budget forming more effective, it is necessary to have involvement, consistency of acts and conscious decision of all the process members, namely, practical managers, directly working with the staff, on the one hand and top-managers on the other. The heads of departments should understand the principles of budgeting, including, for example, a principle of financial incentives of the best workers (local aims) and also labour-market and compensations, the key terms, and the remuneration of labour level, which is targeted by the company (strategic aims). All in all, a budget should favour the strategic aims of an enterprise achievement.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ

Чимшир В.И.

Одесская национальная морская академия

Известно, что система - это набор взаимодействующих частей, функционирующих как целое, отличимых от окружающей среды с распознаваемыми границами. Существует большое разнообразие систем: от тех, в которых все взаимодействия частей фиксированы (например, техническая система - двигатель), до тех, в которых взаимодействия частей ничем не ограничены (например, газ). С точки зрения нашего исследования, наиболее интересны те системы, которые лежат где-то между этими крайними случаями и допускают как фиксированные, так и изменяющиеся взаимодействия компонентов (например, системы объединяющие группы организационных и технических систем – сложные системы). Им свойственны следующие признаки [3]:

- наличие общей цели функционирования;
- большое количество элементов, составляющих систему и большое количество параметров, характеризующих её функционирование;
- сложность поведения системы ввиду большого числа взаимосвязей между её составляющими;
- наличие внешних неконтролируемых воздействий.

Функция такой системы зависит от природы и расположения её частей и обычно меняется, если части добавляются, удаляются, изменяются или переставляются, а свойства по своему существу не могут быть обнаружены у составляющих систему частей и существуют только на более высоком уровне описания [1].

Процесс функционирования сложной системы, который представляется как совокупность действий ее элементов, подчиненных единой глобальной цели (миссии), в контексте данного исследования рассматривается в виде совокупности проектов.

Общая идея состоит в том, что систему можно рассматривать как организационный механизм – целостной, целесообразной организации процессов отдельно взятых проектов. Эти процессы формируются в результате хаотичного хода внешних событий. Оказывая на них воздействие, в системе формируются проекты, с помощью которых достигается глобальная цель. Ее работа как организационного механизма заключается в синтезе общего процесса достижения цели из фрагментов разнородных проектов (рис.1), составляющих внешние события.

Проектный подход, в таком рассмотрении, является средством интерпретации закономерностей построения (в первую очередь структуры целей и структуры действий) систем и управления ими. Высказанные положения определяют внутреннее содержание и взаимодействие проектов жизненного системы и процессов ее управления (рис. 1).

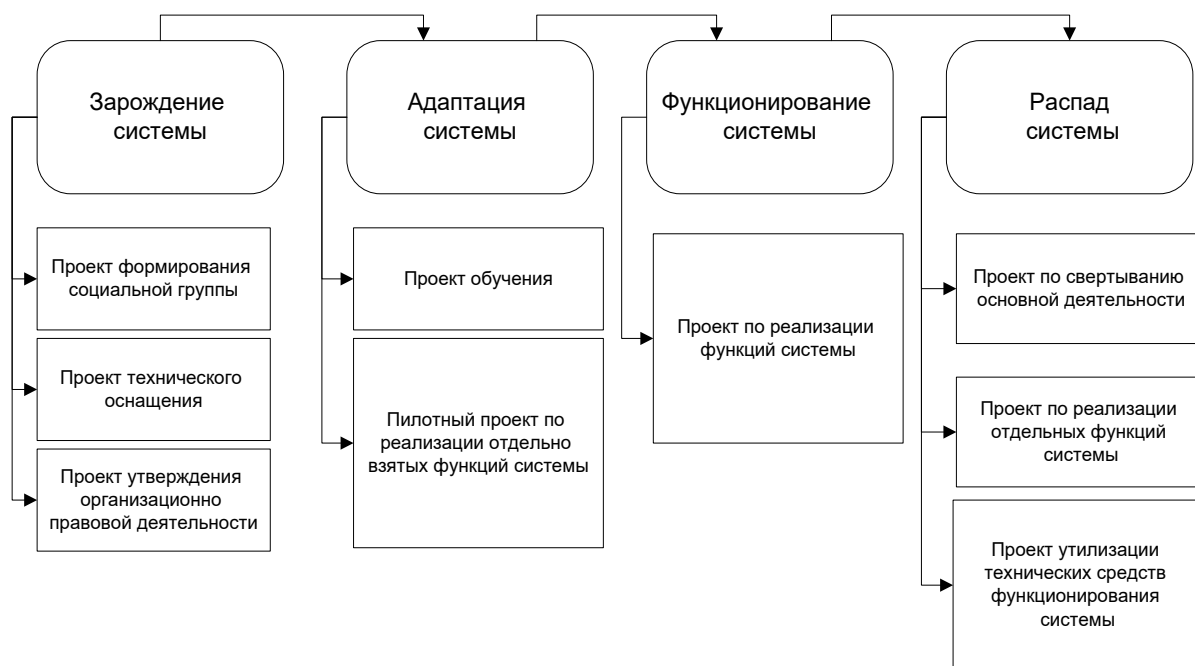


Рис. 1. Совокупность проектов определяющих жизненный цикл сложной системы

Каждая связь определяет конкретную совокупность процессов, использование которых предусмотрено устройством организационного механизма (проектом). Эти проекты являются ресурсом управления системой, т.е. возможностью влияния на ход событий. Совокупность результатов реализации проектов представляют собой функцию эффективности системы. Соответственно, комплекс связей определяет структурированную совокупность проектов, обеспечивающих целесообразность функционирования

системы, ее целостность и методы ее управления[3].

Такая логика и подробная теоретическая проработка проектного управления сложной системы позволяют предложить технологию прогнозирования процессов ее функционирования с подробным описанием качественных и количественных оценок.

Предлагаемая технология представляет собой результат развития методологических аспектов проектного управления процессами функционирования сложных систем. Предпринятая конкретизация вопросов проектной организации сложных систем позволяет выявить более глубокие причины, обуславливающие строение сложной системы и соответствующие решения по управлению процессами ее функционирования.

Литература

1. Губко М.В. *Управление организационными системами с коалиционным взаимодействием участников*. М.: ИПУ РАН (научное издание), 2003. – 140с. 2. Бурков В.Н., Кондратьев В.В. *Механизмы функционирования организационных систем*. М.:Наука, 1981. 3. Чимшир В.И. *Элементы проектно-ориентированного управления процессами функционирования сложной системы, заложенные на этапе ее проектирования* // *Вісник Одеського національного морського університету: Зб. наук. праць*. – Одеса: ОНМУ, 2010. – Вип. 31. – С. 190 – 196.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНД МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ПРОЕКТОВ

Чумаченко И.В., Сабадош Л.Ю.

Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е.Жуковского «ХАИ»

Поскольку мультипликативные проекты представляют собой группу проектов, независимых друг от друга, но управляемых одновременно в определенной организации или ее филиалах в рамках единого пула ресурсов, возникает необходимость использования специальных методов при формировании команды проекта.

В данном случае основными проблемами формирования команды проекта является ограниченность организационных ресурсов, необходимость оптимального распределения ресурсов между проектами. Поскольку при управлении мультипликативными проектами возникает задача распределения ресурсов между проектами, на этапе формирования команды проекта необходимо использовать сбалансированный выбор и приоритезацию проектов. С целью повышения надежности проекта необходимо использовать принципы функционального резервирования при построении команды проекта. Несмотря на то, что мультипликативные проекты взаимно независимые, при необходимости с целью повышения жизнеспособности проектов возможно перераспределение ресурсов между проектами. При этом повышение жизнеспособности проектов-акцепторов приводит к снижению эффективности выполнения проектов-доноров.

Основными направлениями исследований моделей команд являются задача о назначении (задача формирования состава команд, задача распределения функций в неоднородных командах, задача распределения объемов работ), теоретико-игровые модели, экспериментальные исследования, рефлексивные модели [1]. Поскольку выполнение проектов характеризуются изменением требований к ресурсам проекта, решение этих задач целесообразно выполнять циклически.

В мультипликативных проектах функционируют неоднородные команды, в которых члены команды выполняют различные функции. Для оценки эффективности функционирования команды вводятся коэффициенты эффективности реализации функций каждым членом команды проекта.

Литература

1. Новиков Д.А. Математические модели формирования и функционирования команд / Д.А. Новиков. – М.: Издательство физико-математической литературы, 2008. – 184 с.

СЕКЦИЯ №4 «ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ» КОЭФФИЦИЕНТНАЯ ОЦЕНКА МЕРЫ РОБАСТНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ

Аль Дахери Али Мохаммед, Вартанян В.М.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Рассмотрим задачу стабилизации объекта в условиях неопределенности параметров, используя его интервальное представление.

Постановку задачи сформулируем следующим образом. Для интервальной управляемой системы $x' = ([A] + [B]K)x$ требуется найти: интервалы изменения первичных параметров для асимптотически устойчивого интервального полинома; диапазоны $\underline{a}_i < a_i < \overline{a}_i$ ($i = \overline{1, n}$) коэффициентов характеристического полинома эквивалентной дискретной системы для интервальной матрицы непрерывной системы, гарантирующие системе устойчивость.

Рассмотрим условия управляемости системы. Система

$$x' = Ax + bu \tag{1}$$

с числовыми матрицами A , b управляема тогда и только тогда, когда $(n \times n)$ – матрица управляемости $Y = (b, Ab, \dots, A^{n-1}b)$ имеет полный ранг: $\text{rank } Y = n$.

Последнее условие эквивалентно следующему:

$$\det \mathbf{Y} \neq 0. \quad (2)$$

Построим интервальное расширение матрицы управляемости

$$[\mathbf{Y}] = ([\mathbf{b}], [\mathbf{A}][\mathbf{b}], \dots, [\mathbf{A}]^{n-1}[\mathbf{b}]). \quad (3)$$

Пусть для любой матрицы управляемости $\mathbf{Y} \in [\mathbf{Y}]$, вычисленной по матрицам $\mathbf{A} \in [\mathbf{A}]$, $\mathbf{b} \in [\mathbf{b}]$, справедливо условие (2). Тогда для системы можно сформулировать достаточный признак управляемости.

Утверждение. Если нуль не принадлежит интервалу $\det[\mathbf{Y}]$ – детерминанту интервальной матрицы $[\mathbf{Y}]$, то интервальная система управляема.

Справедливость утверждения следует из определения полной управляемости системы как управляемой для всех значений параметров математической модели из области их изменения.

Определим выполнение условий робастной устойчивости для заданных интервалов изменения элементов исходных матриц. С учетом того, что

$$a_i = \alpha_i k_1 + \beta_i k_2 + \dots + \gamma_i, \quad (4)$$

$$[\underline{a}_i, \overline{a}_i] = [\underline{\alpha}_i k_1 + \underline{\beta}_i k_2 + \dots + \underline{\gamma}_i, \overline{\alpha}_i k_1 + \overline{\beta}_i k_2 + \dots + \overline{\gamma}_i] = [\underline{\alpha}_i k_1 + \underline{\beta}_i k_2 + \dots + \underline{\gamma}_i, \overline{\alpha}_i k_1 + \overline{\beta}_i k_2 + \dots + \overline{\gamma}_i]. \quad (5)$$

Для оценки меры робастной устойчивости зафиксируем все параметры k_i , кроме одного, например, для определенности k_1 . При этом $k_i = k_{in}$, $i \neq 1$.

С использованием алгебраических критериев устойчивости установим пределы изменения параметра k_1 , $[k_{1n} - \Delta_n, k_{1n} + \Delta_v]$, для которых сохраняется устойчивость семейства интервальных полиномов. Тогда оценочные значения пределов изменения коэффициентов характеристического полинома находятся из следующих соотношений:

$$\overline{a}_i = \overline{\alpha}_i k_1 + \beta_i k_{2n} + \dots + \gamma_i, \quad \underline{a}_i = \underline{\alpha}_i k_1 + \beta_i k_{2n} + \dots + \gamma_i \quad (6)$$

Общая часть областей устойчивости, полученная по всем четырем угловым полиномам, и составит границы изменения параметра k_1 , используемые для оценки интервалов изменения коэффициентов характеристического полинома при сохранении их гурвицевости. Результатом расчетов является область в плоскости параметров Δ_n и Δ_v , представляющих собой нижнее и верхнее значения интервала изменения k_i , внутри которого система сохраняет свойство устойчивости. Сама граница есть совокупность координат вершин касания, вписанного в n -мерную область коэффициентов характеристического полинома n -мерных параллелепипедов.

Неоднозначность решения может быть снята путем задания соотношения на параметры Δ_n и Δ_v , или требованием обеспечения экстремума некоторой функции от этих параметров, например: $\max(\Delta_n \times \Delta_v)$, $\max(\Delta_n + \Delta_v)$.

В случае нелинейного вхождения параметров k_i в коэффициенты характеристического полинома, когда $a_i = \sum \alpha_i \prod k_j^{l_j}$, $l = 0, 1, 2, 3, \dots$

$$\begin{aligned} \underline{a}_i &= \min\{a_i(k_1, k_2, \dots); k_{1min} < k_1 < k_{1max}; \\ \overline{a}_i &= \max\{a_i(k_1, k_2, \dots); k_{1min} < k_1 < k_{1max}\}. \end{aligned} \quad (7)$$

Предложенный метод коэффициентной оценки меры робастности является косвенным и может быть реализован в тех случаях, когда не удастся получить коэффициенты характеристического полинома системы как явные функции первичных параметров системы управления a , следовательно, применить непосредственно к ним методику определения интервала их изменения, гарантирующего сохранение устойчивости. Это связано, например, со спецификой вычислительной процедуры перехода от математической модели непрерывной системы к эквивалентной дискретной, допускающей только численное решение.

ВОПРОСЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕТЕЙ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ БОЛЬШИХ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ

Баженов В.А.

*Национальный технический университет Украины
"Киевский политехнический институт"*

Точный учет динамики развития сетей больших систем энергетики возможен только при применении метода динамического программирования, который позволяет при обосновании решений по развитию сети учитывать весь процесс ее развития, а не ограничиваться только рассмотрением уровней нагрузок потребителей для одного или нескольких этапов проектирования.

При оптимизации в качестве критерия оптимальности используются суммарные дисконтированные затраты. В этом случае затраты на выполнение мер, реализованных в период от 0 до t , можно записать в виде необходимом для применения метода динамического программирования

$$\Phi(X_t) = S_t Z_t(e_t) + \sum_{i=1}^{t-1} S_i Z_i(e_i),$$

где X_t - множество мероприятий по развитию сети, реализованных к моменту времени t ; $Z_t(e_t)$ - затраты t -го периода года, которые полностью определяются состоянием сети e_t и не зависят от предыдущих состояний.

Отсюда вытекает, что задачу оптимизации развития сети можно сформулировать

как задачу определения оптимальной последовательности состояний сети в момент времени $1, 2, \dots, T$. При этом в качестве целевой функции используется функция вида

$$\Phi = \sum_{t=1}^T q_t(e_t),$$

где $q_t(e_t)$ - составляющая целевой функции на t -м шаге расчетного периода; $q_t(e_t) = S_t Z_t(e_t)$.

Решение задачи оптимизации развития сети разбивается на два этапа. На первом этапе определяют оптимальную последовательность мероприятий по развитию сети от начального e_0 до конечного состояния e_T , то есть оптимизируется процесс развития сети. На втором этапе определяют наиболее выгодное конечное состояние сети. Таким образом, задачу оптимизации развития сети можно сформулировать как задачу определения

$$\min \Phi = \min_e \min_{P_e^T} \Phi(P_e^T),$$

где P_e^T - процесс развития сети за период T от состояния e_0 до состояния e ; $\min_{P_e^T}$ показывает, что в процессе оптимизации выбирается такой процесс развития P_e^T , который обеспечивает минимум целевой функции вида $\Phi(P_e^T)$; \min_e показывает, что из множества возможных в момент времени T состояний e выбирается состояние, которое обеспечивает минимум функции $\min_{P_e^T} \Phi(P_e^T)$.

Рекуррентное выражение, с помощью которого оптимизируется процесс развития сети за время t от состояния e_0 до состояния e , можно записать следующим образом

$$f(t, e) = \min_{P_e^t} [q_0(e_0) + q_1(e_1) + \dots + q_t(e_t)]. \quad (1)$$

Если использовать результаты предыдущего шага, то функцию (1) можно привести к виду

$$f(t, e) = \min_{e_{t-1}^e} [q_t(e) + f(t-1, e_{t-1})]. \quad (2)$$

где e_{t-1}^e - состояние e_{t-1} , из которого возможен переход в состояние e . Так как составляющая целевой функции $q_t(e)$ не зависит от состояния e_{t-1} , функцию (2) можно записать в виде

$$f(t, e) = q_t(e) + \min_{e_{t-1}^e} f(t-1, e_{t-1}).$$

При применении метода динамического программирования для оптимизации развития сети организовывается многошаговый вычислительный процесс, на каждом шаге которого решается некоторое множество задач оптимизации функций одной переменной. Рассмотренный алгоритм оптимизации развития электрических сетей больших систем энергетики реализован в пакете прикладных программ для персональных компьютеров. Расчеты показали, что предлагаемый метод оптимизации отличается хорошей сходимостью, достаточно устойчив к выбору начальных приближений.

ЯКІСНЕ ОПИСАННЯ МОДЕЛІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА РІВНІ ДИСЦИПЛІНИ

Гончар І.О., Мінакова Т.П.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

При розробці системи менеджменту якості вищого навчального закладу як і будь-якої іншої організації одну з найважливіших ролей відіграє описання процесів, яке здійснюється з метою прозорого представлення всіх освітніх процесів для подальшого управління ними. Описання процесів та функцій дозволяє виявити та показати взаємозв'язки між ними, оцінювати результати процесів та застосовувати відповідні управляючі дії. Для цього необхідно побудувати модель взаємозв'язаних процесів.

Входами для здійснення освітнього процесу є знання, уміння та навички абітурієнтів, отримані в школі. В результаті надання освітніх послуг отримуємо на виході знання, уміння та навички випускників, отримані в процесі навчання. До ресурсів освітнього процесу відносяться викладачі, допоміжні служби інституту (управління, бухгалтерія, обслуговуючий персонал та ін.), матеріально-технічні ресурси, інформаційні та фінансові ресурси, методичне забезпечення. Управляючими діями на освітній процес є галузеві стандарти, навчальні плани, робочі програми, розклад та інші управляючі дії.

На рис. 1 представлена контекстна діаграма освітнього процесу в нотації IDEF0.

Якщо процес навчання декомпонувати до рівня викладання окремої дисципліни, то діаграма декомпозиції може виглядати, наприклад, так, як представлено на рис. 2.

З діаграми бачимо, що на вході викладання дисципліни є знання, уміння та навички, які студенти отримали при вивченні попередніх дисциплін. Механізмами процесу є викладачі (лектор та викладач з практики, якщо лекції та практичні заняття ведуть окремі викладачі), методичне забезпечення дисципліни (конспект лекцій, завдання на практичні заняття, графічні роботи, кейси, контрольні роботи тощо), матеріально-технічне забезпечення (наприклад, обладнана аудиторія, мультимедійне обладнання, комп'ютери), спеціалізований програмний продукт. На лекції студенти отримують не-

обхідні теоретичні знання з предмету, та на практичних заняттях при використанні цих знань опановують уміння та навички, отримують додаткові знання.

