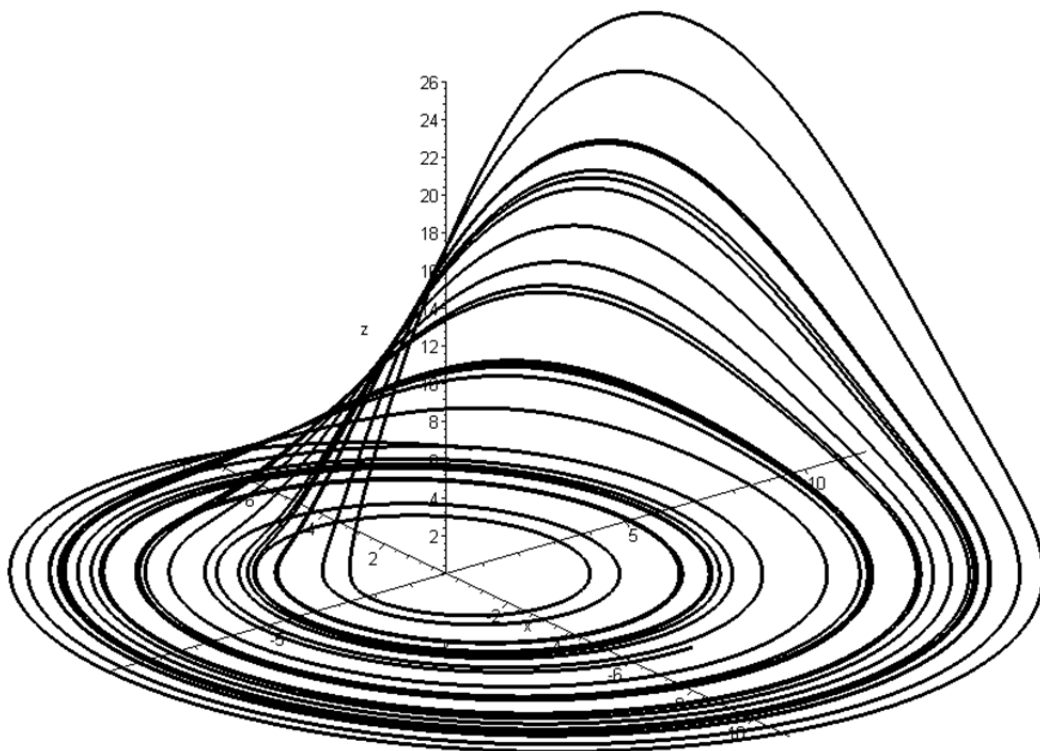


НОВЕ В ЕКОНОМІЧНІЙ КІБЕРНЕТИЦІ

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ: МОДЕЛІ, МЕТОДИ, ІНСТРУМЕНТИ



1/2013

1/2013

Нове в економічній кібернетиці
(Збірник наукових статей)

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ
УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ: МОДЕЛІ,
МЕТОДИ, ІНСТРУМЕНТИ**

Донецьк
«Цифрова типографія»
2013

УДК 33:007
ББК У.в661
Н74

Редакційний колектив:

Ю. Г. Лисенко (голова) – член.-кор. НАН України,
д-р екон. наук,
професор;
В. Я. Заруба – д-р екон. наук, професор;
Т. С. Клебанова – д-р екон. наук, професор;
І. М. Ляшенко – д-р фіз.-мат. наук, професор;
М. В. Румянцев – д-р екон. наук, професор;
О. І. Черняк – д-р екон. наук, професор;
В. М. Тимохин – д-р екон. наук, професор;
Р.А. Руденський – д-р екон. наук, професор;
С. І. Левицький – канд. екон. наук, доцент;
Т. Ю. Белікова – канд. екон. наук, доцент.

Відповідальні за випуск:

Т. Ю. Белікова – канд. екон. наук, доцент

Перелік №5 наукових фахових видань України (Постанова Президії
ВАК України від 01.07.2010 р. № 1-05/5) // Бюлетень ВАК України. –
2010. – №7

За зміст статей несуть відповідальність автори

*Публікується за рішенням вченої ради
Донецького національного університету*

© Донецький національний університет, 2013
© Кафедра економічної кібернетики, 2013

ЗМІСТ

Передмова редактора	4
БЕЛЕНКО Д.В., МОРОЗОВА А.С. Системный подход к анализу процесса внедрения корпоративных информационных систем в организациях	5
ВОЙЦЕХОВСКИЙ К.В. Проблемы взаимодействия предприятий и учебных заведений Украины	13
ГЕРБУТ М.В. Рефлексивная модель управления процессами маркетингового ценообразования предприятия	22
КАФТАННИКОВ А.Ю. Основные направления интеллектуализации процесса принятия решений	31
ЛЕВИЦКИЙ С.И., МИХАЙЛИК Д.П., ФРУНЗЕ И.А. Механизм формирования стратегии управления финансовым потенциалом предприятия	43
ПОЛЯНСКИЙ А.Л. Статистическая модель объекта оценки при применении сравнительного подхода	59
ШАТАЛОВА Т.С., ГОЛТВЕНКО И.В., ГУГЛЯ О.С. Моделирование процессов диагностики предприятий вертикально-интегрированной структуры	68
ШАТАЛОВА Т.С. Моделирование целевых групп в процессе развития интеллектуального потенциала персонала предприятия	77

ПЕРЕДМОВА РЕДАКТОРА

Інтелектуалізація процесів управління підприємствами осмислюються з різних концептуальних позицій: управління знаннями, навчанням, формуванням нематеріальних активів, діяльністю в умовах хаосу, освоєнням капіталу і таке ін. Тому механізм функціонування інтелектуального підприємства повинен бути заснований на принципах адаптивності, прогресивності, комплексності, інтелектуальності. Побудова такого механізму є складною, але досить важливою задачею для вирішення якою використовуються методи економіко-математичного моделювання управління знаннями. Концепція управління знаннями концентрується на створенні знання, а не тільки на його придбанні та використанні. Вона орієнтована на розробку й застосування моделей і методів, за допомогою яких компанії можуть стати творцями знання, включаючи вивчення типів організаційних форм, що найкраще підходять для цієї мети.

Статті в даному збірнику присвячені вивченню основних напрямків інтелектуалізації процесу прийняття рішень (автор Кафтанников О.Ю.); моделюванню цільових груп у процесі розвитку інтелектуального потенціалу персоналу підприємства (автор Шаталова Т.С.); питанням застосування системного підходу до аналізу процесу впровадження корпоративних інформаційних систем в організаціях (автори Біленко Д.В. і Морозова А.С.); проблемам взаємодії підприємств і навчальних закладів України (автор Войцеховський К.В.) і ін.

Матеріали збірника будуть корисними для наукових і практичних працівників, професорсько-викладацького состава, аспірантів і магістрів ВНЗ, а також фахівців, що цікавляться питаннями інтелектуалізації процесів управління підприємствами.

*Ю. Г. Лисенко,
член.-кор. НАН України,
доктор економічних наук,
професор*

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПРОЦЕССА ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

В статье проведен анализ понятия корпоративных информационных систем, исследована сущность процесса внедрения корпоративных информационных систем в организациях, предложен системный, структурно-функциональный подходы к поэтапному внедрению корпоративных информационных систем в организациях.

ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ERP-СИСТЕМЫ, СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

Экономическая ситуация, сложившаяся в последнее время, ставит перед предприятиями и организациями ряд задач, которые ранее ими не рассматривались. Среди наиболее важных задач в современных условиях можно выделить: повышение конкурентной борьбы, необходимость оперативного принятия решений в сложной экономической ситуации, укрепление связей между всеми контрагентами. Решать указанные задачи без внедрения современных информационных систем невозможно, поскольку такие системы позволяют повысить эффективность управления за счет более рационального использования мощностей, сокращения производственных запасов и производственных расходов в целом. Отсюда важной частью управленческих структур украинских организаций становятся корпоративные информационные системы класса ERP (Enterprise Resource Planning System). Большинство современных корпоративных информационных систем класса ERP основываются на логистической модели и выстраивают логистические цепочки. Поэтому для внедрения корпоративной информационной системы или модернизации существующей требуется проводить оценку бизнес-процессов на соответствие их этой модели функционирования организации [1].

Исследованием данной проблемы занимались такие ученые, как Д. О'Лири, С.В. Питеркин, Н. Логвинова, А. И. Рыбников, И.В. Балахонова и другие [1-4]. Однако некоторые вопросы, например использование системного подхода к анализу процесса внедрения, функционирования, оценки эффективности корпоративных информационных систем в организациях, освещены недостаточно.

Отсюда целью данной статьи является использование системного подхода к анализу процесса внедрения корпоративных информационных систем в организациях.

Реализацию поставленной цели не обходимо начать с определения понятия корпоративной информационной системы класса ERP.

Существует несколько определений ERP системы [1, 3, 5]:

- ERP система – класс интегрированных систем управления, представляющий собой унифицированную централизованную базу данных, единое приложение и общий пользовательский интерфейс для управления финансово-экономической деятельностью: производственной, экономической и финансовой, сбытовой, закупочной, хранения продукции и материалов и множества других;
- ERP система – это такой комплекс программных средств и управленческих решений, который позволяет в необходимые сроки с максимальной точностью выполнить заказ потребителя, путем правильного планирования, перераспределения и направления всех ресурсов предприятия;
- ERP система – это набор интегрированных приложений, позволяющих создать единую среду для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-операций предприятия.

Исходя из предложенных определений, можно сделать вывод, что основным назначением ERP-системы является то, что она позволяет до-

стичь конкурентных преимуществ за счет оптимизации бизнес-процессов предприятия и снижения издержек.

Реализованные в ERP-системах возможности гибкого управления себестоимостью продукции для предприятий и организаций позволяют получать более высокую прибыль. Кроме этого, снижение себестоимости означает возможность варьировать рыночную цену продукции (в сторону понижения), что является мощным преимуществом в конкурентной борьбе [2, 5].

Главная задача ERP-систем состоит в отслеживании текущего состояния дел на предприятии и сигнализации руководителям обо всех опасных изменениях в текущей деятельности.

В основе ERP-систем лежит принцип создания единого хранилища данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию и обеспечивающего одновременный доступ к ней любого необходимого числа сотрудников предприятия, наделенных соответствующими полномочиями [1, 4].

Наиболее привлекательной из всех функций, предлагаемых системами ERP, для большинства организаций является возможность замены сложных, разобценных и устаревших приложений единой надежной системой.

Анализ работ по внедрению ERP-систем показывает, что их построение на практике проводится бессистемно. При их разработке не соблюдается основополагающий принцип – принцип системного подхода, в соответствии с которым внимание должно быть сосредоточено на объекте в целом, а не на частях, взятых отдельно, так как специфические свойства объекта могут быть оценены только с позиции всей системы [6].

Как правило, в организациях автоматизируются отдельные задачи управления, что приводит к нерациональному расходованию средств, из-за

слабого согласования отдельных задач, и возрастанию издержек в информационной системе в целом.

В результате руководители по-прежнему не получают качественной информации в полном объеме, а служащие дублируют ввод и обработку одной и той же информации в обособленные информационные системы. А многие автоматизированные рабочие места остаются изолированными даже при наличии развитой компьютерной сети. Изолированность автоматизированных рабочих мест связана, прежде всего, с различными форматами представления информации в различных программных продуктах. Существуют технологические и программные барьеры между отдельными подразделениями. Имеющиеся информационные барьеры значительно снижают эффективность информационного обеспечения на предприятии в целом [2,6].

Отсюда полезным является изучение возможности использования системного подхода к анализу процесса внедрения корпоративных информационных систем класса ERP в организациях [7].

Системный подход для максимального использования качества целостности требует непрерывной интеграции представлений о системе с разных точек зрения, на каждом этапе ее исследования (рис. 1).

Вход в систему характеризуется поступлением в систему первичных данных о предприятии (переменная X на рис.1).

На выходе стадии планирования (переменная Y_1 на рис.1) определяется объем работ по проекту, компонуется организация, распределяются ресурсы, подробно планируется деятельность, определяются концепции и устанавливается техническое окружение. На выходе стадии реализации (переменная Y_2 на рис.1) основной задачей является настройка системы (конфигурировании всех системных таблиц) в соответ-

ствии с требованиями заказчика; а также создаются отчеты и формы, необходимые для предприятия.

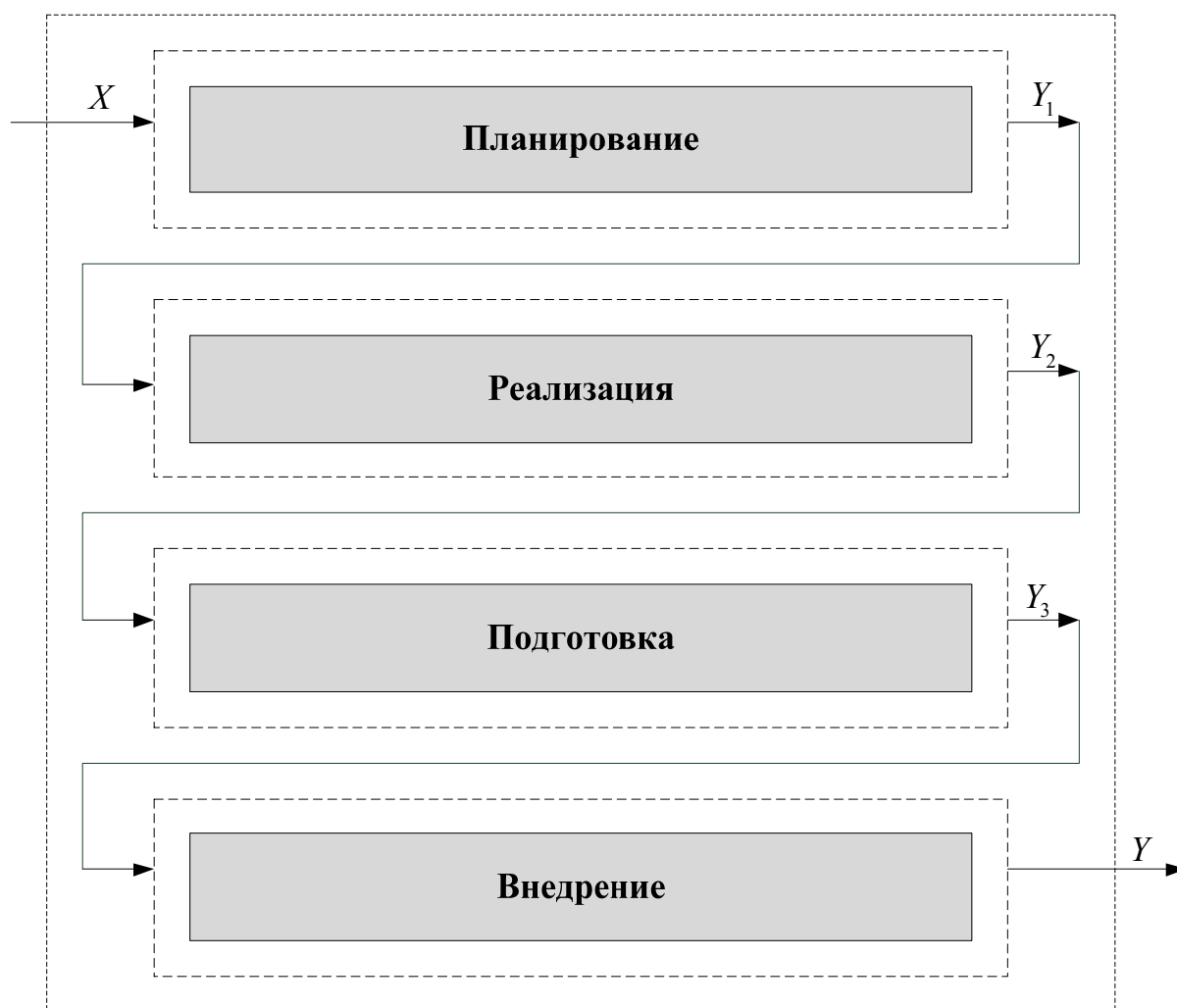


Рис. 1. Поэтапная модель системного подхода к внедрению ERP-системы

Выход стадии подготовки (переменная Y_3 на рис.1) характеризуется настройкой системы производства, выполнением проверки взаимодействия и функционирования системы и проверки качества в производственной среде. В результате чего, данные производства переносятся из старой системы в новую. Кроме этого создается пользовательская документация, а сами пользователи проходят соответствующий курс обучения.

На выходе стадии внедрения (переменная Y на рис.1) автоматизируется процесс управления предприятием, в итоге руководство предприятия получает необходимую аналитическую информацию.

Таким образом, достигается «прозрачность» бизнеса для руководства, степень влияния тех или иных операций на результативность работы предприятия может быть определена автоматически, путем проведения соответствующего вида анализа. Кроме этого, появляется возможность значительно сократить численность штата ряда подразделений компании и в то же время существенно повысить эффективность их работы.

С точки зрения структурно-функционального подхода как одного разновидностей системного подхода поэтапную модель системного подхода к внедрению ERP-системы можно дополнить макрофункцией системы, ее структурой и отношением эмерджентности [7]:

$$S = \{X, Y, \Phi, G, R\} \quad (1)$$

где Φ – макрофункция системы, представленная в виде прибыли, полученной в результате оптимизации всех сфер деятельности организации и выработки наиболее эффективных средств управления всеми бизнес-процессами и получения преимуществ перед конкурентами;

G – структура ERP-системы представлена в виде множества её структурных единиц (модули финансы, кадры, производство и т.д.);

R – отношение эмерджентности в ERP-системе, которое будет проявляться как особенность в объединении всех элементов структуры и функций, в результате достижения главной цели системы (её макрофункции);

X, Y – множества входных и выходных данных.

Применение структурно-функционального подхода показало, что ERP-системы используются в организационных структурах и направлены на интегрированное управление всеми внутренними производственными процессами, включая финансовые потоки, производство и логистику.

Таким образом, анализ процесса внедрения корпоративных информационных систем в организациях с точки зрения системного подхода будет отображать иерархию уровней внедрения ERP-проекта, а внедрение ERP-системы означает переход предприятия на новый уровень функционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. О'Лири Д. ERP-системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия / Д. О'Лири. – Москва: Вершина, 2004. – 258 с.
2. Питеркин С.В. Точно во время для России. Практика применения ERP – систем / С.В. Питеркин, Н.А. Оладов, Д.В. Исаев. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 368 с.
3. Рыбников А.И. Система управления предприятием типа ERP / А.И. Рыбников. – Азроконсалт, 1999. – 214 с.
4. Балахонова И.В. Логистика. Интеграция процессов с помощью ERP / И.В. Балахонова, С.А. Волчков. – М.: Вильямс, 2002. – 624 с.
5. Гайфулин В.Б. Автоматизация систем управления стандарта ERP/MRP II / В.Б. Гайфулин, И.А. Обухов. – М.: Интерфейс-пресс, 2001. – 286 с.
6. Галкин О.А. Развитие системы управления промышленным предприятием на основе внедрения современных информационных технологий [Электронный ресурс] / О.А. Галкин // Корпоративный менеджмент. – 2013. – №6 – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/bandurin/article/sbrn06/08.shtml>

7. Экономическая кибернетика: Учебник /[Геец В.М., Лысенко Ю.Г., Вовк В.М. и др.]; под ред. проф. В.М. Гееца. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – Том 1. – 506 с.

У статті проведено аналіз поняття корпоративних інформаційних систем, досліджено сутність процесу впровадження корпоративних інформаційних систем в організаціях, запропоновано системний та структурно-функціональний підходи до поетапного впровадження корпоративних інформаційних систем в організаціях.

ПРОЦЕС ВПРОВАДЖЕННЯ КОРПОРАТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ, ERP-СИСТЕМИ, СИСТЕМНИЙ ПІДХІД

In the article the concept of the informative corporate systems is analyzed, the essence of informative corporate systems introduction process is investigated, the system and structural-functional approaches of process of informative corporate systems stage-by-stage introduction are offered.

THE INFORMATIVE CORPORATE SYSTEMS INTRODUCTION PROCESS, ERP- SYSTEMS, SYSTEM APPROACH

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УКРАИНЫ

В статье проведен анализ существующих проблем в установлении отношений между предприятиями и учебными заведениями, а также представлено поэтапное их сотрудничество, которое позволит обеспечить предприятие квалифицированными сотрудниками, а учебным заведениям повысить уровень качества образования.

**ПРЕДПРИЯТИЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ,
УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ, КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ**

В период модернизации экономики Украины актуальной проблемой является совершенствование системы подготовки кадров с высшим профессиональным образованием. Современное развитие экономики требует перестроения всей системы образования. Это объясняется в первую очередь тем, что необходимо развивать материальное производство, которое требует в условиях научно-технического прогресса новых знаний и навыков. Современная научно-техническая революция значительно изменила материально-технические условия производства и жизни, произошли глубокие изменения в структуре, содержании и характере знаний, навыков рабочей силы. В условиях усложнения технологий и расширения объема научно-технической информации, которая должна использоваться в процессах массового производства продукции, значение сферы образования в развитии производства существенно повышается.

В настоящее время ситуация на рынке труда предъявляет серьезные требования к подготовке кадров в системе высшего профессионального образования. Все более востребованными становятся компетентные выпускники ВУЗов, способные эффективно работать в новых динамически изменяющихся социально-экономических условиях. В процессе их подготовки главную роль приобретает ориентация на личность и компе-

тентность, позволяющая существенно сократить период освоения профессии и повысить конкурентоспособность.

Разрыв связей между научно-исследовательскими, учебными учреждениями и промышленными предприятиями страны приводит к стагнации инновационного развития предприятий, в результате чего происходит резкое снижение конкурентоспособности продукции и самих предприятий или в худшем случае их банкротство. Следует отметить, что при таких условиях страдают не только предприятия, но и учебные заведения. Научные учреждения, лишившись государственного централизованного финансирования, связей с предприятиями и заказов на научно-исследовательскую деятельность теряют научный потенциал, так как разрабатывают программы, не зная об актуальных вопросах предприятий. Из чего следует, что новый сотрудник на предприятии должен проходить дополнительное обучение, так как его компетенций не хватает для эффективной работы. В результате адаптационный период нового сотрудника затягивается, что не выгодно предприятию.

Решение вопроса о подготовке нужных экономике специалистов возможно лишь при тесном взаимодействии учебного заведения и предприятий, для чего необходимо создание такой системы, при которой работодатель сможет влиять на состав образовательной программы и заказывать эксклюзивных специалистов, ориентированных на конкретное предприятие, а ВУЗ иметь связи с предприятием, на котором в процессе обучения сможет проверить качество и степень подготовки своих студентов [1].

Такое взаимодействие позволит выявить перспективные направления деятельности учебных заведений и создать на предприятиях интеллектуальный капитал, способный разработать, а затем и реализовать стратегическое направление развития предприятия. Вышесказанные факты определяют актуальность выбранной темы исследования.

Целью данной статьи является выявление проблем взаимодействия предприятий и учебных заведений в современных условиях.