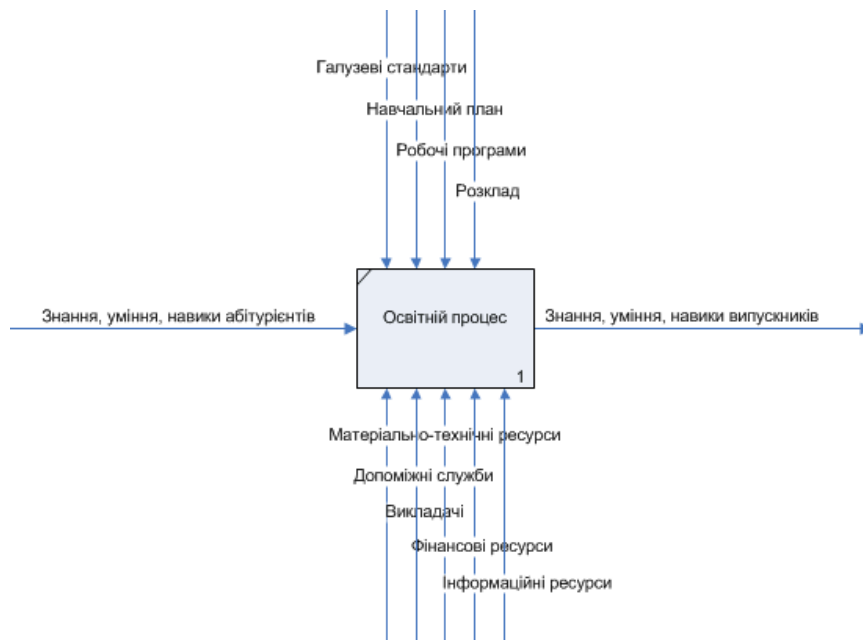


Рис. 1. Контекстна діаграма освітнього процесу

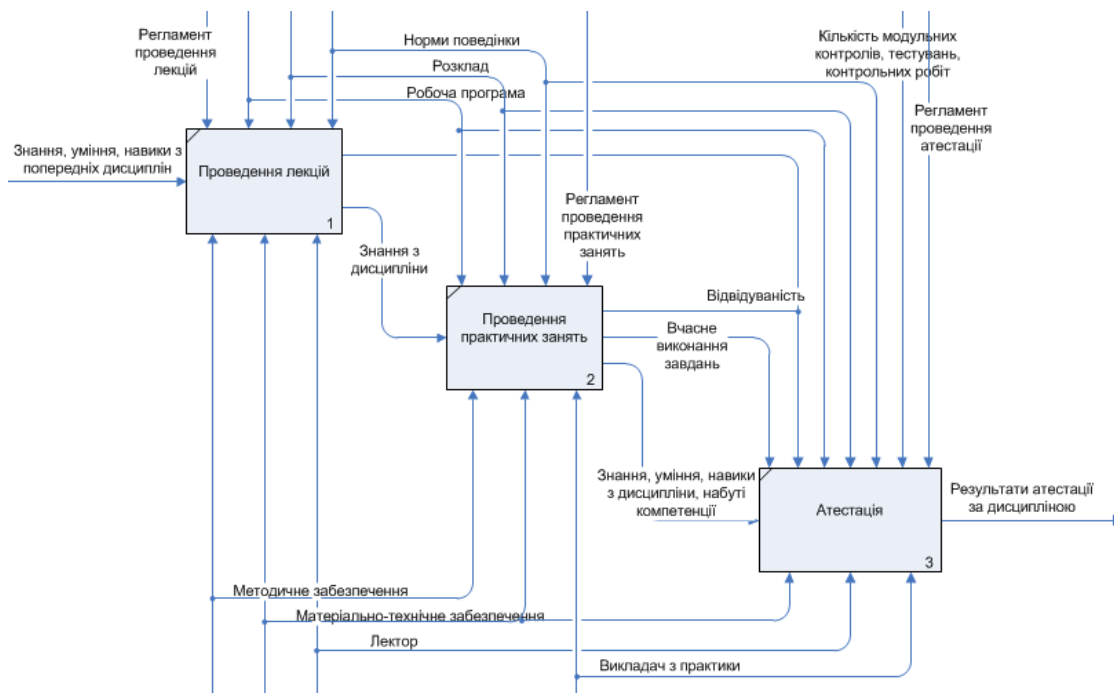


Рис. 2. Викладання окремої дисципліни

Управліннями для процесу на рівні дисципліни будуть регламент проведення занять та норми поведінки студентів, які встановлює викладач та освітня установа в цілому, розклад занять, навчальна та робоча програми. При проведенні оцінювання студентів можуть додатково використовуватись такі управляючі дії як, наприклад, устано-

влення кількості разів перевірки знань (кількість модулів, тестувань, контрольних робіт), врахування при атестації відвідуваності занять, вчасність виконання практичних чи лабораторних робіт (або зниження кількості балів за невчасне виконання, недопущення до виконання наступного завдання доки не здано попереднє тощо). Перевірка результатів таких управляючих дій перевіряється емпіричним шляхом. На базі побудованої моделі можна формалізувати процеси з метою проведення математичних дій та подальшої оцінки технологічної зрілості.

ОСНОВНІ ЕТАПИ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

Данчак Л.І.

Національний університет "Львівська політехніка"

Економіко-математичне моделювання – це математичний опис закономірностей, притаманних якому-небудь об'єкту, системі, процесу, виражених за допомогою економічного показника [1]. Економіко-математичне моделювання фінансового механізму формування житлового фонду – це формалізований опис закономірностей, що характерні системі і процесу фінансування формування житлового фонду за допомогою груп та комплексу відповідних показників, у тому числі й економічних.

Розглянемо основні етапи економіко-математичного моделювання фінансового механізму формування житлового фонду. Процес економіко-математичного моделювання фінансового механізму формування житлового фонду передбачає наявність таких головних структурних елементів:

- 1) суб'єкта дослідження (сукупності фінансових органів та житлово-будівельних організацій);
- 2) об'єкта дослідження (держаних фінансів, фінансів організацій житлово-будівельної сфери та їх фінансових відносин);
- 3) типу економіко-математичної моделі фінансового механізму формування житлового фонду, що здатна чітко і правильно відображати відносини між його суб'єктами й об'єктами.

Побудова будь-якої економіко-математичної моделі фінансового механізму формування житлового фонду передбачає виконання наступних основних робіт:

- а) постановка економічної проблеми та її якісний аналіз – на цьому етапі потрібно сформулювати сутність проблеми, визначити передумови й висловити припущення, виокремити найважливіші властивості об'єкта моделювання, вивчити його структуру,

попередньо сформулювати гіпотези, що пояснюють поведження і розвиток об'єкта, дослідити його зв'язки з зовнішнім середовищем, дослідити взаємозв'язки між його елементами;

б) побудова економіко-математичної моделі – цей етап полягає у формалізації економічної моделі, тобто вираженні її у вигляді конкретних математичних залежностей (функцій, рівнянь, нерівностей тощо). Процес її побудови складається з кількох стадій. Спочатку визначають тип економіко-математичної моделі, вивчають можливості її застосування в розглядуваному конкретному випадку, уточнюють перелік змінних та параметрів, форми зв'язку між ними;

в) математичний аналіз моделі – на цьому етапі суто математичними прийомами досліджують загальні властивості моделей та розв'язків. Може статися, що раніше виконаний системний аналіз привів до такого набору елементів, властивостей і співвідношень, для якого немає прийняттого методу розв'язання задачі. Тоді доводиться повертатися до етапу системного аналізу. Важливим моментом є доведення існування розв'язків сформульованої задачі. У процесі аналітичного аналізу з'ясовують кількість розв'язків (єдиний чи неєдиний), визначають змінні та параметри, які можуть входити до розв'язку, а також межі та тенденції їх зміни;

г) підготовка вихідної інформації – в економічних задачах це найбільш трудомісткий етап моделювання, оскільки замало самого лише пасивного збору даних. Математичне моделювання висуває жорсткі вимоги до якості інформації. У процесі підготовки інформації використовуються методи теорії ймовірностей, математичної статистики, а також економічної статистики для агрегування, групування даних, оцінювання вірогідності даних. У процесі системного економіко-математичного моделювання результати функціонування одних моделей виступають вихідною інформацією для інших.

д) чисельне моделювання – цей етап передбачає розробку алгоритмів чисельного розв'язання задачі, підготовку комп'ютерних програм та безпосереднє виконання розрахунків. Чисельне моделювання доповнює результати аналітичного дослідження;

е) аналіз чисельних результатів та їх застосування – на цьому етапі з'ясовується найважливіше питання щодо правильності й повноти результатів моделювання та можливості їх практичного використання, а також досліджуються можливі напрямки подальшого вдосконалення моделі. Тому спершу перевіряють адекватність моделі за тими властивостями, що були взято за найістотніші. Тобто потрібно виконати верифікацію і валідацію моделі, оскільки головна мета моделювання полягає в розв'язуванні практичних задач (аналіз економічних об'єктів, економічне прогнозування, вироблення

управлінських рішень тощо). При цьому верифікація моделі є перевіркою правильності її структури (логіки), а валідація являє собою перевірку відповідності здобутих у результаті моделювання даних реальному процесу в економіці.

Перелічені етапи економіко-математичного моделювання фінансового механізму формування житлового фонду перебувають у тісному взаємозв'язку, зокрема можуть існувати зворотні зв'язки між етапами. Так, на етапі побудови моделі фінансового механізму формування житлового фонду може з'ясуватися, що постановка задачі суперечлива чи призводить до складної економіко-математичної моделі. Тоді вихідну постановку доводиться коригувати. Найчастіше потреба повернутися до попереднього етапу постає на етапі підготовки вихідної інформації. Якщо необхідної інформації немає або її пошук тягне за собою великі витрати, доводиться повертатися до етапу формалізації і пристосовуватися до наявної інформації.

Отже, економіко-математичне моделювання фінансового механізму формування житлового фонду являє собою циклічний процес. За останнім етапом необхідно переходити до першого й уточнювати постановку задачі згідно з здобутими результатами, потім переходити до другого й коригувати математичний модуль тощо.

Література

1. Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>.

РОЛЬ СИТУАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗАХИСТУ ПІДПРИЄМСТВА ВІД РИЗИКІВ

Дронова-Вартанян І.В., Вернидуб Я.Г.

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ»

Реалізація програм та проектів розвитку з урахуванням підтримки інтелектуальної інноваційної активності й науково-технічних досягнень дуже потрібна для формування економічного потенціалу молодій незалежній державі Україна. Поняття «економічний ризик» в інноваційній підприємницькій діяльності поєднують з, перш за все, економічним контролем, стратегічним та оперативним менеджментом. Вивченню підлягає економічна сутність ризику.

Багато економічних проблем гостро проявляються в машинобудівному та приладобудівному комплексі. Зниження величини різних видів ризиків при веденні виробництва в умовах формування й розвитку конкурентного середовища в здобуває першорядне значення. Ризик - це невизначеність, пов'язана із прийняттям рішень, реалізація

яких відбувається із часом. Огляд літератури, спрямований на вивчення економічних основ керування бізнесом, економічного контролю і ризик-менеджменту, показав необхідність створення комплексу аналітичних моделей управління економічними ризиками.

Добре сплановане міжнародне економічне співробітництво зменшує кількість ризиків однієї групи, але може збільшувати групи інших ризиків, полегшувати або ускладнювати ситуаційне управління. Економічний контроль та моніторинг ризиків треба виконувати разом з застосуванням групи методів економічного управління рівнем ризику.

Управління міжнародним підприємством, як один з варіантів, може бути засновано на плануванні випереджуючих впливів.

Або можливе використання теорії контрактів та її продовження - теорії переузгодження контрактів - другий підхід. Теорія контрактів описує взаємовідношення між учасниками активної системи, такі відношення надзвичайно поширені в економічній практиці [1]. Контрактом описують ситуацію, коли активний елемент (постачальник) працює під керівництвом центру.

Третій підхід - при плануванні реакції індивідуального споживача об'єктом дослідження є люди, які стануть споживачами товарів та послуг у домогосподарстві.

Предмет дослідження - процеси, що діються у свідомості та несвідомості людей (громадськості), починаючи від отримання інформації про товар до покупки та використання товару, а також фактори, впливові на процеси. Постійний потік відчуттів, що надходять до органів почуттів споживача, перетворюється в образи, що узнаються, в наслідок процесу сприйняття. Споживач отримує з потоку інформації нові знання, намагається надати сенс ситуації при мінімальній кількості затрат на раціональну, когнітивну обробку інформації. Споживач встановлює певні обмежувачі та використовує евристики (репрезентативні, атитюдні та евристики доступності).

Таким чином, роль ситуаційного управління при моделюванні економічного захисту підприємства від ризиків є надзвичайно високою. Розробка математичних моделей і методів керування дисипацією та компенсацією ризиків дозволяє зробити крок на шляху до створення аналітичної моделі економічного захисту підприємства.

Література

1. Бурков В.И., Новиков Д.А. *Как управлять проектами.* - М.: Синтер-гео, 1997.- 188 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ
БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ НЕДОСКОНАЛОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

Койбічук В.В.

*Державний вищий навчальний заклад
«Українська академія банківської справи Національного банку України»*

Банки – невід’ємна частина сучасної економіки, формують основу ринкового фінансово-кредитного механізму. Суттєвою ознакою ефективної і повноцінної банківської системи є конкуренція банків, яка визначається конкурентною структурою банківської галузі. Конкурентна структура банківської галузі впливає на ефективність діяльності банків. В зв’язку з цим, аналіз конкуренції в банківській галузі, її конкурентної структури є першим кроком для підвищення ефективності здійснення банками трансформації збережень в інвестиції і перерозподілу фінансових ресурсів. Для розв’язку цієї задачі розглянемо моделі, що базуються на виробничо-організаційному підході, в основі якого є застосування класичної теорії фірми: аналіз поведінки банків на ринку як самостійних економічних суб’єктів, що максимізують прибуток. Згідно з теорією фірми, діяльність банків сприймається як посередництво, в рамках якого купуються одні фінансові ресурси (кредити) та продаються інші (депозити).

Основною метою застосування виробничо-організаційного підходу є знаходження умов рівноваги в банківській галузі в залежності від виду конкуренції, що складається в галузі для розробки оптимального плану поведінки банку на ринку.

В мікроекономічній теорії фірми виділяють два види конкуренції: досконалу і недосконалу. Особливу увагу приділяють аналізу банківської діяльності в умовах недосконалої конкуренції в галузі, що приймає форму монополії та різні види олігополії.

В якості прикладів для знаходження умов рівноваги можна навести моделі Monti-Klein (аналізує монополію в банківській галузі), модель олігополії по Курно (удосконалена модель Monti-Klein: сукупність банків, які при виборі об’ємів депозитів і кредитів враховують можливу реакцію на свої дії банків-конкурентів), модель олігополії по Бертрону (сукупність банків, які при виборі процентних ставок по кредитам і депозитам діють за певною стратегією), так як природньо можна припустити, що при існуванні великої кількості банків, вони будуть вести конкурентний образ, а при невеликій їх кількості – діяти, як монополісти або олігополісти. Знайдемо рівноважні значення процентних ставок по кредитам і депозитам, використовуючи модель Monti-Klein. Виходячи з умови максимізації функції прибутку [1]

$$\pi = \pi(D, L) = (r_L(L) - r) \cdot L + (r(1 - \alpha) - r_D(D)) \cdot D - C(D, L),$$

в умовах рівноваги дохідність банку по кредитам і депозитам складатиме

$$\begin{cases} r_L - r = -r'_L(L)L + \frac{\partial C(D, L)}{\partial L}, \\ r + (1 - \alpha) - r_D = r'_D(D)D + \frac{\partial C(D, L)}{\partial D}. \end{cases} \text{ або } \begin{cases} MR_L^m = MC_L^m, \\ MR_D^m = MC_D^m. \end{cases} \quad (1)$$

В системі (1) r_L – процентні ставки на кредити; r_D – процентні ставки по депозитам; $D(r_D)$ – функція, яка ставить у відповідність значенню процентної ставки по депозитам r_D об'єм коштів D ; $L(r_L)$ – функція, яка ставить у відповідність значенню процентної ставки на кредити r_L об'єм кредитів L ; C – функція витрат управління банком; α – норма резервних вимог; MC_L^m та MC_D^m – граничні витрати банку-монополіста на надання кредитів та на залучення депозитів відповідно. Т.ч., максимум прибутку банку-монополіста досягається при таких об'ємах залучених депозитів і наданих кредитів, при яких граничний дохід банку дорівнює відповідно граничним витратам надання кредитів і залученням депозитів. Крім того, якщо розв'язок для r_L^M та r_D^M записати у вигляді $\frac{r_L^M - (r - C'_L)}{r_L^M} = \frac{1}{\varepsilon_L(r_L^M)}$, $\frac{r(1 - \alpha) - C'_D - r_D^M}{r_D^M} = \frac{1}{\varepsilon_D(r_D^M)}$, де $\varepsilon_L(r_L)$, $\varepsilon_D(r_D)$ – еластичність попиту на кредити і депозити.

Якщо функція витрат управління банком C є адитивною відносно своїх параметрів L і D , з вищенаведених формул і системи рівнянь, можна зробити **висновки**:

1. Значення оптимальних ставок по депозитам r_D і кредитам r_L є незалежними одне від одного, тобто кредитний і депозитний ринки мають незалежні характеристики для стану їх рівноваги.

2. При зростанні ставки міжбанківського ринку r ставки по депозитам r_D і кредитам r_L також зростають.

Література

1. Freixas, X J.C. *Microeconomics of Banking [Text]* / X. Freixas, J.C. Rochet. - Cambridge: MIT Press, 1998. – 312 p. - ISBN 978-0-262-06270-1.

МЕТОД СЕМАНТИЧНОГО ПОШУКУ В РОЗПОДІЛЕНІЙ МЕРЕЖІ ПІДТРИМКИ КОРПОРАТИВНОЇ БАЗИ ДАНИХ

Косенко В.В., Кучук Г.А.

ДП "Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування"

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Постійне зростання інформаційних масивів (ІМ) корпоративних баз даних (КБД), розширення доступності ресурсів КБД для окремих абонентів, необхідність використання розподіленого доступу при пошуку необхідної інформації потребують використання ефективних методів доступу до інформаційних ресурсів, зокрема, методів цілеспрямованого інформаційного пошуку в розподіленому середовищі. Загальна тенденція розвитку КБД вимагає збільшення кількості окремих абонентів, які стають все більш активними споживачами ІР і учасниками створення та доповнення інформаційних матеріалів. З іншого боку, підвищення активності окремих абонентів КБД обумовлене розподіленим характером інформаційних ресурсів, у зв'язку з чим різко зростає роль комунікацій як на рівні прикладних завдань, так і на рівні технічних систем. Все це ставить актуальне завдання – розробку методів розподіленого семантичного пошуку в ІМ КБД моніторингу, які враховують специфіку як мережі, так і інформаційних масивів.

На сьогодні проблема цілеспрямованого інформаційного пошуку (Information Retrieval, IR – комплексна діяльність по збору, організації, пошуку, знаходженню і розповсюдженню інформації за допомогою комп'ютерних технологій), є досить гострою як для глобальних інформаційно-пошукових, так і для регіональних розподілених інформаційних систем. Розробка IR відноситься до класу завдань, що погано формалізуються та для яких невідомі аналітичні залежності або ланцюжки дій, що призводять до бажаного результату. Мета IR – задовольнити інформаційної потреби WEB-додатку, викладені у формі, доступній для машинної обробки, – наприклад, у формі запиту, сформованого на природній мові. У сучасних пошукових системах етапу пошуку передують важливий етап індексування документів. Він полягає в створенні індексних таблиць, значно прискорюючих обробку запитів. Але при цьому можна відзначити ряд очевидних недоліків, що затрудняють пошук релевантних текстів, наприклад, надмірність: у індексі використовуються слова-синоніми, що виражають одні і ті ж поняття; слова тексту вважаються незалежними один від одного, що не відповідає властивостям зв'язного тексту; багатозначність слів: оскільки багатозначні слова можуть розглядатися як диз'юнкція двох або більш понять, що виражають різні значення багатозначного слова, тому мало ймовірно, що всі елементи цієї диз'юнкції цікавлять користувача тощо. Цих

недоліків позбавлено концептуальне індексування, тобто таке індексування, коли текст індексується не по словах, а по поняттях, які обговорюються в даному тексті. Але технологія концептуального індексування й досі не реалізована у загальному вигляді, тому загальною постановкою проблеми є реалізація її для ІМ КБД.

Для того, щоб спробувати реалізувати схему автоматичного концептуального індексування і концептуального пошуку, необхідно мати ресурс, який описує систему понять даної наочної області. Такий ресурс міститься в семантичній мережі (СС), суть якої полягає в автоматизації "інтелектуальних" завдань обробки значення (у семантичному сенсі) тих або інших ресурсів, наявних в мережі. Обробкою і обміном інформації повинні займатися інтелектуальні агенти (ІА), розміщені в мережі. На сьогодні розроблений цілий ряд стандартів і рекомендацій, реалізована безліч проектів. Але, не дивлячись на окремі успіхи, до цих пір не можна сказати, що ідея СС реалізована на практиці.

У всіх існуючих стандартах і підходах до побудови СС відсутній чіткий формалізм виявлення функціональних і логічних залежностей на етапі формування проміжних послідовностей виводу відповідно до необхідних атрибутів і заданих відносин, що формуються в процесі розширеної обробки при концептуальному пошуку. Особливо гостро дана проблема стоїть при організації розподіленого пошуку. Один з можливих підходів до реалізації такого формалізму, який враховує особливості ІМ КБД, при розподіленому пошуку припускає поєднання апарату побудови дерев рішень і семантичних мереж, розширених стратифікованою структурою (стратифікованих семантичних мереж).

У доповіді запропонован підхід до розв'язання даної проблеми, який базується на синтезі дерева рішень і стратифікованої семантичної мережі для конструювання мережевими ІА механізмів виводу відповідно до необхідних атрибутів і заданих відносин у середовищі ІМ розподіленої мережі підтримки КБД. Запропонована математична модель базового дерева рішень, на основі якої побудовано його стратифіковане розширення, що дозволило використовувати апарат стратифікованих семантичних мереж.

О ПРЕОДОЛЕНИИ ТРУДНОСТЕЙ В ЗАДАЧЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Красников В.Н., Кононенко А.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Проблема приведения многочисленных пожеланий и устремлений к «единой цели» часто оказывается непреодолимой и тогда, поскольку нет возможности сформули-

рывать задачу оптимизации, мы вынуждены формулировать задачу многоцелевого управления.

Какие из возможных действий следует осуществлять, чтобы обеспечить достижение следующих целей: минимизация издержек, максимизация выручки, минимизация численности работников i -го ($i = \overline{1, n}$) подразделения и др.? Примером такой модели может служить математическое описание закономерности функционирования системы управления экономическим объектом (например, предприятием). Таким образом, перечисляемые цели выражают требования: минимизировать определенные показатели

$$y_0, y_1, \dots, y_m, \quad (1)$$

максимизировать другие

$$y_{m+1}, \dots, y_k, \quad (2)$$

удовлетворить равенствам или неравенствам

$$\begin{aligned} y_k &= 0, \dots, y_s = 0; \\ y_{s+1} &\leq d_{s+1}, \dots, y_n \leq d_n. \end{aligned} \quad (3)$$

Если для этой практической задачи построить математическую модель f_i , $i=0,1,\dots,n$, дающую надежный прогноз $f_i(x)$ величинам y_i при выборе тех или иных возможных действий $x \in X$, то эту задачу можно переформулировать как задачу отыскания среди элементов $x \in X$ того элемента x^* , который удовлетворяет условиям

$$\forall x \in X, f_i(x^*) \leq f_i(x), \quad 0 \leq i \leq m; \quad (4)$$

$$\forall x \in X, f_i(x^*) \leq f_i(x), \quad m \leq i \leq k; \quad (5)$$

$$\forall x \in X, f_i(x^*) = 0, \quad k < i \leq s; \quad (6)$$

$$f_i(x^*) \leq d_i, \quad s < i \leq n. \quad (7)$$

Такая задача является бессодержательной, т.к. решения x^* , удовлетворяющего противоречивым условиям (4-7), обычно не существует (тем не менее встречаются формулировки в виде «максимизировать выпуск продукции при минимальных затратах»).

Для того, чтобы задачу многоцелевого управления организовать как содержательную математическую задачу оптимизации можно оставить некоторое наиболее важное среди неравенств (4), (5), а остальные привести к виду (7) с помощью вспомогательных констант d_i , $i \leq k$. Выбирая различные константы d_i , достаточно из соответствующих оптимальных решений $x^*(d)$ выбрать «наилучшее среди них» по неформальным критериям. По этой причине решение является недостаточно строгим.

ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ГАЛУЗЕВИХ СИЛОВИХ ПОЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ

Кузнецова І.О.

Одеський державний економічний університет

Умови існування сучасного бізнесу характеризуються бистроплинними змінами зовнішнього середовища. За таких обставин виникає необхідність готувати управлінські рішення превентивно – при надходженні так званих слабких сигналів. Останні доцільно розпізнавати на стадії процесу управління моніторинг.

Основним завданням стратегічного моніторингу є визначення змін стратегічних факторів успіху, які створюють протидію галузевим силовим полям. Запропоновані нами характеристики галузевих силових полів [1, с.118] дозволяють описати їх. Подальші дії повинні бути спрямовані на безпосереднє вимірювання силових полів. На цьому кроці виникає проблема, пов'язана з відсутністю шкали вимірювання полів подібної природи. Інтенсивність їх впливу можна лише виразити в термінах: сильне, слабке, середнє, що представляє труднощі для ідентифікації.

Виходячи з необхідності оцінювати інтенсивність впливу галузевих силових полів на стадії моніторингу за їхніми якісними неоднорідними характеристиками, що не піддаються опису в загальноприйнятих кількісних термінах, доцільно для згаданої процедури запровадити метод з використанням апарату нечіткої логіки.

Використання згаданого математичного апарату у даному разі є доцільним через те, що він дозволяє:

- оперувати з статистично неоднорідними вхідними даними;
- визначати проміжні значення між стандартними оцінками;
- з використанням лінгвістичних змінних описувати явища, що не піддаються опису в загальноприйнятих кількісних термінах.

Автором описано лінгвістичні змінні, визначено терм-множину, а також розроблено граф нечітких відносин щодо характеристик галузевих силових полів, котрий в остаточному результаті дозволяє для кожного поля поставити у відповідність одну з трьох оцінок: слабкий, середній або сильний вплив. На підставі графу сформовано математичну модель оцінювання інтенсивності галузевих силових полів як систему співвідношень:

$$A = f_A (a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6); a_1 = fa_1 (a_{1.1}, a_{1.2}, a_{1.3}, a_{1.4}, a_{1.5}); a_3 = fa_3 (a_{3.1}, a_{3.2}, a_{3.3}, a_{3.4}, a_{3.5});$$

$$B = f_B (b_1, b_2, b_3, b_4, b_5); b_2 = fb_2 (b_{2.1}, b_{2.2}, b_{2.3}); b_5 = fb_5 (b_{5.1}, b_{5.2});$$

$$C = f_C (c_1, c_2, c_3, c_4, c_5); c_1 = fc_1 (c_{1.1}, c_{1.2}); c_2 = fc_2 (c_{2.1}, c_{2.2});$$

$$D = f_D(d_1, d_2, d_3); d_1 = f_{d_1}(d_{1.1}, d_{1.2}, d_{1.3}); E = f_E(e_1, e_2, e_3),$$

де A, B, C, D, E – інтенсивність галузевих силових полів; a_i, b_i, c_i, d_i, e_i – і-та характеристика відповідного галузевого силового поля; $a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij}$ – j-та складова і-тої характеристики відповідного галузевого силового поля.

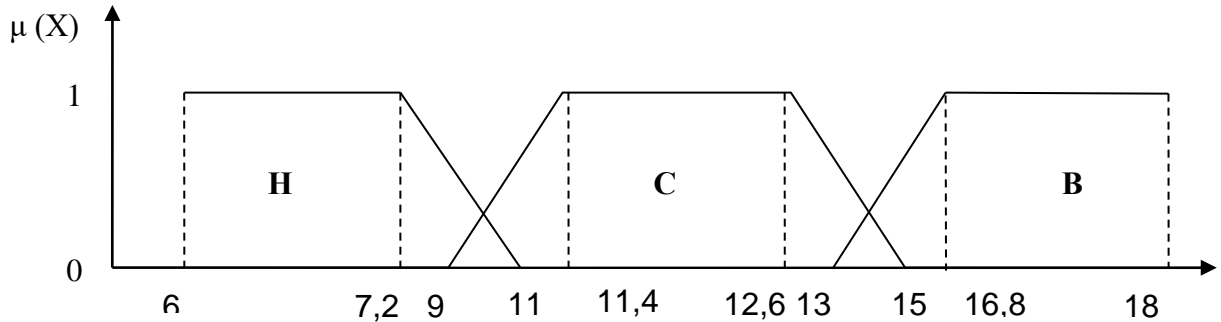


Рис. 1. Функція приналежності силових полів „галузеві конкуренти“

Для її практичного використання сформовано нечітку базу знань, що включає: функції приналежності в графічному (фрагмент представлено на рис. 1) та математичному вигляді, а також матриці знань й систем нечітких логічних рівнянь. Автором розроблено рекомендації з оцінювання лінгвістичних змінних, що уможливають оперування експертами елементами терм-множини й генерування нових терм. Усе перелічене складає сутність методу оцінювання інтенсивності впливу галузевих силових полів. З метою застосування методу на практиці розроблено логічну схему послідовності дій з оцінки інтенсивності силових полів.

Запропонований метод дозволяє якісні описання характеристик полів перевести в оціночні показники, а отже, кожному сполученню характеристик поставити у відповідність певну оцінку. Можливість практичного використання запропонованого методу доведено з використанням ретроспективного аналізу оцінювання інтенсивності впливу силових полів в галузі хлібопродуктів наприкінці 90-х років та за сучасний період.

Література

1. Кузнецова І.О. Моніторинг як складова процесу управління підприємством хлібопродуктів: теорія та методологія (Монографія) / І.О. Кузнецова. – Одеса: ВПП „Друкарський дім“, 2009 – 228 с. Бібліогр.: с.197-223.

ПОРІВНЕВИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Мельник О.Г., Пецович М.Д.

Національний університет «Львівська політехніка»

Загальноприйнято виділяють три рівні управління, а саме: інституційний, управ-

лінський та технічний рівень. Здійснюючи контролювання, а зокрема поточне контролювання, діяльності підприємства, важливо враховувати особливості кожного з рівнів. Різняться цілі систем поточного контролювання на різних рівнях управління, суб'єкти, а також методи, з допомогою яких здійснюється контролювання.

Об'єктом контролювання є уся діяльність підприємства, у п'яти сферах: матеріально-технічне забезпечення, виробництво, фінанси, маркетинг та якість продукції.

Суб'єктами контролювання є керівник підприємства та його безпосередні заступники. Головний інженер контролює стан матеріально-технічного забезпечення, заступник з виробництва та головний технолог контролюють виробництво, крім того, головний технолог також контролює якість продукції, заступник з фінансів здійснює контролювання фінансової діяльності підприємства, заступники з маркетингу та ЗЕД – маркетингової діяльності підприємства, заступник з питань якості та технічного контролю – якість продукції. Заступник з охорони праці здійснює контролювання діяльності підприємства в цілому, безпечність умов праці та дотримання вимог до її організації.

Методи контролювання системи поточного контролювання на інституційному рівні здебільшого документальні. Це зумовлено тим, що заступники керівника підприємства здійснюють контролювання значної ділянки діяльності підприємства, тому вони делегують свої обов'язки менеджерам нижчих рівнів і контролюють виконання їх роботи. Усі операції, здійснювані підприємством, повинні супроводжуватись певними документами, відповідно кожен заступник, здійснюючи документальне контролювання, має змогу бачити фактичний стан об'єкта контролювання.

На управлінському рівні управління суб'єктами системи поточного контролювання є керівники підрозділів. А саме: контролювання стану матеріально-технічного забезпечення здійснюють начальник відділу матеріально-технічного забезпечення, начальник відділу технічного контролю та начальник технічного відділу, контролювання виробництва покладено на начальника лабораторії з контролю виробництва, інженер з організації та нормування праці, фінансове контролювання на управлінському рівні здійснюють начальник фінансового відділу та бухгалтер, маркетингову діяльність контролює начальник відділу збуту, контролювання якості продукції проводить начальник відділу стандартизації та інженер з якості та стандартизації. Крім того, інженер з охорони праці здійснює контролювання об'єкта системи поточного контролювання на управлінському рівні.

Методами контролювання на управлінському рівні є розрахунково-аналітичні методи. Адже саме менеджери управлінського рівня володіють усією необхідною інформацією для того, щоб визначати ті ділянки, що потребують особливої уваги, робити

прогнози на майбутнє, а також можуть переглядати та змінювати прийняті на підприємстві стандарти, норми та нормативи відповідно до вимог зовнішнього та внутрішнього середовища. Менеджери управлінського рівня є важливою зв'язуючою ланкою між інституційним та технічним рівнями.

Технічний рівень – найнижчий рівень управління підприємством. Контролювання на технічному рівні здійснюється за допомогою фактологічних методів. Адже працівники, які задіяні безпосередньо в процесі виробництва можуть якнайкраще контролювати цей процес. Суб'єктами системи поточного контролювання на технічному рівні є: для здійснення контролювання стану матеріально-технічного забезпечення – начальник складу та технік-технолог, контролювання процесу виробництва – начальник технологічного бюро цеху та інженер, контролювання фінансової діяльності – бухгалтер-ревізор та економіст з фінансової роботи, контролювання маркетингової діяльності – економіст зі збуту, контролювання якості продукції – технік зі стандартизації. Крім того, контролювання діяльності підприємства на технічному рівні здійснюють технік з нормування праці, технік-конструктор та технік з налагодження та випробувань.

Здійснюючи контролювання на технічному рівні, менеджери передають отриману інформацію менеджерам управлінського рівня. Ті, в свою чергу, опрацьовують її та, застосовуючи розрахунково-аналітичні методи, перевіряють і передають на інституційний рівень відповідним керівникам – заступникам директора. Кожен заступник здійснює документальну перевірку і всю згруповану інформацію передає директору підприємства. І вже директор, на основі отриманого, приймає відповідні управлінські рішення та дає розпорядження працівникам.

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ НЕЧІТКОЇ МАТЕМАТИКИ

Никифоренко В.Г.

Одеський державний економічний університет

Завдання інноваційного розвитку підприємства прямо диктує суворі вимоги до якості персоналу, здатного в короткий термін досягати поставлених цілей. У цілому актуальними стають питання про те, як оцінити якість персоналу підприємства, хто повинен увійти до кадрового резерву компанії і як відслідковувати якість персоналу при прийомі нових співробітників в організацію. Контроль "якості" людського ресурсу стає невід'ємним елементом формування ефективної інноваційної поведінки персоналу сучасної організації будь-якого типу. У зв'язку з цим вважаємо доцільним створення на вітчизняних підприємствах Внутрішніх центрів оцінювання та розвитку трудового по-

тенціалу. Робота таких центрів може базуватися на методиці оцінювання трудового потенціалу з використанням методів нечіткої математики.

Так, типові ситуації оцінювання кадрів щодо відповідності конкретним управлінським посадам можуть бути такими: прийом на роботу на конкурсній основі; атестація кадрів; відбір управлінських кадрів (їх ранжирування) в період скорочення виробництва та відповідного кадрового складу; реорганізація підприємства, перехід на більш ефективні системи управління. Для розв'язання наведених ситуацій можуть бути визначені, наприклад, такі альтернативи.

1. Альтернатива a_1 – ідеальний або "сучасний" керівник відповідного рівня.

2. Альтернатива a_2 – максимальна відповідність особи, яка проходить тестування, посаді управлінця конкретного рівня (тобто ідеальному або сучасному керівнику).

3. Альтернатива a_3 – часткова відповідність особи, яка проходить тестування, посаді управлінця конкретного рівня. Однак, наприклад, після стажування ситуація може змінитися на краще.

4. Альтернатива a_4 – часткова відповідність особи, яка проходить тестування, посаді управлінця конкретного рівня. Перспектив на покращення ситуації об'єктивно не має.

5. Альтернатива a_5 – повна невідповідність посаді.

6. Альтернатива a_6 – особа, що проходить тестування має якості для зайняття більш високої за рангом посади. Може бути зарахована у резерв «кар'єрного росту».

Для оцінки альтернатив можуть бути використані такі критерії, які визначають якості управлінця досліджуваного рівня, а також більш високого рівня (для визначення кар'єрного резерву).

C_1 – загальна оцінка професійного рівня, достатнього для конкретної (базової у даному випадку) посади.

C_2 – оцінка прагнення до підвищення професійної та ділової репутації.

C_3 – оцінка аналітичних здібностей.

C_4 – оцінка комплексності мислення.

C_5 – оцінка відповідності наявного стилю управління комплексу типових задач.

C_6 – рівень виконання тактичних (повсякденних) задач.

C_7 – загальна оцінка успішності роботи підвідомчого підрозділу.

C_8 – оцінка гнучкості стилю та технологій управління.

C_9 – оцінка здібностей щодо виконання стратегічних задач.

C_{10} – оцінка лідерського потенціалу.

C_{11} – загальна оцінка інноваційного потенціалу.

C_{12} – оцінка ступеня інформаційної відкритості.

C_{13} – оцінка стресостійкості.

C_{14} – оцінка середнього віку.

Отже, йдеться про тестування управлінців щодо відповідності конкретним посадам з точки зору якостей сучасних керівників, потрібних на цих посадах. Щодо кожної особи, яка проходить оцінювання за наведеними критеріями, визначається ступінь приналежності її до однієї з альтернатив (конкретної нечіткої множини).

Різні функціональні можливості запропонованої методики допоможуть підприємствам та організаціям: оптимізувати процедури набору персоналу і проводити його у повній відповідності з стратегією організації; залучати найкращі управлінські кадри, а також ефективно використовувати власний внутрішній кадровий потенціал, який спроможний реалізовувати інноваційний розвиток підприємства.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ МОРСКОГО

ТЕРМИНАЛА

Остривная А.И.

Одесский национальный морской университет

Современная геополитическая ситуация, в частности позиционирование Украины в качестве транзитного государства, вступление в силу Налогового Кодекса, формирующее и обуславливающее определенные экономические предпосылки дальнейшего развития страны, подчеркивает актуализацию необходимости строительства новых и модернизации существующих морских терминалов (МТ) на территории Украины. Вне рассмотрения специализации МТ (независимо от предпочтения обработки определенной товарной номенклатуры – зерновых грузов, руды, стройматериалов, товаров народного потребления, выступающих в большинстве своем в виде генеральных и контейнеризированных грузов) необходимо отметить, что МТ, как составным элементом не только транспортной инфраструктуры Украины, но и глобальной логистической сети, посредством которой осуществляется перемещение материальных потоков, свойственны некоторые обобщающие признаки и параметры.

А именно: под терминалом будем понимать перевалочный и складской комплекс,

сооружаемый в узлах транспортной сети, в местах стыка магистрального и местного транспорта. В качестве основных признаков морского терминала можно выделить: особенности функционального предназначения, а именно: перевалку грузов с участием различных видов транспорта, а также способность предоставления услуг с добавленной стоимостью продукции (УДС). Под УДС понимают уникальные или особые действия, которые осуществляются ради повышения своей производительности и эффективности, повышения качества предлагаемых услуг.

Акцентируя внимание непосредственно на понятии «развитие», необходимо отметить, что это - «необратимое, направленное, закономерное, упорядоченное изменение объектов, связанное с появлением в нем новых тенденций».

Посредством инструментария экономико-математического моделирования планируется осуществить исследование особенностей, выделение основных параметров, показателей, характеризующих развитие, формирование сценариев дальнейшего развития на примере такого объекта исследования, как МТ.

На базе сценариев развития МТ предполагается выделить основополагающие принципы формирования алгоритмов и программ по планированию управленческого воздействия на дальнейшее развитие МТ.

Предложенная классификация инструментария экономико-математического моделирования подразумевает разделение моделей по признакам: исследуемый временной интервал развития, степень детерминации, сложность моделей развития.

В процессе осуществления исследования временного интервала развития представляется возможным применение:

- моделей анализа динамики развития прошлых лет (исторические модели), к которым можно отнести модели экономико-статистического анализа;
- актуальной диагностики, а именно диагностических матричных моделей, моделей экономического анализа, кибернетических моделей, методов экспертных оценок («Дельфи»), «деревьев целей», статистических, и описательных моделей;
- моделирования будущих состояний объекта исследования (МТ), выделения будущих тенденций развития, используя методы сценариев, экспертных оценок («Дельфи»), «деревьев целей», статистические, сетевые, описательные модели, модели экономико-статистического анализа.

По степени детерминации различают модели развития:

- детерминированные модели: однофакторные и модели с выделением нескольких детерминированных факторов влияния, модели экономико-статистического анали-

за;

– вероятностные модели: модели гибкого планирования, применение вероятностного подхода, модели с группировкой значительного числа факторов влияния в один/небольшое число результирующих показателей;

– стохастические модели: методы сценариев, экспертных оценок («Дельфи»), «деревьев целей», сетевые, описательные модели.

Необходимо отметить, что по степени сложности представляется возможным классифицировать экономико-математические модели, как:

– простые модели: однофакторные и модели с выделением небольшого числа детерминированных факторов влияния, модели экономико-статистического анализа;

– сложные модели: модели гибкого планирования, применение вероятностного подхода, модели с группировкой значительного числа факторов влияния в один/небольшое число результирующих показателей;

– очень сложные модели: комплексные модели, сочетающие в себе обработку значительного массива статистических данных, состоят из сложных моделей (гибкое планирование, группировка в один/несколько результирующих показателей).

МЕТОД ІМОВІРНІСНО-АВТОМАТНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ БАНКУ

Перехрест Л.М., Перехрест Ю.А.