В настоящее время вопрос взаимодействия предприятий и учебных заведений необходимо решать на государственном уровне - с целью выявления требования работодателей к выпускникам высших учебных заведений и возможности взаимодействия предприятий и вузов; поиска решения проблем дисбаланса на рынке труда; выявления форм взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда; разработки профессиональных стандартов как результатов взаимодействия работодателей и университета и др.

В настоящее время высшие учебные заведения не готовы к таким быстрым и радикальным изменениям на рынке труда. Кроме того, украинские и европейские работодатели все больше внимания уделяют не уровню оценок выпускника вуза, а навыкам, которые характеризуют его «пригодность к трудоустройству» и определяются как совокупность знаний, умений, владение подходами для разрешения производственных ситуаций, а также способностью и желанием непрерывного совершенствования и профессионального развития. Пригодность к трудоустройству включает такие компетенции как уровень самоорганизации, способность к работе в группах, умение решать конкретные задачи, навыки коммуникаций и грамотность, владение информационными технологиями и пр. Эти компетенции носят общий характер и не зависят от основного профиля выбранной специальности. Вузы не рассматривают формирование навыков у студентов, как одно из ключевых преимуществ при трудоустройстве выпускника и это направление находится вне области обеспечения гарантии качества учебных заведений.

Вузы, потеряв связь с предприятиями, замедлили обновление учебных программ и технологий, в результате чего, студенты не получают

комплексной целевой подготовки для предприятий промышленности, не проходят реальную практику на предприятиях, получают знания с отставанием на 5-10 лет. В результате адаптация персонала на предприятии занимает не положенные две-три недели, а может затягиваться на полгода или год. Предприятия вынуждены тратить средства на дополнительную подготовку и переобучение персонала, что снижет экономическую эффективность производства и практически сводит к нулю конкурентоспособность выпускника вуза, не имеющего опыта практической деятельности [4].

Также следует отметить, что в связи с переходом к рыночной экономике значительно усложнился процесс оформления договоров на практику студентов. Предприятия не готовы предоставлять студентам информацию, необходимую для полноценного прохождения практики. В результате учебная и производственные практики студентов носят, в большинстве случаев, формальный характер, студент не приобретает навыков практической деятельности. Как следствие вышесказанного растет безработица среди молодежи, социальная напряженность региона, снижение инновационной активности предприятий и их конкурентоспособности.

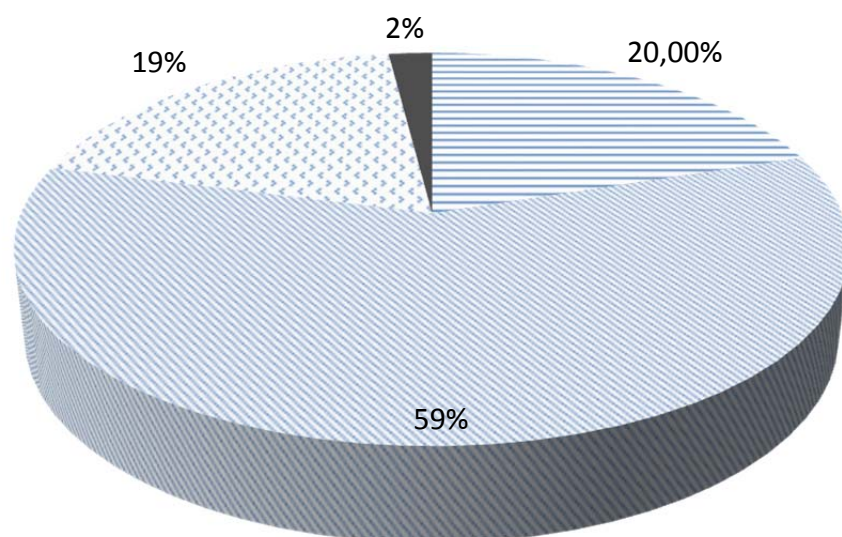
Конкурентоспособность предприятий напрямую зависит от ориентации предприятия на свой кадровый потенциал. Управление знаниями уже стало ключевым направлением кадровой политики многих крупных организаций, но работы в этом направлении ведутся разрозненно, нецеленаправленно.

Отметим, что предприятие может быть не только потребителем выпускников образовательного учреждения, но и заказчиком научно-исследовательских работ, поставщиком докторантов, аспирантов и соискателей, слушателей курсов переподготовки и повышения квалификации, специалистов для получения второго образования и пр. Таким образом,

предприятие заинтересовано в получении практически всех видов образовательных услуг, предоставляемых высшим учебным заведением [5].

Также и высшие учебные заведения заинтересованы в сотрудничестве с предприятием не только как с поставщиком информации, необходимой для подготовки полноценного специалиста, но и как с дополнительным источником внебюджетных доходов вуза.

По данным опроса, проведенного кадровым агентством hh.ua украинские офисные работники считают, что для успешного поиска работы хороший опыт, мотивация, связи, личные качества более важны, чем диплом о высшем образовании [6]. Так считают около 60% опрошенных. На рисунке 1 представлены результаты опроса.



— Очень важно ▨ Важно, но это не главное ▩ Не важно ■ Трудно ответить

Рис 1. Результаты опроса работников о важности наличия диплома при приеме на работу

Такие результаты связаны с тем, что при подборе молодых специалистов работодатели, прежде всего, обращают внимание на умственные

способности претендентов – креативность, способность анализировать информацию, системность мышления, способность к самообучению и т.д. Так считают 54% опрошенных респондентов. Кроме того, важны такие личностные качества, как стрессоустойчивость, гибкость, инициативность, ответственность (51%), уровень развития практических навыков по специальности (47%) и уровень развития общих коммуникативных навыков (37%). Лишь 13% компаний считают очень важными такие факторы, как наличие дополнительного образования, 21% – наличие опыта работы во время обучения в ВУЗе, и только 20% обращают внимание на ВУЗ, который окончил молодой специалист [6].

Также при опросе работодателей о принятии на работу специалиста имеющего опыт работы, но без наличия соответствующего диплома, 78% ответили, что примут такого претендента на работу [6].

Такая статистика свидетельствует о том, что предприятия в настоящее время не доверяют образованию в учебных заведениях.

Исправить данную ситуацию может совместная поэтапная работа предприятия с учебными заведениями – начиная со школы и заканчивая университетами. Предлагаемая схема проведения такой работы наглядно представлена на рисунке 2.

Таким образом, состояние постоянно изменяющейся внешней среды изменяет сложившийся взгляд на профессиональное образование и требует внесения определенных корректив в формирование учебных планов и программ. В качестве основного фактора обновления профессионального образования сегодня выступают запросы развития экономики и социальной сферы, науки, техники, технологий. На основе вышесказанного взаимодействие «Предприятие - Учебные учреждения» можно представить следующим образом (рис. 3).



Рис 2. Этапы сотрудничества предприятий с учебными заведениями

Таким образом, симбиоз учебных заведений и предприятий необходим и очевиден, но, к сожалению, на сегодняшний день учебные учреждения и предприятия-работодатели не до конца понимают все выгоды от такого партнерства. Конкуренция на рынке, в том числе и на рынке образовательных услуг, обязывает все заинтересованные стороны к поиску новых инновационных инструментов для обеспечения, как эффективности деятельности, так и гарантии качества.

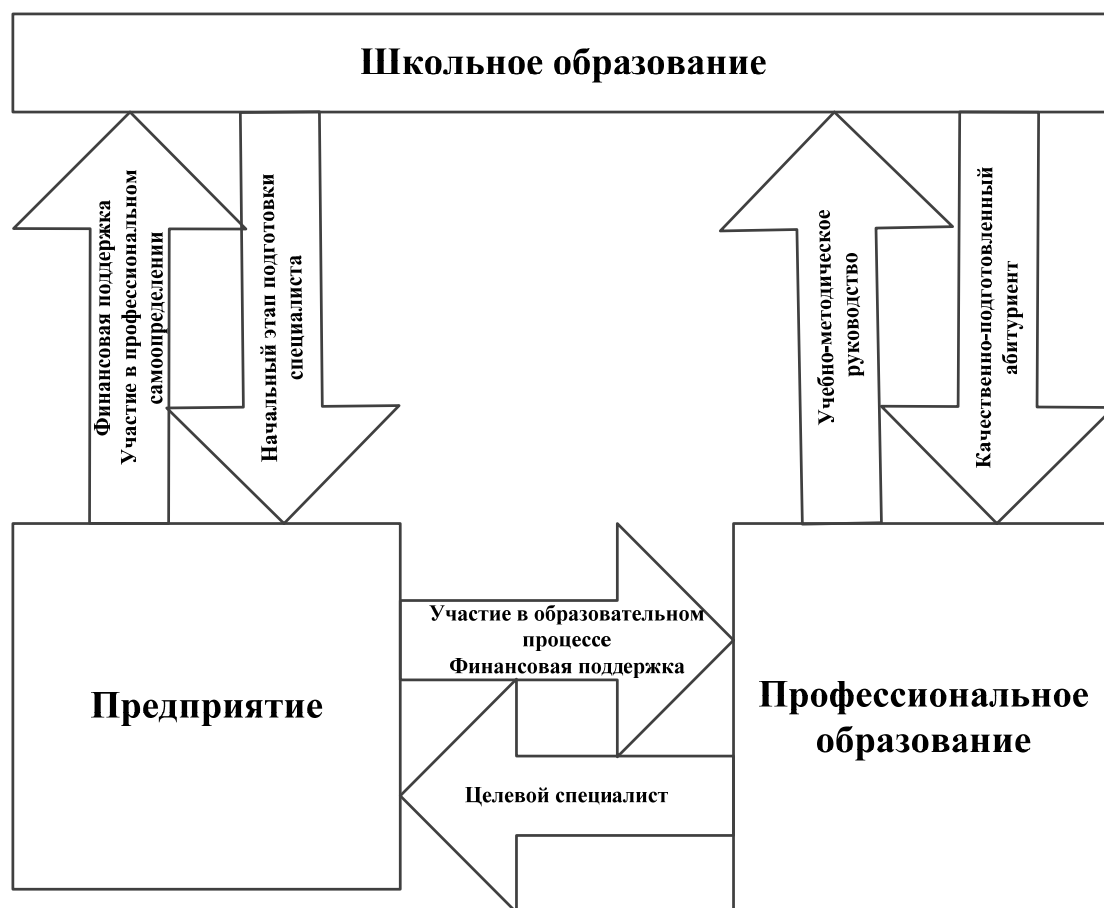


Рис 3. Взаимодействие предприятия с учебными учреждениями

Анализ факторов, препятствующих реализации корпоративного заказа и разработка основных направлений смягчения этих факторов должны стать предметом пристального рассмотрения ученых, озабоченных проблемами модернизации высшего образования. Изучение имеющегося опыта, разработка организационных форм взаимодействия высшего образования и производства, развитие эффективных экономических отношений между субъектами производства и потребления образовательных услуг позволят создать предпосылки для решения задачи подъема украинской экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, В.И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие/ В.И. Андреев. - Казань: Центр инновационных технологий. - 2008. - 500 с.
2. Смирнова, И. Отбираем кандидатов с помощью проективных вопросов / И.Смирнова. / Кадровое дело. - 2004. - № 9 – С. 123-135.
3. Успех вуза – во взаимодействии с работодателем. – Режим доступа: <http://www.evp.snu.edu.ua/uspeh-vuza-vo-vzaimodejstvii-s-rabotodatelem.html>
4. Тавлуй И.П. Определение форм взаимодействия вузов и предприятий-работодателей. – Режим доступа: http://elibrary.nubip.edu.ua/8096/4/Tavluy_3.pdf
5. Сорокина Г.П. Направление взаимодействия вузов и промышленных предприятий. – Режим доступа: http://www.morvesti.ru/archive/tdr/element.php?IBLOCK_ID=66&SECTION_ID=1353&ELEMENT_ID=3068
6. При поиске работы в Украине удача важнее диплома: Исследование. – Режим доступа: <http://www.lovi-moment.com.ua/novyny-vnz/zagalni/20247-2013-01-09-19-41-46.html>

У статті проведено аналіз існуючих проблем у встановленні відносин між підприємствами і навчальними закладами, а також представлено поетапна їх співпраця, яка дозволить забезпечити підприємство кваліфікованими співробітниками, а навчальним закладам підвищити рівень якості освіти.