Національний університет державної податкової служби України

Ефективність трансформаційних процесів, що відбуваються в суспільстві та економіці України в значній мірі залежить від ефективності функціонування банківського сектору, який перерозподіляє та прискорює рух фінансових ресурсів в країні, тим самим забезпечує стабільність розвитку та ефективність функціонування національної економіки.

Зазначене зумовлює необхідність будувати прогнози розвитку банків із застосуванням такої методики, яка б дозволила не тільки відображати й аналізувати їх діяльність, але й допомагати при вирішенні задач у неоднозначних ситуаціях. Зокрема це стосується тих випадків, коли з декількох варіантів необхідно вибрати пріоритетний, використовуючи при цьому модельні прогнозовані результати проведення тієї або іншої політики банку, на яку впливає досить багато імовірнісних факторів, у тому числі й ризики.

У зв'язку з цим все більшого значення набувають імітаційні методи дослідження

сутність яких полягає у штучному відтворенні реальних процесів за допомогою спеціально побудованої математичної моделі в пам'яті комп'ютера. Даний метод дозволяє оцінювати ефективність різних варіантів діяльності банків для вибору з них найбільш результативного з точки зору визначеного критерію оптимальності.

Варто зауважити, що застосування автоматного моделювання найбільш доцільне у дослідженнях складних динамічних систем, до яких належить і банківська система.

До переваг даного методу слід віднести: простоту відображення алгоритмічних та структурних особливостей певних систем; можливості максимальної уніфікації побудови моделі; стандартизація імітаційного алгоритму та програмної реалізації.

Перейдемо до опису методу автоматного моделювання та викладенню загальних принципів побудови імітаційної моделі.

Описаний нами в подальшому викладенні автомат є дискретним ініціальним імовірнісним автоматом Мура з детермінованими виходами. Це означає, що зміни стану автомату та видача вихідних сигналів відбувається тільки в цілочислові моменти часу, початковий стан автомата чітко зафіксований. Імовірнісний фактор бере участь лише у формуванні внутрішнього стану автомата, а значення вихідного сигналу залежить від значення вхідного сигналу тільки через внутрішній стан.

Отже, маючи справу з автоматом, в кожний момент часу t приходиться розглядати три різні величини: внутрішній стан, вхідний сигнал та вихідний сигнал. Кожна з них може бути або скалярна, або векторна. В процесі дослідження цих величин, передусім необхідно відмітити які значення кожна з них може приймати в момент часу.

Модель представляє собою сукупність імовірнісних автоматів, зв'язаних між собою певним чином, тобто систему імовірнісних автоматів. Об'єднання автоматів в систему заключається в ототожненні вихідних сигналів одних автоматів з вхідними сигналами інших. Допустимо, що автомати, що розглядаються нами володіють в кожний момент часу t одномірними (числовим) внутрішнім станом (а не векторним). У тих випадках, коли для імітації деякого реального об'єкту необхідно задавати не одну величину, а декілька, будемо описувати модель цього об'єкту за допомогою декількох автоматів.

Імовірнісно-автоматна модель вважається заданою, якщо визначені всі автомати, а також вказано наявність зв'язків для кожної впорядкованої пари автоматів системи.

Для складних систем з великою кількістю автоматів і міжавтоматних зв'язків використовується матричний опис структури. Для цього будується квадратна матриця структури системи, порядок якої відповідає кількості автоматів системи. Наявність або відсутність зв'язку з будь-якими двома автоматами системи залежить від вибору алфавіту

сигналу, який здійснює зв'язок. У зв'язку з цим, алфавіти автоматів (внутрішній, вхідний і вихідний) доцільно задавати з врахуванням матриці алфавітів.

Описання зв'язків між автоматами системи можна зробити за допомогою графа міжавтоматних зв'язків, які відображають якісну залежність між автоматами системи.

Таким чином, використання методу імітаційно-автоматного моделювання дозволить банкам краще орієнтуватись в різних ситуаціях, що виникають в процесі банківської діяльності, передбачити можливі наслідки прийнятих рішень, оцінити зміни, пов'язані із зовнішнім та внутрішнім управлінням.

Отже, сучасний менеджмент банку повинен передбачати застосування нових імітаційних технологій у будь-якому банку, який претендує на стабільну репутацію та високий міжнародний рейтинг. Імітаційні моделі дозволять ув'язати в єдине ціле діяльність всіх підрозділів банку з метою ефективної організації всієї системи оперативного та стратегічного управління банком.

СОЗДАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Петров Э.Г., Пискалова В.П.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Высокий темп развития экономики, технологического прогресса повлек за собой проблему обеспечения социальной, культурной, экологической жизни населения. На современном этапе человечество столкнулось с все обостряющимися противоречиями между своими растущими потребностями и неспособностью биосферы обеспечить их, не разрушаясь. В результате социально-экономическое развитие приняло характер ускоренного движения к глобальной экологической катастрофе, при этом ставится под угрозу не только удовлетворение жизненно важных потребностей и интересов будущих поколений людей, но и сама возможность их существования. Возникла идея разрешить это противоречие путем перехода к такому развитию общества, которое не разрушает своей природной основы, гарантируя человечеству возможность выживания и дальнейшего управляемого и устойчивого развития.

Устойчивое развитие подразумевает создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей сегодняшнего дня, не подвергая существование последующих поколений большему риску, чем нынешний. Устойчивое развитие – это регулируемое развитие: целенаправленный контроль над происходящими изменениями в СЭС всех

уровней, прогнозирование и компенсация наиболее опасных неустойчивостей и диспропорций развития.

Концепция устойчивого развития – модель развития цивилизации, которая исходит из необходимости обеспечить мировой баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды. Это модель развития общества, при которой удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей достигается не за счет лишения такой возможности будущих поколений.

В рассматриваемой концепции делается акцент на том, что экономический рост сам по себе не может рассматриваться как основной критерий развития. Ведь этот рост по своей сути осуществляется за счет уничтожения природных ресурсов, и тогда последующие поколения вообще не будут иметь к ним доступа. Сюда относятся не только нефть, газ и полезные ископаемые, но и питьевая вода, воздух и т.п. Чтобы этого не допустить, сторонники концепции устойчивого развития предлагают гармонизировать экономическую, экологическую и социальную составляющие развития общества. Экономическая составляющая – сохранение совокупного капитала, с помощью которого должен производиться максимальный доход. Социальная составляющая устойчивого развития подчеркивает важность сохранения стабильности существующих социальных систем, в том числе, сокращения числа разрушающих конфликтов в обществе, путем справедливого распределения благ между людьми. Экологическая составляющая – сохранение возможности самовосстановления экосистем.

Существенное достоинство концепции устойчивого развития в том, что она учитывает не только экологический, но и временной фактор. Она ориентирована на длительную перспективу развития. Модель устойчивого развития основана на идее равенства интересов настоящего и будущих поколений. Новая концепция, концепция устойчивого развития является формой регулирования социальной ответственности современного общества и государства за создание условий для будущих поколений удовлетворять разнообразные потребности – физиологические, экономические, духовные и иные – в процессе взаимодействия с природой.

Для создания системы основанной на описанной выше концепции необходимо понять текущее состояние объекта, т.е. создать систему комплексного мониторинга.

Мониторинг можно представить как систему, специальным образом организованную и действующую постоянно, которая помогает производить сбор, анализ и обработку информации, позволяет вести необходимую статистическую отчетность, проводить оценку состояния объекта или процесса, а также прогнозировать его дальнейшее разви-

тие.

Мониторинг, как система сбора и обработки информации должна удовлетворять следующим условиям: 1) мониторинг должен иметь некую целевую направленность, то есть производиться исходя из поставленной задачи; 2) мониторинг должен обеспечить максимальную точность и объективность получаемых результатов на каждой стадии обработки данных.

Таким образом, можно выделить следующие основные задачи мониторинга: оценивание текущего состояния объекта и процессов, происходящих в нем; анализ данных для установления определенных закономерностей хода процессов; кратковременное прогнозирование процессов, которые могут происходить в исследуемом объекте; визуализация результатов мониторинга и подача их конкретному пользователю.

ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Романенков Ю.А., Рыбакова В.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"

Среди всего многообразия задач управления логистической деятельностью можно выделить существенный класс практических задач, связанных с выявлением внутренних закономерностей динамических процессов, характерных для логистических систем.

К этим задачам можно отнести, например, моделирование логистических систем и условий их надежного функционирования; прогнозирование объемов производства, перевозок, складирования; выявление несбалансированности между потребностями и возможностями закупки и производства; прогнозирование спроса на товары, производимые и перемещаемые в рамках логистической системы [1].

Эти задачи обладают рядом свойств, среди которых можно выделить следующие: 1) объекты моделирования динамические, т.е. их параметры изменяются во времени; 2) внутренние связи внутри объекта могут быть неизвестными, трудно оцениваемыми и нестационарными; 3) статистическая информация об объекте может быть разнообразной (объемной, непрерывной, с пропусками, зашумленной, косвенной и т.д. либо отсутствовать вообще); 4) реальные периоды сезонности, присущие логистическим объектам, могут отличаться от интуитивно предполагаемых; 5) ряд логистических объектов характеризуются многомерностью, т.е. группой динамических характеристик, связанных между собой.

Исходя из свойств логистических объектов и систем, возникает задача оценки динамических характеристик логистических процессов, решение которой может быть ис-

пользовано на различных этапах управления такими системами. Эти же свойства практически исключают возможность применения при моделировании реальных логистических систем какого-то одного метода моделирования (прогнозирования).

Таким образом, для оценки динамических характеристик логистических процессов необходимо применять комплекс методов и средств моделирования, учитывая такие факторы, как объем, полнота, а также степень достоверности статистической информации. Это приводит к необходимости четкого сопоставления допущений и ограничений методов моделирования с особенностями реальных логистических объектов.

Литература

1. *Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина. — М. ИНФРА-М, 1999. - 327 с.*

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СРЕДСТВАМИ БОРТОВОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Рубан И.В.¹, Косенко В.В.², Шитова О.В.¹

¹ *Харьковский университет Воздушных сил имени Ивана Кожедуба*

² *ГП «Харьковский НИИ технологии машиностроения»*

В настоящее время наиболее сложные этапы обработки результатов оптического мониторинга - анализ и обобщение получаемой информации, функции контроля выполнения задач системой возлагаются на оператора наземной станции обработки информации. Автоматизация процессов обработки изображений мониторинга находится в стадии поиска методов, а для некоторых этапов не определены даже пути к их формализации. Таким образом, на обработку полученных данных оптического мониторинга затрачивается много времени.

Значительный рост разрешающей способности матриц ПЗС, которые используются в современных аэрофотоаппаратах, ведет к увеличению объемов памяти устройств получения и хранения информации, а также времени передачи информации с борта комплекса наблюдения беспилотного летательного аппарата (БПЛА) или летательного аппарата (ЛА) на пункт приема и обработки информации.

Как известно, площадь, оцениваемая БПЛА за один вылет, в среднем достигает 2100 кв.км. Продолжительность такого вылета БПЛА составляет около получаса. Для того чтобы уверенно распознавать объекты малых размеров, площадь одного независимого элемента изображения на местности должна быть около 0,1 кв.м. Таким образом, за один вылет БПЛА получает $\sim 2,1 \cdot 10^{10}$ независимых элементов изображения.

Для того чтобы просмотреть изображение такого объема на персональной ЭВМ со

стандартным современным экраном (1024x768= 786432 элементов разрешения) надо выполнить 26703 просмотра. При совершенно невероятной интенсивности просмотра 1 экран в секунду потребуются 7,4 часа на просмотр первичной разведывательной информации, полученной БПЛА за один получасовой вылет. Таким образом, передача информации с борта такого БПЛА в реальном масштабе времени затруднительна.

Распознавание объектов на изображениях на борту БПЛА или ЛА и передача на наземный пункт обработки информации только областей изображений, содержащих информацию, необходимую для принятия решения в условиях конкретной обстановки, сократит объем передаваемых данных и сократит время принятия решения.

Для организации процесса распознавания объектов изображений на борту БПЛА или ЛА необходимо наличие в бортовом компьютере набора программных модулей, позволяющих производить обработку фотоснимков без участия человека. Специфика задач обработки и распознавания изображений оптического мониторинга в реальном масштабе времени вызывает и специфические требования к алгоритмам и информационным технологиям обработки, отличающиеся от тех, которые обычно предъявляются к подобным алгоритмам в традиционной цифровой фотографии и других компьютерных приложениях. Это минимальное время обработки, высокий показатель достоверности получаемых (распознанных) изображений, низкая вычислительная и структурная сложность при программно-аппаратной реализации.

Таким образом, разработка соответствующих моделирующих программных комплексов для обработки разведывательных изображений на борту БПЛА или ЛА является самостоятельной, сложной научно-технической задачей, решение которой при выполнении перечисленных требований приведет к сокращению времени принятия решения.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ДОХІДНОЇ БАЗИ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Снісаренко О.Б., Гусева Ю.Ю., Гребенікова О.В.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "ХАІ"

Напрями використання державних та регіональних фінансових ресурсів є основними факторами, що вказують на вектор спрямованості стратегії й тактики бюджетної політики. Безумовно видатки бюджетів, через рівень державних та регіональних фінансів, впливають у майбутньому і на їхню дохідну базу. Фундаментальні дослідження вітчизняних вчених-науковців направлені на аналіз фінансової політики, її збалансування, формування податкових та неподаткових доходів, удосконалення структури видат-

ків, координацію діяльності суб'єктів державних і регіональних фінансів. Залишається відкритим питання оптимізації структури видаткової частини бюджетів для досягнення найвищої податкоспроможності і фінансової незалежності для сталого розвитку регіонів. Актуальним залишається завдання встановлення рівня впливу структури видатків місцевих бюджетів на податковий потенціал регіонів України.

Виконання основних завдань та функцій покладених на органи управління адміністративно-територіальними одиницями, а також забезпечення сталого соціально-економічного розвитку регіонів залежить від багатьох умов та факторів. Підвищення рівня власного фінансового забезпечення регіонів є основним з них. Значна регіональна диференціація та диспропорції роблять таке завдання складним, а інколи і неможливим для вирішення регіоном самостійно. На практиці різні регіони за рівнем соціально-економічного розвитку по різному вибудовують свою бюджетну політику. Тобто, у використанні бюджетних та інших інвестиційних ресурсів органи місцевого самоврядування обирають різні пріоритетні напрямки розвитку [1]. Фінансування сільського господарства, державного управління, освіти, охорони здоров'я у таких регіонах здійснюється на достатньому рівні, але такі види економічної діяльності не вважаються перспективними у забезпеченні регіону додатковими фінансовими ресурсами у майбутньому. Такої думки дотримуються й інші вітчизняні науковці [2].

Іншими словами, регіони лідери формують ефективну бюджетну політику регіону, інвестуючи фінансові ресурси у такі галузі, які сприятимуть найшвидшому зростанню податкового потенціалу регіону та дохідної бази бюджетів.

Визначимо рівень впливу та взаємозв'язку структури та направленості використання регіональних фінансових ресурсів на рівень забезпечення бюджетів регіону закріпленими доходами, тобто його податкового потенціалу. Пропонуємо використати метод кореляційно-регресійного аналізу. Для аналізу результуючого показника y – рівня податкового потенціалу доцільно обрати обсяг закріплених надходжень регіону на наступний бюджетний період. У якості незалежних змінних регресійної моделі пропонуємо обрати наступні: x_1 – видатки регіону на промисловість; x_2 – видатки на сільське господарство; x_3 – видатки на будівництво; x_4 – видатки на торгівлю; x_5 – видатки на готелі та ресторани; x_6 – видатки на транспорт та зв'язок; x_7 – видатки на фінансову діяльність; x_8 – видатки на державне управління; x_9 – видатки на освіту; x_{10} – видатки на охорону здоров'я; x_{11} – видатки на комунальне господарство. Для достовірності моделі та враховуючи кількість незалежних факторів (одинадцять) вважаємо за доцільне обрати для аналізу кількість спостережень що перевищувала б кількість факторів у 5 –

7 разів. Так для отримання моделі обрано статистичні дані за кожним фактором та параметром оптимізації за всіма регіонами України, Автономною Республікою Крим та містами Київ та Севастополь за два останніх роки.

Отримана авторами, за допомогою програмного забезпечення “STATISTICA”, економічна регресійна модель має наступний вигляд:

$$y = 65803,78 + 0,16 \cdot x_1 + 0,79 \cdot x_6 \quad (1)$$

Таким чином, збільшення фінансування регіональної промисловості та транспорту на 1 % забезпечать у наступному бюджетному періоді зростання закріплених надходжень до регіональних бюджетів на 0,16 % та 0,75 % відповідно.

Результати авторського дослідження яскраво свідчать про важливість перерозподілу як бюджетних, так й інших інвестиційних потоків як інструмента для підвищення власної фінансової забезпеченості регіонів. Дослідження показали, що найбільших ефект для зростання податкоспроможності регіону буде отримано при перерозподілу інвестиційних потоків між промисловістю та транспортом.

Формування бюджетної політики регіону яка б базувалася на детальному аналізі найважливіших потреб, перспективних галузей та напрямів розподілу регіональних фінансів, має стати головним завданням як регіональних так і державних органів влади.

Література

1. Вахович І. М. *Фінансова політика сталого розвитку регіонів: методологія формування та механізми реалізації (Монографія)* / І.М. Вахович. – Луцьк: «Надстир'я», 2007. – 496 с.
2. *Бюджетний менеджмент: Підруч.* / В. Федосов, В. Опарін, Л. Сафонова та ін.; за заг. ред. В. Федосова. – К.: КНЕУ, 2004. – 864 с.

ЗАДАЧИ АДАПТИВНОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Филипповская Л.А., Скачков А.Н., Болобан А.А.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского “ХАИ”

Для адаптивного управления в экономических системах используют модель экономической задачи управления и адаптивную экономико-математическую модель объекта, с помощью которой оцениваются параметры модели управления.

Актуальность исследования определяется необходимостью повысить эффективность функционирования экономического объекта управления на основе обеспечения его экономической безопасности.

Распознавание представляет собой информационный процесс, реализуемый неко-

торым преобразователем информации – интеллектуальным информационным каналом или системой распознавания. На вход системы подается информация о значениях экономических показателей (признаков) состояний объекта управления. На выходе системы отображается информация о видах состояний (классах) этого объекта.

При создании и эксплуатации автоматизированной системы распознавания образцов решается ряд задач:

– задача формализации предметной области или задача кодирования. Составляется список обобщенных состояний объекта управления и список их показателей;

– задача формирования обучающей выборки. Обучающая выборка представляет собой базу данных, содержащую описания показателей конкретных состояний объекта управления, дополненную информацией о принадлежности к определенным видам состояний (классам распознавания);

– задача обучения системы распознавания. Обучающая выборка используется для того, чтобы сформировать правила описания видов состояний объекта управления на основе информации о том, какими признаками обладают эти состояния;

– задача снижения размерности пространства признаков. После обучения системы распознавания становится возможным определить для каждого показателя состояния его ценность для решения задачи распознавания. После этого наименее ценные показатели могут быть удалены из системы показателей. Затем система распознавания должна быть обучена заново. Этот процесс может повторяться, т.е. быть итерационным;

– задача распознавания. Распознаваемая выборка формируется аналогично обучающей, но не содержит информации о принадлежности состояния объекта управления к определенному виду. Результатом распознавания каждого состояния является определение его вида;

– задача контроля качества распознавания. После распознавания может быть установлена его адекватность. Для элементов обучающей выборки это может быть сделано сразу, так как для них просто известно, к каким классам (видам состояний) они относятся. Для других элементов эта информация может быть получена позже. В любом случае может быть определена фактическая средняя вероятность ошибки по всем классам распознавания, а также вероятность ошибки при отнесении распознаваемого элемента к определенному классу. Результаты распознавания должны интерпретироваться с учетом имеющейся информации о качестве распознавания;

– задача адаптации. Если в результате выполнения процедуры контроля качества установлено, что оно неудовлетворительное, то описания неправильно распознанных

элементов могут быть скопированы из распознаваемой выборки в обучающую, дополнены адекватной классификационной информацией и использованы для перестройки решающих правил. В результате система распознавания адаптируется и начинает адекватно классифицировать эти объекты;

– обратная задача распознавания. Для данного класса распознавания системой устанавливается, какие признаки наиболее характерны для объектов данного класса;

– задачи кластерного анализа. В кластерном анализе количественно измеряется степень сходства и различия объектов (классов, признаков), и эта информация используется для классификации. Результатом кластерного анализа является классификация объектов по кластерам;

– задача когнитивного анализа. В когнитивном анализе устанавливается сходство и различие классов или признаков. Результаты когнитивного анализа могут быть представлены в форме когнитивных диаграмм.

Экономическую систему можно охарактеризовать как сложную динамическую многопараметрическую слабо детерминированную систему. Применение теории распознавания образов обеспечит принятие эффективных решений в управлении экономическим объектом.

ОПТИМИЗАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ИНВЕСТИЦИЙ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Читая Г.О.

Белорусский государственный экономический университет

Стратегия распределения инвестиций по входящим в Республику Беларусь (РБ) регионам предполагает формирование различных вариантов вложения средств. Критерием оптимальности размещения может послужить достижение максимального значения суммарной прибыли. Если показатель эффективности по стране обозначить через V , а для отдельных регионов – через ϕ_i , $i = \overline{1, m}$, то V будет обладать свойством аддитивности:

$$V = \sum_{i=1}^m \phi_i . \quad (1)$$

Один из возможных подходов к решению подобной задачи состоит в применении метода динамического программирования. Поскольку процесс распределения инвестиций является управляемым, то от правильного выбора лучшего варианта управления

зависит выигрыш. Если u_i переменная, от которой зависит выигрыш на i -м шаге, также как и, выигрыш в целом, то она характеризует шаговое управление. Следовательно, управление процессом есть последовательность шаговых управлений, образующих m -мерный вектор $u = (u_1, u_2, \dots, u_i, \dots, u_m)$. Если существует на множестве допустимых шаговых управлений $u^* = (u_1^*, u_2^*, \dots, u_i^*, \dots, u_m^*)$, в соответствии с которым $V(u^*)$ достигает наибольшего значения, то u^* представляет собой вектор оптимальных шаговых управлений:

$$V(u^*) = \max \{ V(u) \}, u \in U, \quad (2)$$

где U - множество допустимых шаговых управлений.

При определении оптимального распределения инвестиционных ресурсов правомерно принимать во внимание два основополагающих момента: а) поэтапные вложения средств в отдельные регионы зависят друг от друга, и поэтому инвестирование капитала в конкретный регион следует осуществлять с учетом его будущих воздействий на весь процесс распределения инвестиций; б) для определения количества средств, инвестируемых в i -й регион следует знать, сколько их осталось, и какая прибыль получена $(i-1)$ -м регионом. Выполнение первого из них достигается проведением условной оптимизации от конца процесса к началу. В соответствии со вторым пунктом на каждом шаге делаются условные предположения о возможных вариантах окончания предыдущего шага и проводится по каждому варианту условная оптимизация.

Алгоритм оптимизации распределения государственных инвестиционных ресурсов по входящим в РБ m регионам ($i = \overline{1, m}$) должен учитывать ряд моментов. Во-первых, необходимо определить число шагов, которое равно числу m и соответствует количеству регионов, в которые осуществляется инвестирование. Во-вторых, состояние системы на каждом шаге характеризуется объемом инвестиционных средств p , имеющихся в наличии перед данным шагом, при этом $p \leq R$. В третьих, управлением на i -м этапе u_i , для каждого $i = \overline{1, m}$, является объем средств, инвестируемых в i -й регион.

Функция выигрыша на i -м шаге $\phi_i(u_i)$ соответствует величине прибыли, приносимой i -м регионом при инвестировании в него средств u_i :

$$V = \sum_{i=1}^m \phi_i(u_i). \quad (3)$$

Функция перехода в новое состояние суть выражение:

$$f_i(p, u) = p - u. \quad (4)$$

Согласно (4) если в наличии имеются p денежных единиц и в i -й регион инвестируется u , то для дальнейшего инвестирования остается $(p - u)$. Рекуррентные соотношения для данной задачи строятся начиная с составления функционального уравнения для последнего шага, т.е. перед инвестированием средств в последний регион. Поэтому для $i = m$ справедливы соотношения:

$$V_m(p) = \phi_m(p), \quad (5)$$

$$u_m(p) = p. \quad (6)$$

Согласно приведенным формулам условное оптимальное управление соответствует количеству средств, оставшихся для вложения в последний регион. При этом оптимальный выигрыш будет равен доходу, приносимому последним регионом. Основное функциональное уравнение, отражающее поэтапный процесс оптимизации регионального распределения инвестиций, приобретет вид:

$$V_i(p) = \max_{u \leq p} \{ \phi_i(u) + V_{i+1}(p - u) \}.$$

Для практической реализации алгоритма необходимо иметь информацию о возможной величине прибыли, ожидаемой от каждого региона при инвестировании в них средств. Для удобства будем считать, что инвестиционная сумма разделена на n равных частей ($n \in N$), тогда объемы вложения средств составят:

$$0, \frac{R}{n}, \frac{2R}{n}, \dots, \frac{(n-2)R}{n}, \frac{(n-1)R}{n}, R. \quad (8)$$

Для каждого возможного значения вложения средств необходимо рассчитать величины прибылей по регионам $\phi_i(jR/n)$, где $j = \overline{1, n}$ и при этом $\phi_i(0) = 0$ для всех $i = \overline{1, m}$. Это потребует разработки специального методического подхода. В случае распределения капитальных вложений по регионам РБ, их эффективность для всех jR/n ($j = \overline{1, n}$) и заданной величины n могут предлагаться регионами, конкурирующими за получение инвестиций. При отсутствии таких данных расчет значений $\phi_i(jR/n)$ возможен на основе разработки эконометрических моделей:

$$\phi_i(u) = g_i(u, \varepsilon), \quad (9)$$

где $\phi_i(u)$ - прибыль, получаемая i -м регионом при инвестировании в него средств в размере u денежных единиц; $g_i(u, \varepsilon)$ - аппроксимирующая функция зависимости прибыли от инвестиций в основной капитал в i -м регионе; ε - случайная составляющая

щя.

Таким образом, для достижения эффективного распределения инвестиций между регионами РБ целесообразно комплексное применение оптимизационных и эконометрических моделей.

СЕКЦИЯ №5 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА»

АУТСОРСИНГ НЕПРОФІЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Багіров Е.Г., Лисенко Д.Е.

Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського «ХАІ»

На сьогоднішній день починає з'являтися все більше компаній на національному ринку логістичних послуг, які пропонують послуги логістичного аутсорсингу, концепція якого полягає у відсутності у підприємства-виробника необхідності використовувати власні ресурси для організації тих логістичних операцій, які він може довірити зовнішньому партнеру, тобто логістичному провайдеру. Позбавлення від неефективних або непрофільних бізнес-процесів (складування, транспортування, фізичний розподіл та ін.) дозволяє вивільнити капітал для розвитку основних видів діяльності, скоротити терміни розробки нової продукції та ін.

На користь необхідності логістики третьої сторони говорить світовий досвід. У США та Європі компанії вже давно і активно використовують аутсорсинг. Логістичні підрозділи компаній, що мають у своєму складі транспортні засоби, персонал і т.д., або були скасовані, або перетворилися на самостійні логістичні компанії, які обслуговують не тільки свою материнську фірму, а й сторонніх клієнтів. На сьогоднішній день передають або розглядають можливість передачі логістичних процесів на аутсорсинг такі всесвітньо відомі компанії, як P&G, Ford, METRO, Auchan, "М-Видео", Danon. Розвивають власні логістичні проекти - "Лента", "Копейка", Adidas, "Викторія", "Вимм-Билль-Данн", ІКЕА, "Лаверна", "СпортМастер". Більш ніж 50-річний досвід GEFCO спочатку у Франції, а потім і в усьому світі показав, що аутсорсинг логістичних послуг у режимі just-in-time у галузі автомобілебудування дозволяє знизити витрати на 30-40%. Всі ці компанії здобули сильні позиції на своїх ринках завдяки використанню логістичного аутсорсингу.

Проект переходу компанії на логістичний аутсорсинг повинен містити в собі відповіді на наступні питання:

– мета компанії при переході до аутсорсингу логістики, етапи переходу й завдан-

ня по етапах;

- планований фінансовий результат на наступний рік, три роки й більше;
- витрати на реалізацію проекту;
- строки реалізації проекту, початок, закінчення;
- ресурси, що вивільняються, приблизний план їхнього вивільнення;
- перелік нормованих логістичних і фінансових показників оцінки роботи аутсорсера;
- перелік вимог до аутсорсеру.

Насамперед логістичний аутсорсинг необхідний:

- компаніям, які хочуть розширитися, приміром, вирости з регіонального рівня до національного рівня покриття;
 - великим компаніям, які розуміють, що можуть досягти максимальної ефективності тільки шляхом зниження собівартості продукції;
 - вітчизняним виробникам, чия діяльність заснована на імпорті-експорті сировини, комплектуючих і кінцевої продукції.

Отже, зважившись на логістичний аутсорсинг, необхідно вибрати відповідного партнера-виконавця (логістичного оператора), з огляду на його фінансові, організаційні, технічні й професійні можливості. Фокусна компанія за допомогою логістичного оператора управляє ключовими бізнес-процесами верхнього рівня всіх учасників ланцюга поставок на єдиній інформаційній платформі при уніфікованому документообігу. Передаючи логістичному операторові непрофільні функції, компанія здобуває можливість управляти не тільки своєю прибутковістю, але й всіх учасників ланцюга поставок. Одночасно із цим фокусна компанія управляє бізнес-процесами й документообігом на всьому протязі товару - від виробника сировини до кінцевого споживача продукції.

Розвиток ринку українського логістичного аутсорсингу йде по тому ж шляху, що й у розвинених країнах, однак з дуже помітним відставанням. У вітчизняному бізнесі представлені активні споживачі логістичних послуг, що ведуть діяльність у світовому масштабі. Вони зацікавлені отримувати той же рівень сервісу, до якого вони звикли у розвинених країнах. Тому на даному етапі економічного розвитку раціональним рішенням розвитку ринку послуг логістичного аутсорсингу є спеціалізація й взаємодія логістичних провайдерів. Принцип організаційного ланцюга завдяки своєму комплексному підходу до задоволення вимог клієнта дозволить надати йому систему послуг, необхідну для реалізації й контролю руху товарів по всьому логістичному ланцюзі з

мінімізацією загальних витрат у логістичних ланках.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Барышникова В.В.

Одесский национальный морской университет

Теоретические аспекты эффективного менеджмента современных организаций, условия глобализации мирового рынка, тенденции интеграции в форме взаимодействия, слияния или поглощения определяют необходимость уточнения и совершенствования методов принятия решений в системе эксплуатационной деятельности и инвестиционных процессов номинальными или реальными владельцами организаций.

В связи с требованиями рынка многие организации вынуждены периодически менять свою целевую ориентацию. В первую очередь это касается изменения статуса, целей и задач компании, принципов работы, её специализации, объёмов производства, секторов рынка и т.д.

Сущность концепции реформирования заключается в том, что эти изменения требуют адекватной перестройки всех структурных образований и их элементного состава (кадрового, технического, информационного, и другого обеспечения). Концепция реформирования предусматривает в самом общем случае изменение: структуры технических средств, обеспечивающих реализацию миссии организации; организационной структуры; кадровой структуры; структуры рынка, на котором работает компания.

Основным и главным элементом реформирования является организационная структура. Ведь именно структура определяет дальнейшую стратегию развития и является основой её успешной реализации.

При реформировании организационной структуры необходимо:

– на основе анализа действующей структуры выявить основные её недостатки (насколько действующая структура соответствует уровню турбулентности внешней среды и способна эффективно функционировать под влиянием внешних факторов);

– определить состав принципиально новых для деятельности организации задач, на решение которых должна быть в первую очередь ориентирована организационная структура (выявление перспективных рынков и продуктов, а также направлений деятельности);

– разработать программу реформирования организационной структуры в соответствии с принципами TQM (total quality management – система менеджмента качества) и

ТСМ (total cash management - тотальное управление деньгами) [1].

При этом важно нейтрализовать основные недостатки действующих структур управления, которые до сих пор присущи многим организациям.

Структуры управления обладают крайней консервативностью и трудно поддаются перестройке. Для действующих структур управления характерно отсутствие четкости в системе ответственности за достижение тех или иных результатов. Каждый блок управления (технический, производственный, экономический, снабженческий и т.д.) ориентирован в своей деятельности на частные, локальные цели, которые находятся вне связи с общей целью организации.

Структура управления современной организацией в условиях глобализации мирового рынка должна обеспечивать решение целого ряда принципиально новых для деятельности организации задач, а именно:

Надежную, достоверную информацию об структурных подразделениях, динамике рынка, текущих и стратегических целях потребителей, то есть информацию о внешних условиях функционирования субъектов рынка;

Ориентацию владельца при решении задач диверсификации и *реинжинеринга*, на возможности обеспечения производственного цикла всеми видами ресурсов [2, 3];

Рациональный подбор, расстановку кадров и успешное решение социальной программы с учётом свободного предвидения специалистов на мировом рынке [4];

Создание такого технологического процесса, который не только соответствует требованиям глобального рынка, но обеспечивает реализацию стратегии опережения в сложившихся условиях сбалансированности мировых цен [5];

Полное использование потенциала организации, приводящее к финансовой стабильности в текущем этапе жизненного цикла [6];

Прогнозную оценку прибыли предприятия и её распределение по критериям капитализации.

Это принципиально новые задачи, которые сегодня являются первоочередными. Причем концепция и программа реформирования должны в первую очередь ориентироваться на то, чтобы именно новая структура управления позволила бы успешно решать эти задачи.

Литература

1. Кинг А.М. *Тотальное управление деньгами.*: пер. с англ. – СПб.: Полигон, 1999. – 448 с.
2. Бочаров В.В., Леонтьев В.Е. *Корпоративные финансы.*- СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
3. Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. *Управление снабжением и запасами. Логистика.*: пер. с англ. – СПб.: ООО «Изд-во Полиган», 1999.- 786 с.
4. *Экономические основы функционирования мор-*

ского рынка транспортных услуг/ Под общей ред. Примачёва Н.Т. – Одесса.: Автограф, 2004. – 320 с. 5. Примачёв Н.Т. Вовк О.Ю. Эффективность функциональной деятельности предприятий морского транспорта. – Одесса.: ИПРиЭЭИ, 2001. – 1247 с. 6. Пугель Томас А., Линдерт Питер Х. Международная экономика: Учебник.: пер. с англ. – М.: Издательство «дело и Сервис», 2003. – 800 с.

МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СБЫТОВОЙ СЕТИ

Басова Л.В., Тевзадзе Л.Г.

Национальный аэрокосмический университет им.Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Методика проектирования основывается на первоначальном выборе последовательности действий с последующим наполнением этих действий организационными, технологическими и иными решениями, которые должны привести к оптимальному результату. Организационный этап посвящен анализу действующей и подготовке к проектированию новых логистических сбытовых сетей. Эксплуатационный этап направлен на отслеживание функционирования сбытовой сети в конкретном сегменте рынка. Таким образом, организационный этап включает стадии предпроектной подготовки и непосредственно проектирование сбытовой сети под конкретный сегмент рынка, тогда как эксплуатационный сосредотачивается на стадии внедрения и сопровождение проекта. Завершается предпроектная подготовка разработкой задания на проектирование. В задании обосновываются основные проектные мероприятия, что служит основанием для перехода к стадии проектирования, включающей следующие этапы разработки логистической сбытовой цепи:

1. проведение идентификации поставщиков и потребителей данной продукции;
2. выбор типа сбытовой цепи и установление соответствующих основных характеристик: мощности, ширины, длины и т.д.
3. определение уровней канала;
4. формирование схем и маршрутов движения товарного потока;
5. организационно-правовые взаимоотношения участников цепи;
6. прогнозная экономическая оценка функционирования цепи.

При этом необходимо учитывать условия внешней среды: рынок труда и капитала, уровень инфляции, конкуренцию и т.д.

При проектировании логистической сбытовой цепи одним из ключевых моментов является выбор посредников и определение затрат. При выборе посредников необходимо сформировать набор критериев. В такой набор критериев следует включить:

- 1) имидж посредника на рынке;

2) возможность доступа к региональным рынкам сбыта, широта охвата целевых групп потребителей, возможные объёмы продаж.

3) объём складских помещений, наличие автотранспорта.

4) наличие и квалификация торгового персонала.

При определении затрат сбытовой цепи необходимо понимать, что они изменяются в широком диапазоне за счет использования различных факторов. К ним относятся затраты, связанные с созданием запасов и управление ими, транспортные расходы по перемещению товарных потоков и т.д. В среднем затраты сбытовой цепи составляют от 30 до 70% от себестоимости производства.

ОСНОВНОЙ ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ПРЕДЕЛЬНУЮ СТОИМОСТЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Голованева А.Н.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"

Изменение стоимости импортируемого природного газа (на сегодняшний день это природный газ, покупаемый у Российской Федерации) оказывает основное влияние на величину экономически обоснованной стоимости коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению внутри нашего государства. Природный газ для выработки тепловой энергии всем ее потребителям покупается предприятиями теплоэнергетики у ДК "Газ Украины" НАК "Нефтегаз Украины" и по своему происхождению является импортируемым. Регулятором в ценовой политике для предприятий теплоэнергетики через уполномоченные органы выступает государство. На сегодняшний день природный газ предприятиями теплоэнергетики закупается по двум различным ценам: для выработки тепловой энергии населению и для выработки тепловой энергии остальным ее потребителям - всем юридическим и приравненным к ним лицам, включая все бюджетные организации.

В качестве примера рассмотрим соглашения от 21.04.2010 между Украиной и Российской Федерацией о снижении стоимости природного газа. В апреле 2010 г. цена природного газа для выработки тепловой энергии населению была значительно ниже цены закупки природного газа у Российской Федерации и, на основании соответствующих законодательных актов Украины, разница в ценах компенсировалась государством непосредственно НАК "Нефтегаз Украины", а цена природного газа для выработки тепловой энергии остальным ее потребителям устанавливалась с учетом фактической цены импортируемого природного газа.

На момент подписания соглашения от 21.04.2010 г. в цене природного газа для выработки тепловой энергии населению непосредственно газовая составляющая (без учета транспортировки территории Украины и целевой надбавки 2 %) была близка 90 долларам США, что более чем в 3,5 раза меньше стоимости закупки газа у Российской Федерации до подписания рассматриваемого соглашения (будем считать цену закупки до соглашения ориентировочно равной 330 долларов США). Таким образом, дотируемая государством разница в цене на каждой тысяче метров кубических природного газа составляла не менее 240 долларов США. Исходя из данных о количестве природного газа в 8 300 млн. м. куб., предусмотренных в 2010 г. для предприятий теплоэнергетики на выработку тепловой энергии населению (прогнозный баланс поступления и распределения природного газа на 2010 год утвержден распоряжением Кабинета Министров Украины от 29.12.2009 г. № 1679-р), дотация из государственного бюджета на покрытие возникающей разницы в ценах на природный газ, используемый для выработки тепловой энергии населению, составила бы значительную сумму – 16 млрд. грн. в год.

Предусмотренное соглашением от 21.04.2010 г. между Украиной и Российской Федерацией снижение стоимости природного газа дало возможность государству только по природному газу, используемому для выработки тепловой энергии населению, сэкономить и перенаправить на другие цели более 6,5 млрд. грн. в год. Продажа природного газа предприятиям теплоэнергетики на выработку тепловой энергии населению для государства осталась дотационной, но при этом объемы необходимой дотации были сразу уменьшены более чем на 40 %.

Фактически вышеуказанная сумма уменьшения дотационности на 6,5 млрд. грн. в год является уменьшением финансового бремени именно для населения. Со временем поднимать тарифы на тепловую энергию для населения, пусть и поэтапно, пришлось бы до уровня, который был бы безубыточным при стоимости газа на границе с Российской федерацией на уровне 330 долларов. Предусмотренное соглашением от 21.04.2010 г. снижение стоимости природного газа дало возможность значительно понизить предельную экономически обоснованную стоимость коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению. После поднятия с 01.08.2010 г. на 50 % стоимости газа для выработки тепловой энергии для населения было объявлено о необходимости еще одного повышения на 50 %, и этот вопрос продолжает обсуждаться, в том числе и по инициативе МВФ. При отсутствии соглашений от 21.04.2010 г. речь шла бы еще об одном повышении стоимости этого газа не на 50 %, а на 100 %, со всеми вытекающими последствиями по соответствующему увеличению стоимости тепловой энер-

гии для населения.

К сожалению экономический эффект от рассматриваемых соглашений 2010 г. нивелируется постепенным повышением стоимости импортируемого природного газа из-за роста мировых цен на нефть. Но при этом следует помнить, что без соглашений 2010 года любая ныне действующая цена на импортируемый природный газ была бы на 100 долларов США дороже.