ПІДПРИЄМСТВО, ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА, НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД, КВАЛІФІКОВАНІ ФАХІВЦІ.

The paper analyzed the existing problems in establishing relationships between enterprises and educational institutions, and their cooperation is presented step by step, which will provide the company with qualified staff, and educational institutions to increase the quality of education.

ENTERPRISES, PROFESSIONAL EDUCATION, EDUCATIONAL INSTITUTIONS, SKILLED WORKERS.

РЕФЛЕКСИВНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ МАРКЕТИНГОВОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

В работе предложен метод моделирования процессов маркетингового ценообразования в условиях реализации рефлексивной игры покупателя и продавца первого уровня рефлексии. Идентифицированы специфические условия и особенности моделирования процессов рефлексивного ценообразования.

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ, МАРКЕТИНГ, РЕФЛЕКСИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Интеграция экономики Украины в мировые экономические отношения, повышение открытости внутренних рынков привели к существенному росту конкуренции. Как результат, актуализировалась проблема разработки и применения научно-обоснованных подходов к исследованию рынков и, в частности, вопросов, связанных с маркетинговым ценообразованием.

Многие современные проблемы экономики Украины и противоречия социально-экономических преобразований вызваны недостаточным уровнем развития рыночных институтов, к которым относятся, прежде всего, институты маркетингового ценообразования. Это связано с тем, что маркетинг является в мире ведущей функцией управления, определяющей рыночную и производственную стратегию в области научных и практических исследований на всех организационных уровнях иерархии [3].

Научная разработка проблем маркетингового ценообразования с применением формальных подходов к исследованию рынков, особенностей поведения и взаимодействия его участников способствует существенному расширению и углублению возможностей экономического развития и роста предприятий. Большой вклад в развитие научных основ маркетинга

внесли работы таких ученых как Ф. Котлер, Г.Армстронг, Р.Моррис, В.Вонг, П.Друкер, и др [1-3].

В условиях отмеченной неразвитости маркетинговых институтов, таких как торговых бирж, средств свободного доступа к достоверной информации о состоянии и тенденциях развития рынков, развитых институтов государственного контроля качества и т.п. повышается сложность задач анализа рынка, как со стороны продавца, так и покупателя. Связанные с этим проблемы при формировании ценовой политики, принятии маркетинговых решений, продвижении новых товаров и освоении новых рынков, внедрении новых технологий вызывают необходимость применения количественных методов и моделирования к процессам выбора и принятия решений в сфере маркетингового ценообразования [2].

Это позволит генерировать множество альтернативных вариантов решений с целью наилучшего выявления рыночных потребностей и покупательских предпочтений для наилучшего их удовлетворения. Поэтому выбор и принятие маркетинговых решений на основе научных методов и экономико-математического моделирования является актуальным направлением исследований в экономике

В настоящее время предприятия функционируют в условиях перенасыщенности рынка товарами и жесточайшей конкуренции между собой. В связи с этим первостепенную важность приобретает поиск ответа на вопрос: «Для кого производить и что производить?» Потребитель и его нужды становятся центром внимания производителя: не производитель навязывает свой товар потребителю (что было характерно для эпохи массового производства, начало XX века), а потребитель определяет какие товары ему нужны, таким образом, решая судьбу того или иного товара, а зачастую будущее того или иного предприятия [2,4].

В таких условиях выигрывают те производители, которые в своей деятельности руководствуются принципом, заключающимся в последовательном направлении всех касающихся рынка решений на требования и нужды потребителей. Именно такие идеи положены в основу и реализуются в рамках рефлексивного подхода к управлению, что определяет приоритетность его развития применения в практике маркетингового ценообразования [4].

Это, в свою очередь требует постановки задачи исследования логики рассуждений предприятия и целевой аудитории (покупателей) для дальнейшей формализации и построения рефлексивной модели управления маркетинговым ценообразованием.

Для облегчения понимания всего процесса и его последующего моделирования рефлексивную игру сторон представим в виде схемы (рис. 1).

Данная схема наглядно демонстрирует процесс принятия решения об усовершенствовании продукта и формировании предложения со стороны предприятия. Однако, здесь необходимо обратить внимание на тот факт, что на данном этапе исследований рассматривается только первый уровень рефлексии для предприятия (у предприятия есть представления о целевой группе покупателей) и нулевой для целевой группы покупателей. Это обусловлено тем, что для эффективного решения ранг рефлексии со стороны принимающей решение должен быть выше, чем у оппонента. В данном случае исследуется управленческое решение предприятия, поэтому его ранг рефлексии выше.

Основываясь на понятиях «истинности» и «ложности», формальная логика позволяет определить, кто из спорящих прав, анализируя только их рассуждения без обращения к той действительности, по отношению к которой эти рассуждения строятся. Логика рефлексивных взаимодействий исходит из того, что понятия «истинности» и «ложности» не могут слу-

жить ее фундаментом. Конфликтность ситуации проявляется в особом характере взаимодействий и в конфликте побеждает, тот, кто точнее понял ход рассуждений оппонента [5,7].

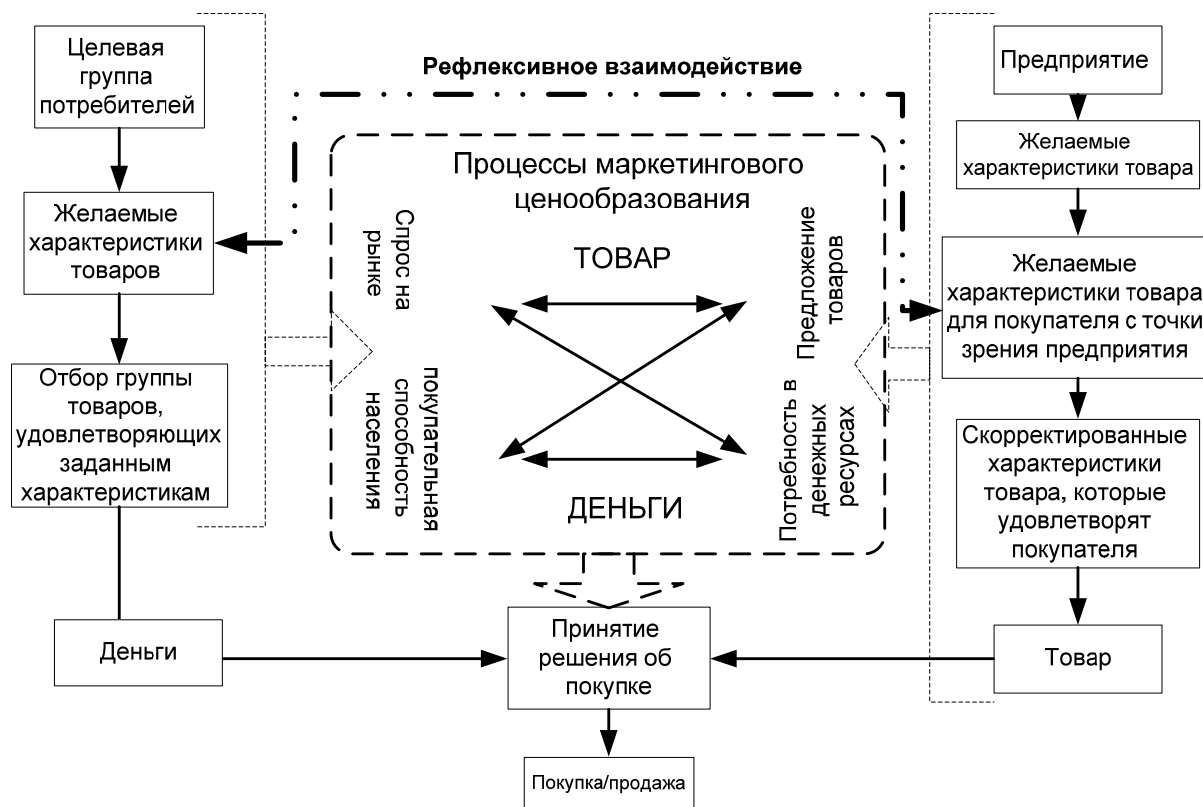


Рис. 1. Графическое представление взаимодействия сторон рефлексивной игры

Для описания логики рефлексивной игры двух сторон воспользуемся тем основным фактом, что конфликтующие стороны воспроизводят рассуждения друг друга. Обозначим игроков через X (целевая группа покупателей) и Y (предприятие). Пусть \overleftarrow{X} означает « X думает» и \overleftarrow{Y} - « Y думает». Если X может имитировать рассуждение Y или, что то же самое, если его ранг рефлексии выше, то это можно записать как \overleftarrow{YX} - « X думает, что Y думает» (стрелка означает порядок чтения). Если же Y может проимитировать X , который воспроизводит рассуждение Y , то, очевидно, это может

быть записано следующим образом: $\overleftarrow{Y} \overleftarrow{X} \overleftarrow{Y}$ - «У думает, что X думает, что Y думает». Понятно, что такая цепочка может быть продолжена влево и символ, стоящий первым справа, указывает на потенциального победителя [5,6].

Рассмотрим исходную ситуацию, когда противники принимают решения, не имитируя рассуждения друг друга. Этот вырожденный случай, когда ранги рефлексии равны нулю, соответствует частной, упрощенной ситуации принятия решений в условиях полной определенности и доказывает, что модель рефлексивного ценообразования носит более общий характер .

Применим эти рассуждения для процесса маркетингового ценообразования. Очевидно, что объективная ситуация на рынке не доступна восприятию ни покупателей, ни продавцов. С позиции покупателя ситуация представляется как рынок, на котором игроку X (покупателю) необходимо выбрать продукты (продавца) и передать последнему свои средства. Обозначим восприятие рынка в сознании покупателя через Π_x . Очевидно, что отображение «объективного состояния рынка» может быть произведено с различной точностью. Например, некоторые продукты (продавцы) могут быть пропущены, восприятие некоторых может быть искажено и т. д.

Таким образом, X оперирует с проекцией рынка Π_x , а не с самим рынком. Поэтому решение, которое он примет, будет оптимальным (рациональным) относительно Π_x , а его оптимальность для реального состояния рынка может быть лишь косвенно оценена.

Игрок X имеет цель — Π_x . В нашем примере цель состоит в том, чтобы отобрать интересующие продукты (производителей) на рынке и произвести в них вложения свободных средств. Чтобы принять решение, в результате которого степень достижения цели будет максимальной, X дол-

жен произвести, определенные операции на своем уровне восприятия ситуации.

Предположим, что X владеет каким-либо методом решения задачи, например методами рационального выбора. Эти методы мы назовем доктриной и обозначим D_x . Используя D_x , игрок X находит наилучшие решения, подходящие по определенным параметрам. Эти решения соотносятся с планшетом Π_x , что и будет решением задачи — P_x .

Процедура принятия решения игроком X может быть изображена следующим образом:

1. Реальная обстановка «переводится» на планшет Π_x .
2. Цель определенным образом соотносится с планшетом:

$$\frac{Ц_x}{\Pi_x} \quad (1)$$

3. К планшету с нанесенной на него целью применяется доктрина:

$$\frac{Ц_x}{\Pi_x} * D_x \quad (2)$$

4. В результате этой операции вырабатывается решение, отнесенное к планшету Π_x :

$$\frac{Ц_x}{\Pi_x} * D_x \rightarrow \frac{P_x}{\Pi_x} \quad (3)$$

Рассмотрим ход рассуждений со стороны предприятия. C_y - цель игрока Y – создание и выведение на рынок новых продуктов. D_y – доктрина предприятия или методы решения задач по созданию и выведению на рынок новых продуктов.

Используя D_y , игрок Y формирует предложение с определенными параметрами. Это предложение соотносится с планшетом P_y , что и будет решением задачи — P_y .

Процедура принятия решения игроком Y будет аналогична, и в итоге примет вид:

$$\frac{C_y}{P_y} * D_y \rightarrow \frac{P_y}{P_y} \quad (4)$$

Далее рассмотрим рассуждения предприятия с применением рефлексии т.е. с имитацией рассуждений покупателя. Другими словами рассмотрим процесс принятия решения, когда Y может имитировать решение X , то есть схему $\overset{\leftarrow}{X}Y$. В нашем случае Y желает представить на рынок такое предложение, параметры которого с большей вероятностью удовлетворили бы целевую группу, то есть рассчитанное на определенную группу покупателей. Однако, для этого Y необходимо знать, желаемые характеристики и параметры продуктов. Никакой определенной информации о предпочтениях X у Y нет. Для того чтобы принять решение, обеспечивающее успех, Y должен проимитировать рассуждение X и должен проделать процедуру (3).

Необходимо обратить внимание на одно важное обстоятельство: Y не является обладателем P_x . Он владеет тем, что можно назвать «планшет P_x с точки зрения Y ». Это уже вторичное отражение реального плацдарма и при этом, очевидно, могут появиться существенные отличия от P_x . Игрок

Y не обладает также C_x и D_x ; он располагает лишь « C_x с точки зрения Y » и « D_x с точки зрения Y ». Приняв соответствующие обозначения P_{xy} , C_{xy} , D_{xy} и R_{xy} , мы можем записать имитацию Y рассуждения X следующим образом:

$$\frac{C_{xy}}{P_{xy}} * D_{xy} \rightarrow \frac{R_{xy}}{P_{xy}} \quad (5)$$

Хотя плацдарм P игроком Y может отображаться иначе, чем X , и Y считает, что P_y точнее, чем P_x , имитацию процедуры (3) он проводит не со своим планшетом, а с тем, который, с его точки зрения, есть у противника. И только после того как Y получил — $\frac{R_{xy}}{P_{xy}}$, он должен перевести это решение на свой собственный планшет P_y :

$$\frac{R_{xy}}{P_{xy}} \rightarrow \frac{R_{xy}}{P_y} \quad (6)$$

Теперь Y должен нанести на свой планшет свою цель, применить свою доктрину и выработать решение, которое заключается в определении и корректировке параметров и характеристик проекта, удовлетворяющих X . Изображая этот процесс в принятых обозначениях, получим:

$$\frac{R_{xy}}{P_{xy}} \rightarrow \frac{R_{xy} * C_{xy}}{P_{xy}} * D_{xy} \rightarrow \frac{R_{xy}}{P_{xy}} \quad (7)$$

Объединив выражения (5), (6) и (7), запишем процесс принятия решения с имитацией по схеме XY , как

$$\frac{C_{xy}}{P_{xy}} * D_{xy} \rightarrow \frac{P_{xy}}{P_{xy}} \rightarrow \frac{P_{xy}}{P_y} \rightarrow \frac{P_{xy} * C_y}{P_y} * D_y \rightarrow \frac{P_y}{P_y} \quad (8)$$

Таким образом, предложенный подход позволяет моделировать процессы маркетингового ценообразования с учетом рефлексивных взаимодействий участников. При этом перспективным является исследование конкретных инструментов и механизмов, формирующих доктрины участников, способы их объединения с учетом того, что они могут иметь различный уровень формализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер Ф. Основы маркетинга / Котлер Ф. ; Пер. с англ./ Общ. ред.и втуп. ст. Е.М. Пеньковой. – Новосибирск: Наука, 1992. – 736 с.
2. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг: Европейская перспектива. / Ламбен Жан-Жак ; Пер. с фр. - СПб.: Наука, 1996. - 590 с.
3. Международный маркетинг: учебное пособие. / Под общ. ред. Кузнецова В.Г. – Донецк: ДонНУ, 2000г. – 255 с.
4. Попов Е.В. Потенциал маркетинга предприятия / Попов Е.В. // Маркетинг в России и за рубежом. – 1999. - №5 – с. 56-59.
5. Лефевр В. А. Алгебра конфликта / Лефевр В. А., Смолян Г. Л. / М.: ЗНАНИЕ, 1968. – 50 с.
6. Щедровицкий Г.П. Рефлексия и ее проблемы. Фрагмент из статьи. / Щедровицкий Г.П. // Автоматизация проектирования и задачи развития проектировочной деятельности / Разработка и внедрение автоматизированных систем в проектировании (теория и методология). М.: Стройиздат. 1975. С.131-143

7. Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития. / Лепский В.Е. / М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. – 255 с.

В роботі запропоновано метод моделювання процесів маркетингового ціноутворення в умовах реалізації рефлексивної гри покупця й продавця першого рівня рефлексії. Ідентифіковано специфічні умови й особливості моделювання процесів рефлексивного ціноутворення.

ЦІНОУТВОРЕННЯ, МАРКЕТИНГ, РЕФЛЕКСІЯ,
МОДЕЛЮВАННЯ.

The paper proposes method to design model of marketing pricing process' management of enterprise within implementing reflexive game "buyer-seller" of the first level of reflexing. Specific conditions and peculiarities of modeling the marketing pricing process' management were identified.

PRICING, MARKETING, REFLEXING, MODELING.

Кафтанников А.Ю.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В статье рассмотрены основные направления и технологии интеллектуализации процесса принятия решений на предприятии, описаны компоненты процесса реинжиниринга системы управления, рассмотрены возможные технологии создания экспертных систем.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА,
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ, УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЕМ, РЕИНЖИНИРИНГ

Одним из общепризнанных путей повышения эффективности управления предприятием является использование компьютерных технологий, экономико-математических методов и моделей. Это подтверждается многочисленными трудами, в которых описан опыт и результаты теоретических и практических исследований в области использования компьютер-

ных технологий в управлении предприятием. Приоритетными направлениями на современном этапе научных исследований является использование экономико-математических методов в оптимизации и поддержке принятия управленческих решений, разработка интеллектуальных информационных систем.

В настоящее время важной задачей является повышение качества и научной обоснованности управленческих решений при помощи широкого применения средств вычислительной техники, а также новых информационных технологий – интеллектуальных систем управления [7] и в частности, экспертных систем. Экспертные системы широко используются для поддержки различных видов деятельности при принятии решений в слабоструктурированных и неструктурированных проблемах.

Согласно [4], интеллектуальной системой управления считается такая, в которой знания о неизвестных характеристиках объекта управления и окружающей среды формируются в процессе обучения и адаптации, а полученная при этом информация используется в процессе автоматического принятия решений так, что качество управления улучшается. Средством реализации ИСУ являются интеллектуальные информационные системы (ИИС) - это информационные системы, основанные на концепции использования базы знаний (БЗ) для генерации решения различных классов задач (Knowledge based systems) [10], в составе которых выделяют:

- программные средства решения задач анализа, диагностики и прогнозирования на основе применения экспертных систем;
- программные средства интеллектуализации доступа к базам данных (БД);

- программы анализа и прогнозирования управленческой деятельности на основе аппарата нейронных сетей, баз знаний прецедентов, информационных хранилищ данных;
- программные средства динамического планирования, управления и мониторинга на основе концепции бизнес-инжиниринга, использования CASE-технологий, построения адаптивных информационных систем.

Следует отметить, что такое деление весьма условно, т.к. одни пакеты прикладных программ (ППП) могут сочетать в себе свойства и возможности одновременно нескольких выделенных классов, а другие – быть ориентированными на решение лишь узких специализированных задач.

Экспертные информационные системы обеспечивают выработку и оценку возможных альтернатив пользователем за счет создания экспертных систем (ЭС), являющихся одним из основных приложений искусственного интеллекта. В их основе используется формальная модель принятия решений квалифицированным экспертом, которая базируется на его профессиональных знаниях как о закономерностях предметной области, так и о методах принятия решений на основе логики, опыта и интуиции эксперта. Цель ЭС – принятие совокупности формальных и эвристических знаний от специалистов-экспертов о предметной области, а затем – использование полученных знаний при решении тех же проблем, с которыми обычно сталкиваются другие специалисты в данной области. К отличительным чертам ЭС относят их способность объяснения логической цепочки рассуждений понятным для пользователя образом, использование нового компонента информационной технологии – знаний и средств их обработки, использование эвристических правил в процессе принятия решений. Эвристики не гарантируют получения оптимального результата, од-

нако они дают в достаточной степени приемлемые для практического использования решения в более короткий срок. Все это позволяет использовать ЭС в качестве *советующих систем* [6]. Основными структурными блоками ЭС являются: база данных, база знаний, управляющая структура (интерпретатор правил), интерфейс пользователя.

В начале 80-х г.г. в исследованиях по искусственному интеллекту сформировалось самостоятельное направление, получившее название «Экспертные системы» [7]. По своей сути ЭС представляют собой компьютерные программы, предназначенные для решения не полностью алгоритмизированных задач.

ЭС предназначены для решения неформализованных задач, т.е. таких задач, решение которых не может быть полностью представлено в алгоритмическом виде. При этом ЭС не заменяют подходов, связанных с использованием формальных методов, а являются дополнительными к ним.

Известные специалисты в области ИИ А.Ньюэлл и М.Саймон считают, что задача является неформализованной, если она обладает хотя бы одной из ниже перечисленных характеристик:

- задача не может быть задана в числовой форме;
- цели не могут быть выражены в терминах точно определенной целевой функции;
- не существует алгоритма решения задачи;
- алгоритм решения в принципе существует, но его нельзя использовать из-за ограниченности ресурсов (время или память);
- исходные данные часто ошибочны, неполны, неоднозначны либо противоречивы;

- знания о предметной области, к которой относится задача, часто ошибочны, неполны, неоднозначны либо противоречивы;
- пространство решений обладает большой размерностью, т.е. перебор вариантов при получении решения очень велик;
- данные динамически изменяются в процессе получения решения.

Задачи гибкого управления предприятием, применяемые в условиях неопределенности, относят к классу экспертно-аналитических задач [2], решение которых должно базироваться на сочетании в рамках системного подхода экспертной методологии и перспективных математических методов обработки данных. Наиболее целесообразным в данном случае представляется использовать методы теории искусственного интеллекта (ИИ) и экспертных систем. Это позволяет исследовать достаточно большой объем параметров и суждений экспертов при решении задач гибкого управления, а также при необходимости пополнять и модифицировать их. Применение в качестве элементов знаний формальных моделей даст возможность использовать не только эвристические, но и математические процедуры, и предполагает необходимость создания в качестве информационной поддержки гибкого управления экспертных систем второго поколения, получивших развитие в середине 90-х г.г..