МЕТОДЫ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

Живицкая Е.Н., Мищук А.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Использование компьютерных методов оптимизации доставки груза часто позволяет экономить порядка 5-20% от общей его стоимости. Для реализации алгоритма маршрутизации с ограничениями по времени работы погрузочно-разгрузочных пунктов, предельной грузоподъемностью автомобиля и различными потребностями потребителей, целесообразно применение метода Кларка-Райта с оптимизацией ограничений этой задачи. При оптимизации маршрутов необходимо учитывать многочисленные параметры, влияющие на доставку груза и затраты по его транспортировке. Это такие параметры, как расстояние маршрута, вес груза, грузоподъемность автомобиля, время работы погрузочно-разгрузочных узлов на маршруте и качество дорог.

В связи с различными техническими характеристиками автомобиля, на среднюю скорость оказывает влияние и тип транспортного средства. Чем больше грузоподъемность автотранспортного средства, тем меньшая зависимость падения скорости автомобиля от приращения веса груза транспортного средства.

Немаловажную роль в определении скорости машины играет состояние и тип дороги. Обычно выделяются четыре типа дорог: автомагистрали, дороги регионального значения, дороги областного значения, дороги местного значения.

Стоит также обратить внимание на влияние погодных условий на состояние дорожного полотна. Особенно необходимо учесть количество осадков и сочетание температуры и влажности. Так, чем больше осадков на дороге, тем меньше у автомобиля будет коэффициент сцепления шин с дорогой. По этой причине для обеспечения одинакового уровня безопасности на дороге требуется определенное снижение скорости, что влияет на время движения груза.

Существуют следующие ограничения, налагающиеся на представленную задачу.

Во-первых, каждый пункт маршрута должен быть пройден один раз.

Во-вторых, сумма весов или объемов грузов, направленных по определенному маршруту, не должна быть более грузоподъемности или вместительности автомобиля. Если это условие не выполняется, маршрут необходимо разбивать на несколько кольцевых маршрутов.

В-третьих, при составлении маршрута нельзя не учитывать и такой важный фактор, как время работы погрузочно-разгрузочных узлов. Ведь несовпадение времени прибытия в пункт назначения и времени его работы ведет к простоям и издержкам хранения.

С учетом всех ограничений общая форма задачи маршрутизации может быть записана как:

$$M = F(S, f(G), T_d, W, T) \rightarrow \min,$$

где G – загруженность автомобиля на этом маршруте; T_d – тип дороги; S – длина маршрута; W – состояние погоды; T – время прибытия машины в узел.

С ограничениями

$$T_{\min} \leq T \leq T_{\max},$$

где T_{\min} , T_{\max} – границы временного интервала работы узлового пункта.

Суть метода заключается в том, чтобы, отталкиваясь от исходной схемы развозки, по шагам перейти к оптимальной схеме развозки с кольцевыми маршрутами. Для этого необходимо составить матрицу километровых выигрышей. При ее составлении надо учесть ограничения, приведенные выше: тип дороги между пунктами маршрута, погода на этих участках и загруженность автомобиля. На основании этого, нами введен такой параметр, как виртуальное расстояние между пунктами.

Виртуальное расстояние – это реальное расстояние между пунктами маршрута, скорректированное в большую или меньшую сторону при помощи различных коэффициентов зависимости от учитываемых факторов.

Составляются маршруты развозки грузов в соответствии с классическим методом Кларка-Райта, но при этом после каждой итерации проверяется дополнительное ограничение по времени: попадает ли время прибытия и отправления автомобиля в интервал работы пункта назначения. Обычно время прольбега автомобиля берется с определенной погрешностью, заранее заданной экспертом. Это необходимо для включения различных форс-мажорных ситуаций, а также для учета личных качеств водителя, таких как опыт, ответственность, исполнительность и другие. После построения маршрута развозки груза строится план развозки с включением времени прибытия, разгрузки,

погрузки и отправления автомобиля из пунктов маршрута.

АНАЛІЗ СТАНОВИЩА ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Кононенко А.В., Одражий О.О.

Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського «ХАІ»

В умовах переходу Україні до ринкової моделі економіки у підприємств з'явилася можливість самостійно планувати основні напрямки та умови своєї діяльності, визначати організаційні форми управління, вибирати вид господарської діяльності, розпоряджатися трудовими, матеріальними, фінансовими та інформаційними ресурсами, вибирати собі ділових партнерів.

У Європі та Америці до 60% виробників вдаються до послуг спеціалізованих логістичних фірм. В Україні - практично ніхто, оскільки подібні послуги обходяться в 15-25% від вартості товару. Проблема в тому, що зараз на українському ринку нелегко знайти професійну логістичну фірму.

У транспортній логістиці, відповідно до Держкомстату, за січень-червень 2010 року транспортні підприємства України перевезли 359,2 млн. тонн вантажів, що на 13,9% більше, ніж за аналогічний період 2009 року. За вказаний період перевізники виконали вантажообіг в обсязі 17,7 млрд. т км, що на 16,7% більше, ніж роком раніше.

Як молода держава Україна прагне до реалізації власного транспортного потенціалу шляхом створення сприятливої правової, організаційної та адміністративної системи для його реалізації. Реорганізація законодавчої бази є на сьогодні головним напрямком транспортної політики України.

Існуючі нормативні акти в галузі транспортного експедирування та перевезень практично вистачає для нормального функціонування галузі, але правозастосування діяльності контролюючих органів, в першу чергу митних і податкових, часом зводить нанівець перспективні стратегічні завдання держави.

З 2000 року спостерігається добра динаміка зростання загальних обсягів вантажо-перевезень усіма видами транспорту. У той же час, якщо розглянути кожен вид транспорту окремо, стає зрозуміло, що положення багато в чому не таке, як хотілося б. У 2005 році впали обсяги перевезень на залізничному, морському транспорті. Зате хороша динаміка зростання обсягів перевезень спостерігається на автомобільному і авіатранспорті.

Що стосується вантажообігу, то в період з 2000 року по 2004 рік він ріс, але в 2005 році зменшився. Однією з причин є те, що зменшилися обсяги перевезень ванта-

жів залізничним транспортом на великі відстані і збільшилися обсяги автомобільних перевезень на більш короткі відстані. Відзначається падіння вантажообігу на залізничному транспорті, але при цьому видно незначне зростання його на морському транспорті. Зберігається динаміка зростання перевезень на автомобільному транспорті. Виходячи з цих даних, можна зробити висновок - автомобільні та авіаційні експедитори працюють добре, а залізничним експедиторам треба підвищити ефективність своєї діяльності.

Кризові явища останніх двох років призвели до загострення конкуренції на ринку і прискорення процесів консолідації його гравців - у найближчому майбутньому можна чекати зріст про злиття і поглинання.

У найближче роки важливим для ринку транспортних послуг чинником буде розвиток інфраструктури в рамках підготовки країни до проведення Євро-2012. Стрибок у вантажних перевезеннях можуть забезпечувати грамотно поставлена робота з великими розподільними вузлами і підвищення якості послуг, що надаються, а також зниження собівартості всіх технологічних циклів самих транспортних компаній.

За січень-жовтень 2010 року підприємствами транспорту перевезено 616,5 млн т вантажів, що на 9,3% більше, ніж за січень-жовтень 2009 року. Вантажообіг зріс на 8,1% і склав 330,5 млрд. т.. Такі дані оприлюднив Державний комітет статистики України.

Для збільшення обсягів транзитних перевезень необхідно створити конкурентоспроможні умови транспортування. Тому реалізація транзитного потенціалу України є найважливішим завданням державної транспортної політики. Підтвердженням цього стало прийняття у 2002 році комплексної програми розвитку України як транзитної держави у 2002 - 2010 роках.

У зв'язку з нестабільністю економіки сучасної України рішенням логістичних проблем необхідно займатися на всіх рівнях управління логістичними потоками.

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ ЦЕПИ ПОСТАВОК

Красников В.Н., Лысенко Д.Э.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"

Цепь поставок охватывает все организации и виды деятельности, связанные с перемещением и преобразованием товаров, начиная от сырья и заканчивая доставкой готового продукта конечному потребителю.

Управлением цепью поставок (Supply Chain Management) является управление ор-

ганизациями, входящими в цепь поставок, на основе их интеграции, взаимного сотрудничества с целью создания высокоэффективных систем формирования ценности, обеспечивающих организациям-участникам конкурентное преимущество. Для достижения поставленных целей необходимо минимизировать риски, неизбежно присутствующие при управлении производственными и финансовыми потоками. В связи с этим обсуждается протокол взаимодействия узлов цепи поставок с учетом идентификатора алгебраической энтропии (ИАЭ) [1], позволяющей эффективно оценивать конкретную структуру цепи поставок, заданную математической моделью. В модели учитываются вероятности срыва поставок на i -ом участки ($i = \overline{1, n}$), вероятности перехода из состояния поставки $i=k$ в $i=k+1$, вероятность остановки выполнения поставки при условии, что поставка находится в состоянии $i=k$ только один раз, вероятность успешного завершения поставки при условии, что поставка находится в состоянии $i=k$ только один раз. Необходимо отметить, что сложность модели возрастает в зависимости от увеличения числа вводимых в рассмотрение условных вероятностей.

На практике, полученные значения вероятностей используются следующим образом. Для одного и того же проекта поставок пусть имеются две схемы его реализации с неопределенностью N в качестве меры которой используется ИАЭ. Проект с большим показателем ИАЭ можно назвать более предпочтительным по сравнению с другим, поскольку это свидетельствует о меньшей неопределенности благоприятного развития событий.

Литература

1. Красников В.Н. Энтропийный анализ проектных рисков \ В.Н. Красников, В.А. Макаричев \ \ *Радиоэлектронні і комп'ютерні системи*. – 2009. - №1(35). - С 100-104.

ЕКОЛОГІСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ

Мащак Н.М.

Національний університет «Львівська політехніка»

В сучасних умовах, коли існують суворі державні нормативи та зростає суспільна екологічна обізнаність та свідомість, фірми змушені запроваджувати «екологічно дружні» заходи у своїй логістичній діяльності, окрім того, процеси функціонування виробничих підприємств завдають шкоди навколишньому середовищу та загрожують екологічній рівновазі. На рівні підприємства екологістика є чинником забезпечення сталого (тобто екологічно збалансованого, екологічно безпечного) розвитку бізнесу шляхом екологізації ланцюгів постачання [1].

З позиції зовнішнього середовища підприємства екологічні орієнтація концепції

логістики має передбачати не лише ресурсощадливі логістичні процеси, а також мінімізацію шкідливих викидів, стічних вод, шуму та вібрації, переробку та утилізацію відходів тощо. Така трансформація логістичної діяльності викликала появу терміну «екологістика», тобто формування та управління логістичними процесами (транспортування, складування, виробниче переміщення, утилізації) так, щоб обмежити негативний вплив на довкілля [2].

Згідно з іншим твердженням, екологістика – це реалізація оптимальних рішень в сфері збирання, нагромадження і скерування до утилізації або необтяжливої для середовища і суспільства ліквідації різних видів відходів. Екологістика займається перш за все нівеляцією негативного впливу логістики на природне середовище [3].

Важливість логістичної діяльності та її вплив на екологічну політику та імідж підприємств пояснюються тим, що вона безпосередньо відповідає за закупівельні операції, за використання відходів, за дистрибуцію продукції, тобто контролює наскрізний матеріальний потік підприємства. Екологістика відповідає також і за проект виробу, його екологічну безпеку, за контроль витрат, виробниче планування, ефективно постачання, тобто всі складові екологізації бізнесу на рівні підприємства. В рамках підприємства, увага логістики повинна концентруватися на таких питаннях [1]:

1. Оцінка та вибір постачальників (слід звертати увагу на «екологічну характеристику» постачальника: яку сировину використовує, як переробляє відходи, чи використовує екологічне пакування, чи зменшує витрати пального тощо).

2. Переробка та використання відходів (контроль вмісту використаних матеріалів, повторне використання речовин, проектування безвідходних товарів).

3. Вибір перевізників (використання спеціального транспорту, вдосконаленого з урахуванням вимог екологічної безпеки).

4. Проектування товару (застосування екоаналізу «життєвого циклу продукту», що забезпечує екологічну адаптованість товару протягом всього його «життя», паралельна розробка шляхів повторного використання продукту або його переробки).

5. Пакування та маркування товару (маркування пакування товару інформацією про хімічний склад упаковки, щоб пришвидшити процес переробки).

Екологічний стан логістичних систем підприємств, їхніх ланцюгів постачання безпосередньо впливає на глобальну екосистему, яка відчуває на собі сукупну дію екологічних чинників. Виділяють такі напрями впливу логістики на глобальну систему [1]:

1. Парниковий ефект (зменшення вмісту CO₂ в атмосфері залежить від: викори-

стання мультимодальних транспортних перевезень, задля зменшення частки автотранспортних перевезень, повне завантаження транспорту, розрахунок найкоротших маршрутів, професійна підготовка водіїв, використання якісного пального та його економія).

2. Забруднення навколишнього середовища (стабілізація та зменшення обсягу дорожнього руху, через відсутність «екологічно чистих» двигунів).

3. Руйнування озонового шару (пов'язане з використанням речовин CFC для виробництва аерозольних препаратів та холодильників компресійного типу, які нищать озоновий шар, тому прийнято рішення про використання заміників CFC, які є менш шкідливими).

4. Використання відходів (використання багаторазових пакувальних матеріалів та контейнерів, пакування швидкої переробки, утилізація транспортних відходів та «списаних» транспортних засобів).

Література

1. Смирнов І. Г. *Логістика : просторово-територіальний вимір* / І. Г. Смирнов. - К. : Обрії, 2004. – 335с. 2. Крикавський Є. В. *Логістичне управління : підручник* / Є. В. Крикавський. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 684с. 3. Brdulak H., Michniewska K., *Zielona logistyka, ekologistyka, zrownowazono rozwoju w logistyce* / H. Brdulak, K. Michniewska. – *Koncepcje i strategie logistyczne, Logistyka 4/2009.* - stor. 8-15.

ПРОБЛЕМИ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ ПОРТІВ

Мінакова С.М.

Одеський національний морський університет

За наших часів Міжнародна торгівля стала значним рушієм економічного зростання країн. Вона об'єднала всі національні економіки в світову економічну систему, життєво важливий зв'язок в якій виконує мережа торговельних перевезень. Потреби торгівлі весь час зростають, тому виникають зміни в обсязі та номенклатурі товарів обміну, збільшуються вимоги до швидкості їх перевезення, доставці товарів у точно обумовлений термін (just in time) та інших параметрів якості транспортної продукції. Звідси зміни в організації та методах перевезень, особливо на морському транспорті, на який в наші дні припадає 90 % усього обсягу світової торгівлі.

Через нові економічні умови неабияк змінилися принципи роботи портів. Цілковитого визнання набули комерційна функція і комерційний характер діяльності. Тож тепер на порти слід дивитися перед усім, як на комерційні підприємства, що беруть участь у міжнародній конкуренції.

Порти залишаються у державній власності, але заходи, що спрямовані на корпо-

ратизацію комерційної діяльності, плюс переваги діяльності в умовах економічної самостійності дозволяють підвищити продуктивність. Зокрема, підрозділи порту, що отримують економічну самостійність, розширяють коло своєї діяльності, більше уваги приділяють досягненню фінансових цілей і використанню таких засобів поліпшення фінансових цілей як зростання вантажообігу, розвитку системи додаткових послуг, підвищенню якості роботи, збільшенню використання портових та інших споруд і устаткування.

Для реалізації принципу оптимального розподілу функцій між державним і приватним секторами економіки порту в портовому господарстві і берегових обслуговуючих організаціях необхідно розділити комерційну діяльність і державні функції. Підрозділи, які ведуть комерційну діяльність, повинні розглядатися як об'єкти першочергової приватизації, а підрозділи, які реалізують державні функції (забезпечення нормальних судноплавних умов, державний контроль за судноплавством, виконання аварійно-рятувальних робіт, забезпечення екологічної безпеки і тому подібне), повинні знаходитися під управлінням держави і частково фінансуватися за рахунок державного бюджету.

Приватизація деяких важливіших портових функцій (особливо навантажувально-розвантажувальних робіт, агентування суден, постачання продовольчих і матеріальних ресурсів) повинна супроводжуватися заходами по забезпеченню вільної конкуренції. В протилежному випадку на ринку портових послуг може виникнути монопольна структура, яка буде перешкоджати ефективному виконанню відповідних функцій.

В нерозривному зв'язку з вищезазначеним принципом знаходиться принцип вибіркової приватизації, який передбачає, що при проведенні роздержавлення і приватизації необхідно методично і по окремоті визначати готовність кожної функції до необхідних змін, і, якщо немає відповідних умов для їх здійснення, краще почекати, ніж поспішати.

Процеси роздержавлення і приватизації повинні здійснюватися під пильним економічним контролем з боку державних органів за цим процесом і діяльністю створених господарських та управлінських структур, що слід вважати наступним принципом. Цей контроль може проводитися за допомогою стимулюючих заходів (знижка концесійних або інших платежів, якщо буде спостерігатися зростання вантажообігу, або, навпаки, використання штрафних санкцій при неповному завантаженні причалів або портового обладнання), регулювання тарифів, що встановлюються приватним сектором, перевірки рівня ефективності функціонування приватних підприємств з метою недопущення

отримання надприбутків, обмеження можливостей для появи монополій шляхом захо-чування конкуренції або резервування деяких причалів та обладнання для загального користування, збереження деяких причалів, складів тощо під державним контролем.

Останнім, але, з нашої точки зору, найважливішим є принцип збереження єдності портової транспортно-виробничої системи. Роздержавлення і приватизація ні в якому випадку не повинні створювати умови для порушення нормального виробничого процесу, який здійснюється в портовій зоні.

Викладене свідчить про складність та багатогранність проблеми реструктуризації морських торговельних портів України, необхідність закладання відповідних правових засад, щодо забезпечення її проведення, розробки чіткої програми та плану дій і заходів, які б дали змогу уникнути помилок інакше, ця надто важлива для України транспортна сфера може бути безповоротно втрачена, що негативно відіб'ється на результатах зовнішньої торгівлі України і розвитку її економіки в цілому.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ЛОГІСТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Онешко С.В.

Одеський національний морський університет

В рамках діяльності по закупівлях, виробництву і збуту на підприємствах комплексно реалізуються безліч логістичних функцій, їх множинність утрудняє виявлення потенційних джерел поліпшення результатів виробничо-господарської діяльності. Одним з таких резервів можливо розглядати внутрішній аудит логістики.

Виходячи з основного визначення внутрішнього аудиту та особливостей функціональних областей логістики, категорію «внутрішній аудит логістики» можна визначити як оцінка всіх складових ланцюжка поставок на підприємстві, який включає аналіз системи планування і документообігу, технологічних процедур, взаємовідносин з постачальниками і клієнтами, а також аналіз ефективності логістичної інфраструктури підприємства, системи контролю якості і рівня витрат на обслуговування логістичних процесів.

Систематичне проведення внутрішнього аудиту логістики дозволяє своєчасно виявляти можливі шляхи зниження витрат і підвищення ефективності діяльності підприємства в цілому.

Основні напрямки внутрішнього аудиту логістики пов'язані з визначенням діяльності підприємства з позиції ефективності обслуговування клієнтів, ефективності логіс-

тики, використання активів та показників роботи конкурентів.

Специфіка організації внутрішнього аудиту логістики витікає з особливостей бухгалтерського обліку в різних галузях. Особливості внутрішнього аудиту підприємств морського транспорту обумовлені їх складною організаційною структурою і великою питомою вагою основних засобів в активах.

Організація внутрішнього аудиту логістики на підприємствах морського транспорту повинна включати виконання певних етапів, а саме:

1. Постановка мети.
2. Визначення послідовності проведення.
3. Вибір інформаційних джерел.
4. Збір аудиторських доказів, підтверджуючих факти виявлених проблем, порушень, перекручень.
5. Аналіз результатів.
6. Документальне оформлення.
7. Формування висновків і рекомендацій.

Визначення мети внутрішнього аудиту логістики повинно враховувати два вимірювання – вплив на рівень доходів і логістичні витрати. У залежності від цілей, які ставить перед собою керівництво підприємства, оцінка логістичної системи може бути спрямована на виявлення шляхів зниження витрат, збільшення прибутку, максимального завантаження виробничих потужностей і т. ін.

Визначення послідовності проведення внутрішнього аудиту логістики пов'язано з особливостями організації роботи підприємств морського транспорту, з аналізом існуючої логістичної системи та її продуктивності.