Основные направления развития ЭС второго поколения:

- использование динамических моделей объекта и внешней среды;
- обработка нечетких неопределенных, неточных и недоопределенных знаний (так называемых знаний с НЕ-факторами) и создание *нечетких экспертных систем*; в области практического применения число нечетких ЭС уже значительно превысило число традиционных ЭС;
- использование качественно новых *методов извлечения и обра-*

ботки знаний - самостоятельного извлечения знаний из данных, способность обнаруживать противоречия между имеющимися и вновь поступающими знаниями и данными (проверка адекватности базы знаний);

- *интегрированность* ЭС с традиционными информационными технологиями, в результате чего они становятся *гибридными системами* (интеллектуальными комплексами моделирования), включающими эвристический компонент и комплекс имитационных моделей (расчетные методики, статистический анализ, математические модели, базы данных), что обеспечивает значительно расширяет их возможности в плане решения качественных задач и обеспечивает их синергетический характер;

- разработка ЭС на основе интегрированных интеллектуальных инструментальных средств (оболочек).

Очевидно, что эффективность системы управления будет в значительной мере зависеть от систематизации, структурирования и оптимизации информационных потоков, а также применяемых методов обработки информации и принятия решений. Эти задачи могут быть эффективно решены на базе интеллектуальных информационных технологий и, в частности, интеллектуального анализа данных.

Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) – это преобразование больших объемов необработанных данных в имеющие смысл и практически полезные схемы, структуры и правила [1]. Анализ данных может быть разделен на два вида – прямой (прогнозирование) и косвенный (классификация и кластеризация). Задача прямого анализа – прогноз конкретных показателей, задача косвенного анализа – создание групп данных или поиск определенных структур или схем в существующем наборе данных.

Кроме того, следует отметить, что термин «интеллектуальный анализ данных», или data mining, является всеобъемлющим и включает в себя множество различных подходов и методов для исследования и преобразования данных.

Переворот в управленческой практике последних лет характеризуется резкой активизацией новых технологий менеджмента, что значительно повлияло на способы работы предприятий. К ним относятся: сокращение управленческих структур; реконструкция (реинжиниринг) бизнес-процессов (BPR); всеобщее управление качеством (TQM); моделирование бизнес-процессов (IDEF).

Некоторые из этих технологий имеют целью преобразования системы принятия решений из иерархической в децентрализованную, предоставляя большую самостоятельность сотрудникам, относящимся к более низким ступеням организационной структуры.

Как отмечают Майкл Хаммер и Джеймс Чампи в книге «Реконструируя корпорацию», которая явилась началом движения реконструкции бизнес-процессов (BPR), «иерархическое принятие решений стоит теперь слишком дорого. Если передавать все на верхние ступени, решения принимаются слишком медленно, чтобы успевать за быстрыми изменениями рынка».

В традиционных предприятиях информационные технологии часто дублируют традиционные иерархии управления, т.е. настоящий потенциал информационных технологий не используется. Более прогрессивные предприятия в настоящее время используют новые информационные технологии, в целом изменяя этим структуру процесса принятия решений.

Основной задачей реинжиниринга является ломка традиционной иерархической системы управления и разработка организационной струк-

туры, в наилучшей степени соответствующий целями и стратегиям предприятия. Фундаментальное изменение бизнес-процессов оказывает воздействие не только на все аспекты деятельности предприятия, но также и на структуру и организации элементов системы управления. Это обусловлено:

- переходом от функциональных подразделений к командам процессов;
- изменением работы исполнителя от простой к многоплановой;
- делегированием исполнителю полномочий принятия самостоятельных решений вместо контролирования исполнения предписанных заданий;
- повышением образовательного уровня исполнителей;
- изменением системы оценки эффективности работы и оплаты труда по конечному результату;
- изменением критериев продвижения в должности по способности выполнять работу;
- изменением целей работ исполнителя (удовлетворение потребностей клиента);
- изменением административных функций от секретарских к лидирующим; изменением иерархической структуры предприятия на «плоскую».

В работе [5] отмечают, что главной целью BPR по существу является резкое ускорение реакции предприятия на изменения во внешней среде, в требованиях потребителей (или прогноз таких изменений) при многократном снижении затрат всех видов, что непосредственно связано с *повышением гибкости предприятия*.

Ключевым моментом в проведении бизнес-реинжиниринга является применение новых информационных технологий, и в частности, интеллектуальных информационных технологий – экспертных систем. Как отмечают в [5], иногда проведение бизнес-реинжиниринга заканчивается неудачами и основная причина этого, когда имеет место подмена имеющегося процесса на автоматизацию или на внедрение более упрощенной информационной технологии (с вводом в действие многофункциональной системы электронного архива, с выдачей каждому сотруднику ноутбука с модемом и т.п.). В данном случае информационные технологии, автоматизирующие ряд бизнес-процедур, могут применяться только как частичный, локальный на ограниченных участках работ. Одна из причин их непригодности заключается в том, что с их помощью могут быть получены частные оптимумы, приводящие к снижению некоторых параметров эффективности деятельности предприятия.

Другая причина состоит в том, что в рамках бизнес-реинжиниринга осуществляется поиск не модернизированных вариантов, а такой информационной технологии, которая обеспечивает реальный энергичный прорыв, кардинальное улучшение процесса принятия решений, в качестве такой информационной технологии в бизнес-реинжиниринге эффективно применяются экспертные системы.

В настоящее время основные школы менеджмента признали интуицию, предыдущий опыт как важный элемент эффективного процесса принятия решений, который можно представить в виде треугольника, форма которого будет зависеть от стиля принятия решения — группового или индивидуального и типа самого решения.

Таким образом, интуитивная компонента является важным элементом процесса принятия решений, однако, как отмечают зарубежные иссле-

дователи, и в частности, интуитивный аспект принятия плановых решений используется недостаточно [3]. С помощью методов инженерии знаний и экспертных систем можно непосредственно представлять в моделях плохо формализуемые значения менеджеров о бизнес-процессах, интуитивном прогнозе развития ситуаций и т.д., кроме того, решается проблема быстрой разработки приложений и создания интеллектуального интерфейса конечного пользователя со сложными средствами анализа моделей.

На основе вышеизложенного, выделим основные направления интеллектуализации процесса принятия решений на основе экспертных систем, базируясь на использовании методологии BPR:

1. Использование экспертной системы (ЭС) в качестве средства реализации интегрированной автоматизированной управленческо-информационной системы, обеспечивающей кардинальное улучшение процесса принятия, применяемой для решения следующих классов взаимосвязанных задач [9]:

- сбор, подготовка и визуализация управленческой информации в документированной форме;
- аналитические расчеты — вычисление заданных показателей и статистических характеристик бизнес-деятельности на основе текущей и ретроспективной информации о деятельности предприятия;
- интеллектуальный анализ данных — определение взаимосвязей и взаимозависимостей бизнес-процессов на основе массивов накопленной информации;
- представление в моделях плохо формализуемых знаний менеджеров в бизнес-процессах;
- прогнозирование — оценка основных параметров финансовых,

товарных, сырьевых рынков и конкурентов;

- имитационное моделирование — проведение экспериментов с моделями предприятия для многовариантного ситуационного анализа возможных последствий принятия решения;
- оптимальное целевое планирование — определение допустимых управляющих воздействий, обеспечивающих достижение заданных целей развития предприятия;
- синтез управления — интеграция аналитических, имитационных, целевых, оптимизационных, статистических методов моделирования и прогнозирования с эвристическими методами принятия решений.

2. «Традиционное» направление использования ЭС для подготовки и принятия решений в узко ограниченной области применения на основе обобщения профессиональных знаний экспертов в данной области. Применение ЭС обеспечивает ускорение процесса принятия решения на самом нижнем уровне (менеджером процессов) и повышение эффективности принимаемого решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. IBM. Интеллектуальный анализ данных с помощью программного пакета WEKA [Электронный ресурс]: IBM developerWorks, Технические материалы – Режим доступа <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-weka1/> – Название с экрана.
2. Бир Ст. Кибернетика и управление производством [Текст] / Стаффорд Бир; пер. с англ. - М.: Наука, 1965. – 391с.
3. Вебер Ю., Гельдель Х., Шеффер У. Организация стратегического и оперативного планирования на предприятии. // Проблемы теории и практики управления. № 2/1998. – с.105-110.

4. Осипов Г.С. Приобретение знаний интеллектуальными системами: основы теории и технологии. (Проблемы искусственного интеллекта) [Текст] / Геннадий Семенович Осипов. - М.: "Наука", "Физматлит", 1997. – 112 с.
5. Рапопорт Б.М. Инжиниринг и моделирование бизнеса. [Текст] / Б.М. Рапопорт, А.И.Скубченко. – М.: «Тандем». – 2001. – 240с.
6. Романов А.Н. Советующие информационные системы в экономике [Текст] / А.Н. Романов, Б.Е.Одинцов. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 650с.
7. Романов В.П. Интеллектуальные информационные системы в экономике: Учебное пособие [Текст] / В.П. Романов; под. ред. д.э.н., проф. Н.П. Тихомирова. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 496 с.
8. Смирнов Э.А. Основы теории организации: Учеб. Пособие для вузов [Текст] / Э.А.Смирнов. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 375с.
9. Смирнова Г.Н. Проектирование экономических информационных систем. [Текст] / Г.Н.Смирнова, А.А.Сорокин, Ю.Ф. Тельнов. – М.:Финансы и статистика, 2001. – 512 с.
10. Тельнов Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы. Учебное пособие. [Текст] / Ю.Ф.Тельнов. – М.:СИНТЕГ, 1998. – 216 с.

У статті розглянуто основні напрями і технології інтелектуалізації процесу прийняття рішень на підприємстві, описано компоненти процесу реінжинірингу системи управління, розглянуто можливі технології створення експертних систем.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ, ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА,
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ, УПРАВЛІННЯ
ПІДПРИЄМСТВОМ, РЕІНЖІНІРИНГ

In the article general directions and tools for decision-making of enterprise are analyzed, the components of management system reengineering are described, possible techniques for expert system creation are suggested.

MANAGEMENT SYSTEM, EXPERT SYSTEM, DATA MINING,
BUSINESS MANAGEMENT, REENGINEERING

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье показано, что в настоящее время не существует единого подхода к определению стратегического финансового потенциала. Авторами доказывается, что обоснованность использования стратегического потенциала как системы знаний, умений и навыков персонала, а также комплекса ресурсов предприятия, которые позволяют разработать и реализовать стратегию, обеспечивающую результативное функционирование, развитие и сохранение конкурентной позиции на рынке.

ФИНАНСОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

В настоящее время действенным механизмом создания конкурентных преимуществ, как на макроэкономическом уровне, так и на уровне отдельного предприятия является стратегия. Отсутствие стратегии или ошибки в ее выборе приводят к неэффективному использованию ограниченных производственных ресурсов, а также потери времени как ценного фактора рыночного успеха [1].

Необходимость формирования и реализации финансовой стратегии как необходимого элемента управления финансовым потенциалом субъектов хозяйствования обусловлена углублением рыночных реформ, развитием интеграционных процессов и ростом изменчивости факторов внешней финансовой среды.

Под финансовой стратегией целесообразно понимать гибкую, обобщенную модель развития финансовой системы предприятия, которая обеспечивает ее устойчивость и адаптацию к изменению экономической ситуации, другими словами происходит формирование устойчивого финансового потенциала [2].

Управление финансовым потенциалом представляет собой систему целесообразного управления процессом финансирования хозяйственной деятельности предприятия, которая включает формирование финансовых отношений, возникающих в результате движения финансовых ресурсов [4].

Учитывая, что финансовый потенциал должен рассматриваться как категория текущего периода, так и будущего, то составляющими финансового потенциала предприятия являются элементы представленные на рисунке 1.

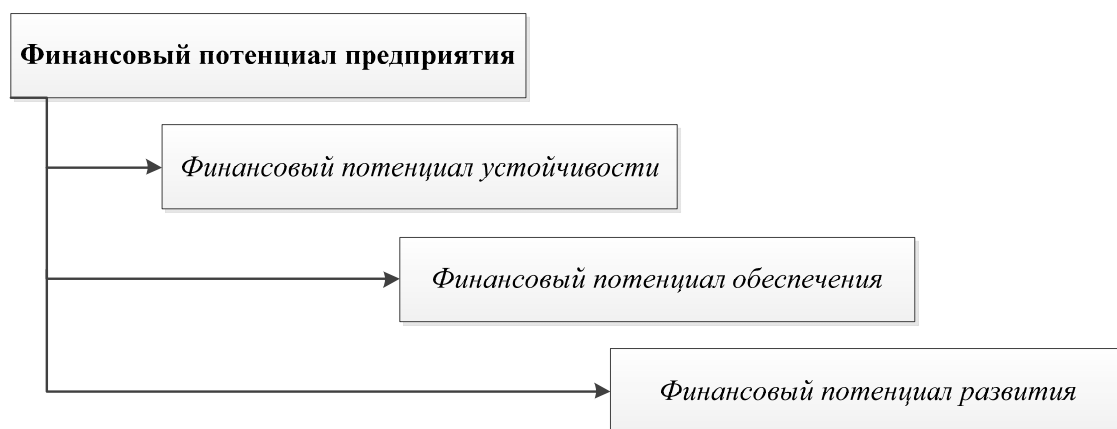


Рис 1. Составляющие финансового потенциала предприятия

Рассмотрим более подробно элементы финансового потенциала предприятия.

Финансовый потенциал устойчивости и обеспеченности характеризуют возможность организации и результаты текущей деятельности предприятия, тогда как финансовый потенциал развития предполагает именно возможность дальнейшего развития. Итак, финансовый потенциал развития предприятий представляет собой совокупность всех имеющихся потенциальных ресурсов предприятия, в том числе и финансовых, которые могут обеспечить достижение в текущей и долгосрочной перспективе

определенных стратегических целей с учетом влияния факторов внешней среды [1].

Развитие финансового потенциала хозяйствующих субъектов в современных условиях сопровождается изменчивостью, непредсказуемостью и усилением экономической глобализации, а также в значительной степени зависит от их финансовой устойчивости.

Отметим условия, при которых возможно существование финансового потенциала: наличие собственного капитала, размер которого достаточен для осуществления деятельности предприятия, а также обеспечения его финансовой устойчивости; возможность привлечения заемного капитала для развития предприятия; рентабельность вложенного капитала.

Следует отметить, что финансовый потенциал отражается в совокупном денежном потоке предприятия, в котором можно увидеть состояние потенциала, а также тенденции его развития. Можно сказать, что сущность управления финансовым потенциалом состоит в эффективности использования механизма управления финансовой стратегией для достижения целей предприятия. Основополагающими категориями теории и практики оценки, формирования и управления финансовым потенциалом предприятия являются финансовые ресурсы, денежные потоки, прибыль, собственный оборотный капитал, а также чистые активы.

Рассмотрим основные подсистемы, которые способствуют эффективному функционированию системы управления финансовым потенциалом предприятия [4]: управление краткосрочными обязательствами; управление платежеспособностью, ликвидностью и финансовой устойчивостью предприятия; управление капиталом; управление инвестициями предприятия; управление денежными потоками; управление долгосрочным заемным капиталом; управление портфельными инвестициями и оценка

бизнеса; управление ценой и структурой капитала предприятия; управление предпринимательскими рисками.

Выделим особенности управления финансовым потенциалом предприятия [3]:

- учет финансовых ресурсов;
- необходимость оптимального распределения и перераспределения финансовых ресурсов, что позволит достигнуть и поддерживать сбалансированность, финансовую устойчивость предприятия, а также получать доход, прибыль, финансовое обеспечение решаемых экономических и социальных задач;
- учет влияния конкуренции;
- потребность в формировании финансовых ресурсов из различных источников;
- представление объектом управления проявление результатов управления через размер и сроки протекания денежных потоков;
- использование методов, управленческого влияния на финансовые ресурсы;
- регулирование структурных преобразований финансового потенциала;
- разработка и принятие решений по достижению определенного компромисса между требованиями доходности, надежности и ликвидности капитала промышленных предприятий.

Таким образом, можно сказать, что главной задачей управления финансовым потенциалом предприятия является нахождение оптимальных финансовых потоков, что позволит максимально увеличить финансовый результат. Для достижения эффективного результата по управлению финансовым потенциалом предприятию необходимо иметь четкий механизм формирования стратегии управления финансовым потенциалом.

Механизм управления финансовым потенциалом предприятия представляет собой совокупность этапов, финансовых методов, финансовых инструментов и организационного обеспечения, в сочетании которых через координацию действий можно осуществлять управление финансовым потенциалом предприятия. При этом: финансовые методы представляют собой прогнозирование, планирование, страхование, инвестирование, кредитование; финансовые рычаги представлены формой расчетов, ценой, видами кредитов, а также процентными ставками; обеспечение может быть нормативным, правовым, информационным, техническим, кадровым и программным; финансовые инструменты представляют собой ценные бумаги, опционы, денежные средства, фьючерсы и форвардные контракты

Выделим основные этапы механизма формирования стратегии управления финансовым потенциалом:

- проведение анализа общей стратегии предприятия и выделение из нее элементов способствующих формированию стратегии управления финансовым потенциалом;
- разработка целей, в основе которых можно выделить следующие этапы: анализ и прогноз финансово-экономического состояния внешней среды; анализ внутренней среды предприятия; выявление сильных и слабых сторон.
- проведение адаптационной политики по отношению к условиям внешней среды;
- поиск новых источников заёмного финансирования, а также выделение основных направлений накопления, формирования и распределения финансовых ресурсов предприятия;
- определение элементов стратегии управления финансовым потенциалом, таких как выбор финансовых инструментов, налоговое планирование, организационно-правовое оформление, планирование и контроль

финансовых потоков и ресурсов, а также анализ и оценка финансовых рисков;

- разработка и реализация стратегии управления финансовым потенциалом в рамках стратегических планов;
- анализ и контроль стратегии управления финансовым потенциалом;
- использование результатов анализа для конкретизации стратегических направлений развития предприятия.

Перед построением механизма формирования стратегии управления финансовым потенциалом рассмотрим общую схему управления финансовым потенциалом предприятия, которая наглядно представлена на рисунке 2.



Рис 2. Общая схема управления финансовым потенциалом предприятия

Из рисунка видно, что конечной целью такого управления является максимизации стоимости предприятия за счет получения прибыли и ее полного или частичного реинвестирования в бизнес при допустимом

уровне риска. Такая цель обычно соответствует целевой функции хозяйствующего субъекта.

Также для построения механизма формирования стратегии управления финансовым потенциалом необходимо выделить элементы, которые способствуют формированию стратегии управления финансовым потенциалом предприятия: прогнозирование и диагностика финансового потенциала предприятия; стратегическое и тактическое планирование; налоговое планирование; организационно-правовое оформление с последующим контролем финансовых потоков; управление финансовыми рисками; отбор финансовых инструментов, которые были бы эффективны при принятии инвестиционных решений; контроллинг в управлении финансово-экономической деятельностью; использование инвестиционных решений.

Отмеченные выше составляющие, способствующие формированию стратегии управления финансовым потенциалом, позволяют определить конкурентоспособность предприятия. Выполнение именно этих элементов позволяет реализовать основные цели предприятия, достижение которых обеспечивает система управления предприятием.

Отметим, что стратегия управления финансовым потенциалом предприятия рассматривается как система взаимосвязанных целей и действий, основой разработки и реализации которых является управление финансами или другими словами финансовый менеджмент. Данная система позволяет управлять планами получения, накопления, а также распределения финансовых ресурсов. Основой при разработке стратегии управления финансовым потенциалом предприятия является эффективное использование рынка, так как его основной функцией является обеспечение движения денежных потоков между их владельцами.

Следует отметить, что при разработке стратегии управления финансовым потенциалом предприятия необходим набор финансовых инстру-

ментов, рычагов, методов, законов и нормативов. Однако необходимо учесть, что все инструменты рынка постоянно развиваются и обновляются, поэтому главной задачей для эффективной работы предприятия является необходимость постоянного отслеживания тенденций развития рынка, а также своевременное принятие решений относительно экономически выгодных стратегий. На рисунке 3 более подробно представлены необходимые инструменты при формировании стратегии управления финансовым потенциалом предприятия.



Рис 3. Инструменты формирования стратегии управления финансовым потенциалом предприятия

Одной из главных задач финансовых менеджеров является эффективное управление процессом использования, формирования, а также прогнозирования необходимости внутренних источников финансовых ресурсов. На рисунке 4 наглядно представлена структура источников формирования финансовых ресурсов.



Рис 4. Структура источников формирования финансовых ресурсов

Как было отмечено ранее, одним из главных и первых элементов, способствующих формированию стратегии управления финансовым потенциалом предприятия является прогнозированием финансового потенциала

Под прогнозированием финансового потенциала понимается формирование системы финансовых возможностей, а также отбор наиболее эффективных мероприятий их оптимизации. В ходе финансового прогнозирования идет разработка общей концепции финансового развития, а также финансовая политика предприятия по определенным аспектам его деятельности.

Следует отметить, что финансовое прогнозирование нельзя назвать точным, так как множество факторов, которые оказывают влияние в прогнозируемом периоде, могут привести к несоответствию между действительностью и полученными результатами прогноза. Однако, тем не менее ошибка допускается, но она не должна оказаться причиной отказа от использования прогнозирования.

Можно выделить следующие аспекты прогнозирования финансового потенциала: прогнозирование ресурсной базы предприятия, к которой относятся трудовые, финансовые и материальные ресурсы; прогнозирование финансовой ситуации с помощью оценки финансового равновесия; прогнозирование финансовой политики.

Для получения точного прогноза финансового потенциала необходимо использовать достаточно полную по содержанию, объему и структуре информацию при условии высокого уровня достоверности этой информации, а также иметь возможность сопоставления информации во времени по качественным и количественным показателям.

Специфичной характеристикой прогнозирования финансового потенциала является то, что предприятие отличается взаимозависимостью и определенной степенью инертности. Где степень инертности показывает зависимость значения любого показателя в данный момент от состояния этого же показателя за предыдущий период. При этом, следует отметить, что прогнозное значение включает реализацию четко детерминированной

модели, связывающей результат с факторами, которые оказали влияние на построенный прогноз.

Исходя из вышесказанного, финансовое прогнозирование ставит задачу разработки оптимизационной модели стратегии по управлению финансовым потенциалом предприятия, а также исследование факторов, которые существенно на него влияют.

Можно выделить внешние и внутренние факторы, которые способствуют развитию элементов финансового потенциала, а также влияют на их сбалансированность и эффективность использования. К внешним факторам относятся факторы, которые определяются ограничивающими и стимулирующими мерами. Например, налоговые ставки, процентные ставки, законодательные и социальные нормы и натиск политических сил. Также к таким факторам можно отнести следующие: экономические условия, такие как финансовое состояние государства, государственная финансово-кредитная и налоговая политика; социальные условия; политические условия; юридические условия; условия конкуренции на рынках ресурсов; условия конкуренции в отрасли. К внутренним факторам можно отнести стратегию предприятия, для реализации которой формируется следующее: состав и структура имущества и финансовых ресурсов; компетентность менеджеров; принципы организации и ведения деятельности; корпоративная культура.

Выделим основные системы управления, которые в перспективе позволят эффективно реализовать стратегию управления финансовым потенциалом предприятия.