Вибір інформаційних джерел проведення внутрішнього аудиту логістики сприяє ефективному проведенню аудиту, здатним допомогти керівництву вибрати найефективніші шляхи в досягненні цілей і виконання задач.

Збір аудиторських доказів, підтверджуючих факти виявлених проблем, порушень, перекручень необхідно для визначення типових проблем, характерних для систем логістики і ланцюжків поставок підприємств.

Аналіз результатів внутрішнього аудиту логістики базується на основних методах фінансового аналізу, такими як порівняльний аналіз, аналіз коефіцієнтів і аналіз факторів. До специфічних методів внутрішнього аудиту логістики можна віднести методи теорії обмежень. На основі одного з інструментів даного методу - дерева існуючої дійсності – будується дерево проблем, яке дозволяє виявити істотні, ключові проблеми сис-

теми логістики підприємства на основі аналізу причинно-наслідкових зв'язків. Побудова дерева проблем допомагає розібратися в складній системі взаємозв'язків і взаємодій в рамках системи логістики підприємства.

Документальне оформлення внутрішнього аудиту логістики необхідно для формування звіту, в якому керівництву підприємства надаються результати проведеної перевірки і рекомендації по поліпшенню існуючої логістичної системи підприємства.

Формування висновків і рекомендацій дозволяє розробити концепцію скорочення логістичних витрат підприємства та своєчасно запобігати виникненню проблем, пов'язаних з рівнем обслуговування клієнтів, транспортування і управління запасами.

Регулярність проведення внутрішнього аудиту логістики дозволяє співвідносити поточні оцінки з попередніми значеннями показників ефективності і відстежувати динаміку їх зміни.

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ МОДЕЛІ РЕГІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО ЦЕНТРУ

Соколова О.Є., Михайлов Г.М.

Національний авіаційний університет

Згідно світового досвіду, ефективність функціонування транспортно-логістичного комплексу забезпечується завдяки наявності відповідного ступеня розвитку транспортно-логістичної інфраструктури не тільки на державному рівні, але й на рівнях її окремих територій (регіонів). Ключовими та невід'ємними складовими формування розвинутої транспортно-логістичної інфраструктури країни (регіону) та оптимізації всієї товаро-розподільчої системи є регіональні транспортно-логістичні центри (РТЛЦ).

Регіональний транспортно-логістичний центр – це інтегрована організаційно-функціональна структура, яка одночасно виконує комплексні функції: консолідації, деконсолідації, просторового переміщення, зберігання та інформаційної підтримки матеріального потоку за високим рівнем логістичного сервісу та необхідним технічним оснащенням при оптимальних логістичних витратах. РТЛЦ утворюють транспортно-логістичні вузли - центри зростання національної та регіональної економіки.

Перевага формування таких логістичних об'єднань на регіональному рівні полягає у доступності (відкритості) та широкому спектрі пропонованих транспортно-логістичних послуг, а також у високому ступені організації оптимальних схем доставки вантажів за участю різних видів транспорту. РТЛЦ відкриті (доступні) для всіх компаній (державних, власних), які займаються транспортно-логістичною діяльністю та ба-

жають розташуватися на його території і використовувати його споруди з відповідним технічним обладнанням. Головним призначенням РТЛЦ є не тільки з'єднання територіально віддалених економічних регіонів країни, але й оптимізація руху регіональних, міжрегіональних, національних та глобальних вантажопотоків. Такі центри підтримують європейську концепцію мультимодальних перевезень і, тому, для організації та здійснення процесів доставки вантажу повинні забезпечувати обслуговування різних видів транспорту.

Ефективне управління вантажопотоками в РТЛЦ забезпечується за рахунок наявності відповідних об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури та високого рівня інформатизації виробничих процесів (наявність сучасної інтегрованої інформаційної системи між усіма учасниками логістичного процесу обслуговування; доступ до систем телематики, які пов'язані з транспортними, адміністративними мережами; використання прогресивних інформаційних технологій тощо).

До обов'язкових техніко-технологічних вимог створення та функціонування РТЛЦ відносяться: наявність автоматизованих систем складського обліку товарно-матеріальних цінностей; здійснення багатоярусного стелажного зберігання вантажів; наявність сучасних засобів механізації для виконання маніпуляційних операцій по обробці вантажів; розташування на території РТЛЦ структурних підрозділів Державної митної служби України, страхових компаній, філій банків та представництв інших фінансових установ; під'їзні шляхи різних видів транспорту; складські споруди класів А, В (закриті опалюванні склади з анти-пиловим покриттям підлоги, висотою від 10 м до 12 м, та навантаженням від 6 до 8 т/м² та ін.); наявність зон для сервісного та технічного обслуговування, а також стоянки транспортних засобів; наявність контейнерного терміналу для обслуговування контейнерів різних типів. На його території, також повинні бути розташовані адміністративний центр, центр дистрибуції та гуртовороздрібною торгівлі, готельний комплекс з об'єктами громадського харчування, склади тимчасового зберігання та загального користування, митні (митно-ліцензійні) склади, мультимодальний транспортно-логістичний центр та інші об'єкти.

Формування оптимального РТЛЦ та його подальший розвиток напряму залежать від ефективності його системи управління. Ефективна реалізація системи управління РТЛЦ дозволить досягти таких результатів як: створення фізичної інтеграції різних видів транспорту в межах певної організаційно-економічної структури; зростання економічних показників за рахунок внутрішньої кооперації та організації співпраці з локальними логістичними центрами; залучення більшого обсягу вантажопотоків шляхом

створення оптимальної логістичної інфраструктури; підвищення ефективності використання транспортних магістралей та залучення великомасштабних інвестицій в модернізацію транспортної інфраструктури регіону тощо.

Наявність розвинутих РТЛЦ на території України сприяє розвитку регіональної, а також національної економік; створює умови для розширення регіональної та міжрегіональної кооперації між суб'єктами бізнесу і обслуговуючих їх компаніями; сприяє формуванню та подальшому розвитку оптимальної транспортно-логістичної інфраструктури регіонального та державного рівнів; стимулює зростання інвестиційної привабливості та залучення інвестицій в розвиток регіонів (держави).

ЗАПАСИ ЯК ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ

Федак Л.М.

Національний університет "Львівська політехніка"

У процесі діяльності вітчизняних підприємств не обійтися без створення запасів. Це зумовлено рядом чинників, які впливають на вітчизняні підприємства. Варто зауважити, що у літературних джерелах і у практичному плані запаси трактуються досить неоднозначно, що спричиняє необхідність дослідження цього поняття.

Дослідження трактування запасів проводиться рядом вітчизняних і зарубіжних авторів з різних позицій в тому числі з позиції виробничої логістичної.

Аналізування наукових джерел, публікацій, останніх досліджень дає можливість трактування поняття "запаси" об'єднати у декілька напрямів.

Перша група авторів (О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак-Нікітюк, О.В. Доровський, Г.В. Кубасова, В.О. Василенко, Т.І. Ткаченко, С.В. Мочерний) розглядають запаси як матеріальні ресурси до яких належать засоби виробництва, предмети споживання, тобто сукупність сировини, основних і допоміжних матеріалів та інших товарів, які знаходяться на різних стадіях виробничого процесу та збуту, ще не використовуються (резерви підприємства), служать для розширеного відтворення, обслуговування сфери матеріального, нематеріального виробництва, задоволення потреб населення[2, с.583-584]. У більшості випадків вживають саме таке трактування поняття, що розкриває його сутність з позиції виробничої логістики. Проте не вказується чітке місце перебування запасів з розрахункової точки зору та ототожнюється термін запаси із матеріальними ресурсами та товарними запасами не розглядаючи інші види ресурсів.

Друга група авторів (Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева) трактують запаси як матеріальні цінності, матеріали та продукцію, які у виробництві не вико-

ристовуються в даний момент і зберігаються на складах, або в інших місцях і призначені для наступного використання [5, с.112]. До цієї групи можна віднести К.Маркса, який трактує запаси як матеріальні цінності, що знаходяться на різних складах [1, с.105]. Ця група авторів трактує категорію запасів також із виробничої позиції, вказують чітке місце перебування запасів (на складах). Це трактування певним чином перекикається із попередньою групою авторів, проте розглядає запаси не як матеріальні ресурси, а як цінності, та дещо звужено розкриває його сутність.

До третьої групи слід віднести авторів (Е.А. Зінь, В.А. Козловский, Э.А. Козловская, Н.Т. Савруков, В.А. Савкович), що розглядають поняття “запаси” як будь-які ресурси, що призначені для використання: це всі матеріальні, фінансові, трудові та інші ресурси, які тимчасово не використовуються [1, с.105]. Таке визначення стисло характеризує категорію запасів, проте широко окреслює склад ресурсів, які можуть підпадати під цю категорію.

Четверта група авторів (З.Б. Живко, М.О. Живко, І.Ю. Живко, Г.М. Давидов, Л.П. Кулаковська, Ю.В. Піча, Г.В. Нашкерська) вважають запаси активами, які зберігаються для продажу за умов звичайної господарської діяльності, або перебувають у процесі виробництва для такого продажу, що утримуються для перепродажу в майбутньому у звичайних умовах діяльності, перебувають у виробничому процесі для продажу а також утримуються для споживання [3, с.121; 4, с.207-208]. Трактують категорію проводить з позиції обліку, проте вказується місце у виробничому процесі, а окремими авторами, окреслюється сфера управління запасами. Таке трактування поняття найбільше розкриває його сутність.

На основі систематизації та узагальнення наукових праць можна зробити висновок, що під запасами підприємства в широкому розумінні слід розуміти ресурси (активи), ті що в даний момент не використовуються та перебувають на складах постачальників, на проміжних складах та на складах споживачів, або в інших призначених для цього місцях, утримуються для продажу, перепродажу, споживання, а також використовуються для управління підприємством, тобто це резерви підприємства.

У вузькому розумінні запаси – це матеріальні ресурси та товарні запаси, що використовуються у процесі виробництва і збуту на різних стадіях виробничо-господарської діяльності та перебувають на складах.

Література

1. Багрій К.Л. Поняття матеріальних запасів підприємства: необхідність їх створення/К.Л. Багрій// Науковий вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. – Черні-

вці: Книги XXI, 2009. – Вип. IV Економічні науки. – с. 104-109. 2. Економічна енциклопедія: у трьох томах/[за ред. С.В. Мочерного]. – Т1. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000 – 864с. 3. Живко З.Б. Словник сучасних економічних термінів/ З.Б. Живко, О.М. Живко, І.Ю.Живко – Львів: Край, 2007. – 384с. 4. Нашкєрська Г.В. Бухгалтерський облік: [навчальний посібник]/ Г.В. Нашкєрська – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 464с. 5. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь/ Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева – [2-ге изд. исправ]. – М.: Инфра, 1998. – 479с.

СИНТЕЗ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПОСТАВЩИКА ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОСТИ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Шмидт Д.Е., Алексєнко В.С.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Выбор поставщика является одной из наиболее важных задач закупочной логистики. Она является одной из четырех основных задач отдела снабжения\закупок фирмы. В докладе рассмотрена проблема, связанная с составлением анкеты поставщиков, определением набора локальных критериев, влияющих на формирования перечня подходящих поставщиков и выбор оптимального.

Выбор поставщика и перевозчика материальных ресурсов – важнейшие задачи логистики. Для определения оптимального поставщика могут использоваться два подхода: экспертный и аналитический. Аналитический предполагает осуществление выбора поставщика с использованием формул, которые включают ряд параметров, характеризующих поставщика и возможных логистических посредников. Согласно экспертному подходу вначале определяется весовая оценка рассматриваемого критерия (например, качество материальных ресурсов и сервиса, надежность поставок, финансовые условия, возможности (способности) удовлетворить требования фирмы-производителя, расположение (дислокация), сопутствующий сервис, ценовой фактор и т.д.), а также ставится экспертная оценка каждому поставщику по определенному критерию в диапазоне от 0 до 1. Этот этап работы является творческим и считается субъективным, поскольку каждый эксперт считает каждый критерий по-своему важным. То есть, выставление удельной оценки критерия является неформализованным этапом работы. С помощью рейтинга осуществляется первичная классификация объектов по степени выраженности общего для них свойства (экспертные оценки). Рейтинг может служить основой для построения шкал оценок, в частности, при оценке надежности отдельных поставщиков. Производится суммирование произведений весовой оценки на экспертные.

И затем полученные суммы баллов по поставщику ранжируются, лучшим признается тот поставщик, который получил наибольшее количество баллов (может быть наоборот, в зависимости от схемы оценивания).

Если же исходная информация о значениях локальных критериев выбора была задана динамическим рядом значений, выполняется краткосрочный прогноз локальных критериев с использованием комбинированных прогнозных оценок. Для этого используют адаптивные методы с учетом баесовских оценок. Полученные оценки будут иметь разную размерность, поэтому необходимо провести нормализацию локальных критериев выбора поставщика (принцип минимальных потерь или максимальной эффективности). Также необходимо определить нестабильность локальных критериев поставщика материальных ресурсов. В качестве такой оценки критерия следует использовать коэффициент нестабильности i -ого локального критерия для j -ого поставщика, вычисляемый по формуле:

$$\beta_{ji} = 1 - \frac{\sigma_{ocmji}}{\alpha_{ji}},$$

где α_{ji} – прогнозный уровень i -го локального критерия для j -ого поставщика;

$$\sigma_{ocmji} = \sqrt{\sigma_{ocmji}^2},$$

где σ_{ocmji}^2 остаточная дисперсия прогноза i -го локального критерия для j -ого поставщика. Далее определяется значимость каждого локального критерия (λ) (на основе экспертных оценок). Зная прогнозные значения локальных критериев, характеристики их нестабильности, а также коэффициенты значимости локальных критериев определяют обобщенную критериальную функцию поставщика материальных ресурсов:

$$F_i = \sum_{i=1}^m \lambda_i \times \beta_{ji} \times \alpha_{ji}.$$

И на последнем этапе выбирают наилучшего поставщика. Если исходные значения критериев заданы рядом динамики с неравноотстающими уровнями, используется метод статистического моделирования. Для определения списка возможных поставщиков был выбран метод анкетирования. Для этого также используют определенный ряд критериев, иногда их количество может достигать несколько десятков (все зависит от определенной предметной области, а также от важности поставленной задачи).

В докладе изложена одна из основных проблем закупочной логистики – проблема выбора поставщика материальных ресурсов, были определены возможные способы ее решения, и разработано программное средство реализации задачи.

ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ КРАЇН СКАНДИНАВСЬКОГО РЕГІОНУ

Шморгун О.В.

ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Сучасні інтеграційні процеси, які проявилися у поглибленні економічних зв'язків між країнами, посиленні транснаціоналізації національних господарських систем та формуванні міжнародного товарного ринку, призводять до конвергенції національних транспортно-логістичних систем та формування глобальної транспортно-логістичної мережі. Її функціонування забезпечується розвитком та взаємодією транспортних комплексів та логістичних інфраструктур окремих країн та регіонів. Серед них особливе місце посідає Скандинавський регіон, який характеризується одними з найвищих у світі показників розвитку транспортно-логістичної системи.

Хоча цей регіон і характеризується нерівномірністю розвитку транспортного комплексу, в силу географічних та економічних особливостей кожної країни, що набуло свого матеріального втілення в країновій асиметрії розвитку різних видів транспорту, однак головну роль в системі перевезень цих країн відіграє саме морський транспорт – 530333 тис. т у 2009 р. (15,3 % від загального об'єму перевезених товарів в Європі).

Динамічний розвиток морського транспорту зумовлений: особливостями розвитку сільського господарства та орієнтацією на виготовлення морепродуктів; географічне розташування країн регіону сприяє широкому використанню морського виду транспорту; Данія виконує роль транзитної країни, через порти якої проходять міжнародні транспортні коридори та виконуються поставки товарів на територію Європейського Союзу.

Усвідомлюючи необхідність подальшого розвитку, уряди країн приймають участь у цілому ряді міжнародних проєктів (LOCEU, TEDIM, TEN-T та ін.), спрямованих на розвиток транспортних мереж, вдосконалення інформаційних технологій, створення єдиної бази даних для полегшення контролю за процесом перевезення.

Підсумовуючи вище наведене, можна стверджувати, що виважена та узгоджена політика Скандинавських країн, щодо розвитку транспортно-логістичного комплексу регіону, створила об'єктивні передумови для формування конкурентоспроможної моделі регіональної транспортно-логістичної мережі.

**СЕКЦИЯ №6 «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-
МЕНЕДЖМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ»**
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ БИЗНЕС-ОБУЧЕНИЯ В СФЕРЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Дятко Н.В.

УО «Белорусский государственный экономический университет»

*Задача обучения не дать «рыбу», а показать, как сделать «удочку» и научить
«ловить рыбу»*

Что является самым важным в проекте внедрения информационной системы? Процесс обследования? Стоимость программного обеспечения? Методология проектирования? Срок разработки? Все является важным. Но есть один фактор, без которого не будет сделано ни одного шага навстречу успеху. Этот фактор - люди. Основой развития информационной системы является развитие всех ее составляющих, в том числе повышение квалификации и обучение персонала.

Этап обучения является одним из ключевых компонентов в проекте внедрения, так как он завершает все предыдущие работы и от его эффективности зависит будущая работа персонала заказчика. Большинство предприятий совершенно не готовы заплатить существенную сумму за обучение своих сотрудников, этот этап всеми силами стараются сократить или вообще проигнорировать. Но дело в том, что последующие этапы предполагают обязательное наличие у заказчика обученного квалифицированного персонала. Если его нет, то эффективность последующей работы существенно падает, что в лучшем случае приводит к затягиванию проекта. В худшем – приводит к многократному росту его стоимости и даже провалу. Реально можно выделить две проблемы. Первая проблема - квалификация преподавателей. Так же важно решить вторую проблему – состав и подготовка группы слушателей непредсказуема. Слушатели плохо обучены работе с компьютером, а преподаватели плохо владеют предметной областью. В большинстве случаев это приводит к крайне низкому коэффициенту полезного действия процесса обучения, если не принимать специальные меры.

Решение проблемы квалификации преподавателей лежит в области грамотного построения методики обучения. Для успешной реализации методики обучения необходимо рассмотреть следующие аспекты:

1. определить цель проведения обучающих курсов,
2. решить – что включать, а что пропускать в изложении курсов,
3. выбрать «активное» название обучающих курсов,
4. подготовить эффективное введение,

5. выделить главные содержательные пункты,
6. решить, как и чем закончить (подытожить) изложение курсов,
7. оформить текст курсов. Написать лекцию, подготовить раздаточные материалы, слайды, презентацию в электронном виде и т.п.

Для решения второй проблемы проведения этапа обучения необходима подстройка учебного плана под обучаемую группу:

- сколько слушателей будет присутствовать на курсах,
- уровень знания и опыта слушателей,
- наличие у слушателей материалов по теме курсов,
- что слушатели ожидают от курсов.

Проведение курсов для каждой из категорий обучаемых имеет свои особенности. Обучающие курсы по прикладному программному обеспечению проводятся, как правило, с «взрослой» категорией слушателей, обучение которых имеет свои особенности. При обучении взрослых особое внимание следует уделять наглядным средствам обучения. Исследования отечественных и зарубежных ученых показывают, что наиболее высокий эффект в обучении достигается при органическом сочетании вербальной (словесной) презентации с наглядным представлением учебного материала. Зависимость запоминания учебного материала от метода презентации представлена в таблице 1.

Таблица 1

Зависимость запоминания учебного материала от метода презентации

Метод представления материала	Время после обучающих курсов	
	3 часа	3 дня
Вербальная (словесная) презентация	25%	10%
Демонстрация материала	72%	20%
Сочетание словесной презентации с демонстрацией материала	85%	65%

Следовательно, при изучении прикладных программных продуктов предпочтительно сочетание вербальной презентации с демонстрацией функционирования программ на компьютере, а также органического вплетение в презентацию других демонстрационных методических материалов.

Результатом научной работы является обоснование необходимости проведения обучения при внедрении информационных технологий. Описаны механизмы совершенствования бизнес-процессов обучения. Разработанные общие рекомендации помогут успешно готовить и проводить обучающие курсы по программным продуктам.

Литература

1. Типовая система качества франчайзи/ Руководство по системе качества. Книга 1

/Редакция 8.— Москва: ЗАО «ИС», 2004. 314 с. 2. ЮКОЛА-ИНФО: Специальная программа сотрудничества с высшими и средними Образовательными Учреждениями [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.jukola.com.by/other/4ou.php> — Дата доступа: 12.06.2011. 3. Барышников А.В. Элементы технологии стандартного внедрения/ Барышников А.В.[и др.]. Москва: ЗАО «ИС», 2007. 257с.

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Мартыненко И.О.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

В Украине на современном этапе происходят неоднозначные процессы в сфере формирования научного трудового потенциала. Научный потенциал – формируется и развивается лишь в той мере, в какой это позволяют экономический базис и уровень развития данного общества. Современная наука требует огромных материальных средств; большой численности высококвалифицированных научных кадров и обслуживающего персонала, сложной системы организации и управления исследованиями.

Основными структурными компонентами научного потенциала, несущими специфические функциональные нагрузки, являются: накопленное знание; научные кадры; финансирование научных исследований; материально-технические элементы; организационно-управленческие факторы. Все они выступают как целостная характеристика научной деятельности, поскольку, с одной стороны, ни один из них сам по себе не способен обеспечить производство научных знаний и, с другой стороны, научная деятельность невозможна без хотя бы одного из них.

Научный потенциал указывает не только на меру возможного в дальнейшем развития науки, но и на меру действительного, на наличный уровень развития науки.

Научно-интеллектуальная деятельность может приносить доход его владельцу (человеку, организации и даже государству) за счет отчуждения конечных продуктов научного труда, выраженных в материальной форме (патент на изобретение, тираж технической литературы и т.п., а также рост заработной платы). Другими словами она может превращаться в научный капитал – это мера воплощенной в человеке способности приносить доход за счет использования собственных знаний, профессиональных навыков, генерирования идей, создания научных продуктов. Научно-интеллектуальный капитал – это главный экономический ресурс современного общества.

Для того, чтобы научный потенциал превратился в научный капитал помимо способностей, образования, знаний, опыта нужны внешние ситуативные условия и мотивация. Последняя является очень важным движущим фактором.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Нефедов Л.И., Плотникова З.В., Беспалый В.А.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Экономическое развитие страны может быть достигнуто путем создания учебных заведений высокого качества, способных в конечном итоге повысить в стране производительность и качество продукции и услуг.

В XXI веке страна с лучшими школами станет сильнейшей в мире. Для того чтобы конкурировать на мировом рынке, украинский бизнес должен опираться на хорошо обученную, технически подготовленную рабочую силу. Многие экономически развитые страны, включая США, повышают свои национальные стандарты в образовании. Другие страны, для того чтобы кардинально поднять уровень образования, вводят международные стандарты ISO в качестве национальных. Проблема возникает в том, что улучшение показателей качества школьного образования в стране идет прямо пропорционально, тогда как требования к оператору на рабочем месте в передовых в экономическом отношении странах мира повышаются экспоненциально.

Очевидно, что для организации и поддержания в стране высокодоходных высокотехнологичных производств необходимо повышать уровень достижений в образовании. Требование конкурентоспособности в условиях рыночной экономики делает перемены в образовании неизбежными.

Метод управления качеством, называемый Total Quality Management (TQM) или, по-русски, "всеобщее управление качеством", давно и широко используется в ряде промышленно-развитых стран для непрерывного совершенствования качества продуктов и услуг. TQM введен в международные стандарты на системы качества (ISO 9000), которые недавно были также приняты Украиной. Современный TQM во многом основан на принципах, впервые изложенных американским ученым доктором В. Эдвардом Демингом в его книге "Выход из кризиса".

TQM является коллаборативным методом улучшения управления некоторым процессом (не обязательно промышленным); он рассматривает улучшение процесса как такового. Поэтому естественно, что образовательные системы также могли бы много выиграть от использования модели Деминга в управлении качеством.

TQM, перенесенный в образование, получил название Total Quality Education (TQE). Целью TQE является достижение более высокого качества образования.

Некоторые страны использовали TQE в качестве метода улучшения своей школь-

ной системы. Они добились успеха, используя методики, инструменты и философию хорошо проверенного в бизнесе метода Всеобщего управления качеством (TQM) для увеличения посещаемости средних школ, уменьшения отсева учеников, расширенного включения в процесс обучения школьного персонала и родителей, развития партнерских отношений с многочисленными представителями бизнеса. TQE оправдал себя в Америке, Австралии, Новой Зеландии, странах Латинской Америки и Европы.

До сих пор метод TQE практически неизвестен и не испытан в Украине.

Одно из серьезных препятствий на пути создания в школе системы управления качеством - неправильное или неполное понимание её возможностей.

Тем не менее, даже в существующих условиях работы украинских школ можно наметить программу организационных действий, которая могла бы помочь сделать шаг в направлении создания системы управления качеством образования в отдельно взятой школе. Очевидно, что программа должна реализовать некоторую концептуальную модель управления качеством в образовательном учреждении (ОУ), которую можно представить в следующем виде:



Внедрение и развитие системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2008 поможет повысить качество предоставляемых услуг общеобразовательных учреждений в Украине.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ВУЗАМИ УКРАИНЫ

Носова О.В., Маковоз О.С.

Харьковский национальный университет внутренних дел

Одной из важнейших стратегических задач на современном этапе модернизации системы высшего образования Украины является обеспечение конкурентоспособности подготовки специалистов в соответствии с уровнем международных стандартов. Анализ исследований ведущих зарубежных и отечественных ученых по вопросам качества образования показал, что существует значительная путаница в определении конкурентоспособности подготовки специалистов вузов в соответствии с требованиями рынка. Самый распространенный способ определения конкурентоспособности образования, применения показателей, связанных с характеристикой потенциала образовательного учреждения и результатами образовательного процесса. Указанная информация в рамках действующей системы определена конкурентоспособности вуза может рассматриваться лишь для характеристики возможностей образовательного учреждения, но не для определения качества образования. Потребителями результатов образовательной деятельности выступают сами студенты, предприятия-работодатели, общество и государство. Конкурентоспособность образовательной деятельности любого вуза со стороны государства оценивается при проведении процедуры государственной аккредитации, аттестации и лицензирования на основе утвержденного перечня показателей. Усиление связи образования и бизнеса, необходимость ориентации образования на потребности экономики определили в качестве индикатора конкурентоспособности вуза востребованность выпускников рынком труда. В связи с глубокими экономическими преобразованиями, возникновением различных форм собственности занятость в крупном промышленном производстве сокращается, растет количество рабочих мест в сфере услуг, на малых и средних предприятиях, находящихся в частной собственности. Рынок труда требует от вуза подготовки компетентных работников в соответствии с его непосредственными потребностями. Приведение высшего образования Украины к европейским принципам конкурентоспособности подготовки специалистов отражает взаимосвязь важных координат ECTS: качества, ориентации образования на потребности рынка труда, и открытости внешнему окружению. Гарантия и обеспечение высокого уровня конкурентоспособности высшего образования в соответствии с требованиями рынка труда является главным направлением реализации положений Болонской конвенции. В

условиях повышения уровня развития экономики, наращивания темпов экономического роста требования к подготовке высококвалифицированных выпускников вузов будут расти. Конкурентоспособность подготовки специалистов вузами в соответствии с требованиями рынка выгодна как работодателям и государству, так и будущим специалистам. Таким образом, адекватность подготовки специалистов вузами, путем разработки новых стандартов к учебным дисциплинам, системы оценивания знаний, качества образовательных услуг согласно требованиям рынка труда – залог экономической и социальной стабильности общества и подъему страны. Исследования рынка образовательных услуг подтверждает, что вузы смогут функционировать только при возможности успешно конкурировать на рынке образовательных услуг, особенно в период трансформации и адаптации к европейским и мировым образовательным системам. Востребованность компетенции бывших студентов определяют эффективность вузов в современных условиях и отражают способность субъекта образовательной деятельности осуществлять профессиональную деятельность. Это комплекс характеристик специального сознания, отражающий способность специалиста осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с экономическими требованиями, на определенном квалификационном уровне, с пониманием социальной ответственности за результаты профессиональной деятельности.

Таким образом, современные стратегии развития вузов, научные исследования должны быть направлены на дальнейшее развитие национальной системы образования, адаптацию ее к условиям социально-ориентированной экономики, трансформацию и интеграцию в европейское и мировое образовательное сообщество, учитывая опыт, достижения и рекомендации систем управления качеством. Современный уровень конкурентоспособности подготовки специалистов высшими учебными заведениями в соответствии с требованиями рынка труда должен соответствовать реалиям времени, потребностям общества, а также основываться не на длительности или содержании обучения, а на тех знаниях, умениях и навыках, которыми овладели выпускники. На государственном уровне стоит задача гармонизировать отношения в цепочке «государство – высшая школа-работодатели», что обеспечит конкурентоспособность подготовки специалистов высшими учебными заведениями в соответствии с требованиями рынка труда.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕКТОРА ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА

Шкода Т.Н.

Национальный авиационный университет

Развитие сектора обучения и развития персонала различных предприятий сопровождается рядом тенденций. Одной из таких тенденций является нишевое использование такого инструмента как тренинг. Чтобы решить сегодня бизнес-задачи заказчиков, необходимо использовать различные инструменты. Именно поэтому грамотные поставщики услуг в сфере бизнес-образования, предлагают целостные программы обучения. Например, в некоторых зарубежных корпоративных университетах и бизнес-школах тренинги занимают не более 10 % всех предлагаемых программ.

Необходимо отметить, что при этом, важное место занимает именно неформальное обучение. Это может быть, например, незапланированное заранее обучение, или же – самообучение и всевозможные сессии по обмену знаниями между сотрудниками. Основной фактор риска таких форм обучения – их краткосрочный эффект. Именно поэтому увеличивается спрос на специалистов, иницилирующих и поддерживающих различные мероприятия неформального обучения, которые помогают структурировать новую информацию.

Также используется большое количество различных методов обучения, но все это, прежде всего, должно вписываться в стратегию бизнеса. Предприятие должно понимать, как именно действия, направленные на обучение и развитие персонала, помогут ему продвинуться к реализации стратегии. Одним из таких действий в некоторых компаниях стало прямое подчинение ответственного за обучение и развитие персонала генеральному директору.

Еще одной четкой тенденцией развития данного сектора является разработка и внедрение большинством предприятий системы внутрикорпоративного обучения в форме учебного центра, либо его более совершенной формы – корпоративного университета.

Общей тенденцией также является слабый интерес поставщиков тренинговых услуг к вопросу неформального обучения, проблеме обучения людей предпенсионного возраста, особенно в контексте возможной пенсионной реформы и увеличения пенсионного возраста. Так, например, за рубежом создаются целые интернет-порталы, посвященные обучению и развитию тех, кому за пятьдесят.

Мощнейшей тенденцией развития мирового рынка обучения и развития персона-

ла является обучение по компетенциям. В Украине эта тенденция пока еще не проявила себя в полную силу. Хотя на практике западными компаниями доказано, что при правильном подходе модель компетенций – это хорошая база для создания системы внутрикорпоративного обучения. Также для украинского рынка характерна определенная недооценка коучинга как инструмента обучения и развития персонала. Однако в положительном направлении развивается электронное обучение сотрудников, по крайней мере, в больших компаниях.

Подытоживая, следует отметить, что для того, чтобы определить, какой инструмент обучения и развития использовать на предприятии, необходимо измерить их эффективность. Вариантами такого измерения являются использование показателей эффективности, метод бенчмаркинга и т.п.

Таким образом, сектор обучения и развития персонала трансформируется, как внутри самого предприятия, так и на рынке услуг по обучению и развитию.

Алфавитный указатель

Адамив М.Е.	78	Гребеникова Е.В.	284
Ажищев В.Ф.	80	Гречуха Е.И.	155
Алексенко В.С.	312	Гринченко М.А.	21
Алёхин А.Г.	145	Гук З.Б.	181
Алферова А.Л.	100	Гусева Ю.Ю.	284
Аль Дахери Али Мохаммед	256	Давыдов М.В.	211
Антоненко М.А.	146	Данайканич О.В.	91
Антоненко С.В.	148	Данчак Л.И.	262
Артюх Р.В.	130	Даншина С.Ю.	156
Бабенко В.А.	16	Двоглазова М.В.	103
Бабенко Е.П.	205	Демьянченко А.Г.	158
Багиров Э.Г.	291	Дзюба Т.В.	160
Баженов В.А.	258	Дидович Ю.О.	93
Барышникова В.В.	293	Дидух О.В.	94
Басова Л.В.	295	Дмитрин А.П.	203
Белошенко И.А.	82	Довбня С.Б.	23
Белоцкий А.А.	30	Долгошея Н.А.	96
Березовецкий С.А.	220	Доценко Н.В.	162, 163, 164, 174, 175, 241
Бесараб Д.А.	84	Дронова-Вартанян И.В.	264
Беспалый В.А.	318	Дуганец В.И.	165
Биньковская А.Б.	51	Дятко Н.В.	315
Богомаз О.И.	86	Евчук Л.А.	25
Болобан А.А.	286	Егорченков А.В.	167
Бондарева Т.И.	184	Железко Б.А.	170
Бугас Д.Н.	163	Живицкая Е.Н.	26, 298
Букреева К.С.	182	Жованик В.И.	171
Бульбах А.А.	149	Жованик Г.В.	171
Вартанян В.М.	20, 256	Журавлева Н.В.	27
Вацык Н.О.	18	Завалий Т.И.	211
Веретельная Л.Н.	187	Завгородний М.С.	248
Вернидуб Я.Г.	264	Завгородняя А.М.	173
Витюк В.А.	115	Заворотнева Е.Ю.	244
Вишневская М.К.	150	Замирец О.Н.	30
Волобуева Л.А.	237	Западня К.О.	65
Вороненко Н.Ю.	162	Зачко О.Б.	122
Гайдай Ю.В.	87	Зеленков А.В.	31, 99
Гамрецкая О.В.	84	Ивануса А.И.	122
Гатыло В.П.	89	Ивасюк И.П.	224
Гетьманская А.Ю.	44	Иващенко Е.В.	173
Гогунский В.Д.	231	Кадыкова И.Н.	100
Голованева А.Н.	296	Казимиренко Ю.А.	185
Голованова М.А.	86	Калетник А.В.	163
Гончар И.А.	260	Калиниченко Ю.В.	101
Гончаренко Е.Н.	126	Калинько И.В.	103
Гончарова А.А.	90	Калмыков А.В.	32
Гордеева И.А.	152	Карбивнычая И.О.	174, 175

Картавый А.Г.	176	Малый В.В.	150, 196
Кирий В.В.	84	Мандра А.В.	80
Киш Г.В.	177	Мандрикова Л.В.	237
Климова Т.В.	179	Мартыненко А.О.	54
Клюско Е.В.	34	Мартыненко И.О.	317
Клюско Л.А.	34	Мащак Н.М.	302
Когут И.В.	181	Мельник О.Г.	272
Койбичук В.В.	266	Мельников М.А.	198
Колесник Б.А.	36	Мельничук Л.С.	116
Комарницкий С.П.	165	Микловда В.П.	200
Кононенко А.В.	269, 300	Минакова С.М.	304
Кононенко И.В.	182, 183	Минакова Т.П.	260
Копейченко Ю.В.	105	Мирошник А.Ю.	38
Корсиченко И.В.	184	Михайлов Г.Н.	201, 308
Косенко В.В.	268, 283	Михнич Б.Б.	45
Косенко Н.В.	164	Мищук А.А.	298
Костенева О.В.	107	Молчанова О.Г.	47
Костюк О.С.	109	Момот В.М.	131
Кочура И.В.	111	Морозов В.В.	203
Кошкин К.В.	57, 80, 185	Назаров Н.К.	49
Кравец Ж.А.	116	Назарова Г.В.	49
Кравченко А.А.	187	Нежурко В.В.	99, 119
Кравченко В.А.	113	Нестеренко А.В.	31
Красников В.Н.	269, 301	Нефедов Л.И.	51, 205, 207, 209, 318
Кубиний В.В.	93	Нечаев К.В.	76
Кубиний Н.Ю.	200	Никифоренко В.Г.	274
Кузнецова И.А.	271	Никольський Ю.В.	211
Кузьменко Т.А.	149	Носова О.В.	320
Куценко М.Н.	189	Одражий О.А.	300
Кучук Г.А.	268	Онешко С.В.	306
Латкин М.А.	191	Осадчук А.И.	118
Лебедь Т.В.	181	Осиевский А.Г.	119, 120
Лещенко А.Б.	38	Остривная А.И.	276
Литвинец В.И.	39, 41	Пен Цзисин	248
Лицишин М.Е.	192	Перепелица Ю.В.	205
Луб П.М.	194, 224, 226	Перехрест Л.Н.	278
Лутай Л.Н.	66	Перехрест Ю.А.	278
Лысенко А.А.	162	Петренко Ю.А.	51, 207
Лысенко А.И.	115	Петров Э.Г.	280
Лысенко Д.Э.	263, 301	Пецкович М.Д.	272
Лысенко Э.В.	65	Пилипенко А.И.	52
Лютенко И.В.	249	Писклакова В.П.	280
Мазуркевич А.И.	235	Писклова Т.С.	66
Маковоз О.С.	320	Плахов Ю.М.	54
Максименко А.А.	156	Плотникова З.В.	318
Максимов С.С.	239	Подгорная Г.Н.	170
Малафеев Е.Е.	43	Покотилев И.Ф.	55, 57
Малеева О.В.	44	Пономаренко В.А.	23

Пономаренко Т.В.	57	Федулова Л.И.	67
Попов В.А.	59	Фесенко Т.Г.	242
Предеин А.М.	213	Фещур Р.В.	128
Примаченко И.Ф.	217	Филатов В.А.	130
Приходько С.Б.	215	Филипковская Л.А.	286
Пухалевич А.В.	215	Филь Н.Ю.	209
Рак Ю.П.	122	Харазий А.В.	183
Рева А.А.	32	Хобга В.М.	244
Романенков Ю.А.	20, 282	Хрутьба А.С.	203
Романов А.Л.	39	Хрутьба В.А.	246
Рубан И.В.	283	Цапенко Л.Ю.	131
Рудинец Н.В.	222	Цилык Н.Л.	120
Рыбак А.И.	217	Чайковская М.П.	69
Рыбакова В.А.	282	Чередниченко Г.А.	249
Сабодош Л.Ю.	255	Чередниченко О.Ю.	249
Саинчук А.А.	219	Черненко С.Н.	133
Самуляк В.Ю.	128	Черникова Т.В.	111
Сафронова Т.А.	26	Чернова Л.С.	251
Селицкая Ю.И.	60	Чимшир В.И.	253
Сидорчук А.В.	220, 222, 224, 226	Читая Г.О.	288
Синебрюхова Е.Ю.	59	Чумаченко И.В.	255
Синявская О.А.	41	Чухрай Н.И.	71
Сичкаренко К.А.	62	Шандрук С.Н.	73
Скачков А.Н.	286	Шарыбура А.О.	226
Скачкова И.А.	228	Шатохина Н.В.	242
Снисаренко Е.Б.	284	Шваб Л.И.	135
Соколов А.А.	47	Швец А.В.	74
Соколова Е.Е.	201, 308	Шеверя М.Ю.	93
Сорокин В.А.	228	Шевченко М.В.	51
Старостина А.Ю.	229	Шеремета Я.И.	87
Сухонос М.К.	229	Шитова О.В.	283
Тевзадзе Л.Г.	295	Шкода Т.Н.	322
Тесленко П.А.	155, 231	Шмидт Д.Е.	76, 312
Тесля Н.Ю.	167	Шморгун О.В.	314
Тимофеев В.А.	84	Шолудько П.В.	222
Тригуба А.Н.	220, 222, 233	Шостак Е.И.	115
Трифонов И.В.	235	Штанков М.Н.	248
Туркин И.Б.	237	Узун Д.Д.	124
Турко Д.А.	63	Узун Т.И.	124
Турчина Н.В.	196	Узун Ю.А.	124
Тымочко В.О.	238	Украинец В.А.	224
Фам Суан Тунг	241	Усов А.В.	126, 239
Фарионова Т.А.	185	Югас Э.Ф.	137
Федак Л.Н.	310	Яворская Н.Р.	128
Федан В.Б.	122	Ястремская Е.Н.	139
Федорович О.А.	200	Ястремская О.А.	141
Федорович О.Е.	65, 66	Яцышина К.В.	143

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

IX Международная научно-практическая конференция
«Современные информационные технологии
в экономике и управлении предприятиями,
программами и проектами»

Ответственный редактор: Романенков Ю.А.

Сдано в печать 10.08.2011. Подписано к печати 15.08.2011.

Формат 60x84 1/16. Способ печати – ризограф.

Усл. печ. лист. 6,6. Тираж 300 экз.