1. Управление текущей устойчивостью развития предприятия, а также ее платежеспособностью, ликвидностью. Данная система означает управление дебиторской задолженностью, краткосрочными ликвидными

ценными бумагами, краткосрочной кредитной задолженностью, денежными средствами, а также управление запасами.

2. Управление инвестиционной деятельностью предприятия, что заключается в проведении сравнительного анализа эффективности различных инвестиционных проектов, а также установление стоимости денежных потоков при учете влияния следующих факторов: риск и инфляция, время, а также установление определенного критерия для принятия финансового решения.

3. Управление источниками финансирования развития предприятия за счет обеспечения устойчивого роста его собственного капитала, что будет происходить на основании увеличения уставного капитала путем эмиссии обыкновенных акций, использования эффективной дивидендной политики, и роста прибыли. Также управление такой системой может осуществляться путем привлечения долгосрочных заемных средств в виде использования лизинга, долгосрочных кредитов, выпуска корпоративных облигаций.

4. Управление финансовой устойчивостью развития предприятия за счет определения стоимости, формирования оптимальной структуры ее капитала, оценки стоимости фирмы в целом, а также установления оптимального соотношения между заемными и собственными источниками финансирования.

Стратегическое управление финансовой устойчивостью предприятия можно представить как комплекс мер, которые направлены на обеспечение его финансовой устойчивостью в процессе стратегического развития, что предусматривает следующие этапы: проведение стратегического анализа финансовой устойчивости предприятия; формирование, выбор и оценка стратегий, которые позволят обеспечить финансовую устойчивость пред-

приятія; реалізація вибраної стратегії; контроль за реалізацією стратегії.

5. Управління рухом грошових засобів.

6. Забезпечення максимізації прибутку підприємства з урахуванням фінансового ризику, а також мінімізації рівня фінансового ризику з урахуванням необхідного рівня прибутку.

Слід відзначити, що немаловажним етапом механізму формування стратегії управління фінансовим потенціалом підприємства є аналіз і оцінка фінансових ризиків. Виявлення фінансових ризиків заключається в ідентифікації всіх можливих видів ризику, які пов'язані з кожною конкретною операцією підприємства. При цьому є важливим і необхідним в складі портфеля фінансових ризиків виділення ризиків, залежних як від самого підприємства, так і від його зовнішнього середовища, яке визначається макроекономічною діяльністю.

При ідентифікації факторів ризику цілесообразно розділяти їх на зовнішні і внутрішні, де на зовнішні фінансові ризики впливають загально-економічні і ринкові фактори. До загально-економічних факторів можна віднести наступне: підвищення рівня інфляції, нестабільність і недовіршеність податкового законодавства, загальний спад об'ємів виробництва в країні, зниження рівня реальних доходів і купівельної спроможності населення, уповільнення платіжного обороту і ін. Ринкові фактори представлені падінням ринкового попиту, зниженням ємкості внутрішнього ринку і т.д. На внутрішні фінансові ризики підприємства впливають інвестиційні, фінансові, виробничо-комерційні фактори [5].

На основі вищеизложеного запропоновано механізм формування стратегії управління фінансовим потенціалом підприємства, представ-

ляющий собой набор взаимосвязанных этапов, на каждом из которых решаются определенные задачи (рис.5).

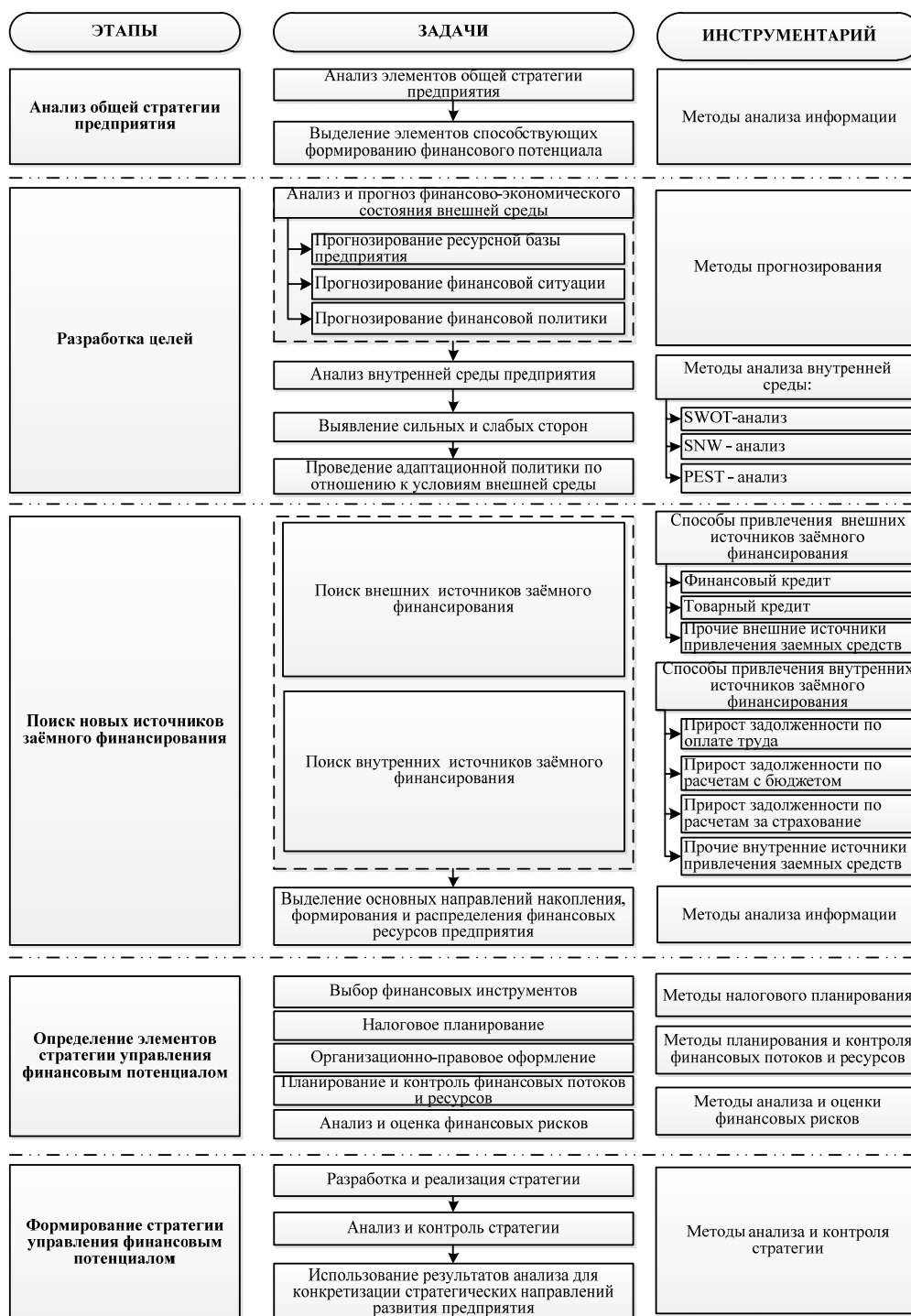


Рис 5. Механизм формирования стратегии управления финансовым потенциалом предприятия

Выполнение каждой задачи осуществляется необходимыми методами, которые также указаны в механизме. Таким образом, был предложен механизм формирования стратегии финансового потенциала предприятия, который позволяет на основе общей стратегии предприятия выделить элементы способствующие созданию финансового потенциала. Что в дальнейшем позволит разработать цели формирования финансового потенциала, построить прогноз, выделить новые основные направления накопления, формирования и распределения финансовых ресурсов. Следует отметить, что немаловажным является анализ и контроль полученной стратегии формирования финансового потенциала, а также использования полученных результатов анализа для конкретизации стратегических направлений развития предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берсуцький А.Я. Роль ринкового потенціалу в стратегічному управлінні підприємства / Берсуцький А.Я. // Економічний вісник Національного гірничого університету: Зб. Наук. праць. вип. №4. - 2006. - С.65-71.
2. Левицький С.І. Удосконалення профілю об'єднання підприємств / Левицький С.І., Фрунзе І.А. // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції "Наука і освіта'2002". – Том 18. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2002. – С. 23-24
3. Михайлик Д.П. Розробка сучасної комплексної конкурентної стратегії підприємства / С.Н. Цвильй, Д.П. Михайлик, О.О. Кузнецов // Четверта міжнародна науково-практична конференція "Соціально-економічні реформи в контексті інтеграційного вибору України": Збірник наукових праць. – Том 4. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2007. – С. 59-62.

4. Управление финансовым потенциалом предприятий сферы обслуживания: монография / О.В. Израйлева. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 182 с.

5. Фрунзе И.А. Модель оценки экономической эффективности интеграции предприятий / Ю.Г. Лысенко, И.А. Фрунзе / Моделирование социально-экономических систем: теория и практика: Монография / Под.ред В.С. Пономаренко, Т.С. Клебановой, Н.А. Кизима. – Х.: ФЛП Александрова К.М.; ИД «ИНЖЭК», 2012. – 592 с.

У статті показано, що у теперішній час не існує єдиного підходу до визначення стратегічного фінансового потенціалу. Авторами доводиться, що обґрунтованість використання стратегічного потенціалу як системи знань, умінь та навичок персоналу, а також комплексу ресурсів підприємства, які дозволяють розробку та реалізацію стратегії, що забезпечить результативне функціонування, розвиток та збереження конкурентної позиції на ринку.

ФІНАНСОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ, СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ,
ПРОФІЛЬ КОМПАНІЇ

The article shows that at present there is no single approach to the definition of strategic financial potential. The authors prove the validity of a review of the strategic potential of existing and possible knowledge and skills of employees, and a set of enterprise resources, allowing to develop and implement a strategy that will ensure effective functioning, develop and maintain a competitive position in the market.

FINANCIAL POTENTIAL, MANAGEMENT SYSTEM, COMPANY
PROFILE

СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОХОДА

В статье исследованы особенности применения сравнительного подхода к оценке экономических объектов. Определены принципы построения модели для получения сравнительной оценки экономического объекта. Предложен механизм построения статистической модели объекта оценки при применении сравнительного подхода. Структурирована система статистических показателей для анализа деятельности оцениваемого объекта.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА, СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Применение сравнительного подхода к оценке позволяет отразить реальное текущее состояние спроса и предложения на данный объект. Это связано с тем, что информационной базой при применении сравнительного подхода являются результаты фактически совершенных сделок, в то время как затратный подход ориентируется на прошлые понесенные расходы, а доходный - на прогнозы относительно будущих доходов [2, 3].

Теоретическое обоснование точности и целесообразности применения сравнительного подхода приводится во многих работах, посвященных теории и практики проведения оценочной деятельности. Анализ этих работ позволяет идентифицировать следующие характерные особенности сравнительного подхода, определяющие достоинства и недостатки его применения [4 - 6]:

- в силу того, в качестве оценки стоимости принимается реально сформированные рынком цены на сходные объекты, его применение ограничено сферами, для которых имеется развитая и доступная информация о фактических ценах купли-продажи;

- на практике не существует двух абсолютно одинаковых объектов, поэтому требуется корректировка оценок с учетом идентифицированных существенных отличий

- возможность применения сравнительного подхода ограничивается динамичностью рынка или условий инвестирования, которые определяют динамику стоимости любого оцениваемого объекта во времени. Это обстоятельство требует идентификации и учета в процессе оценки внешних условий (состояния рынка). К таким факторам можно отнести соотношение спроса и предложения на данный вид бизнеса, уровень риска, перспективы развития отрасли, конкретные особенности предприятия его местоположение.

Вместе с тем в [6] есть ряд предположений, которые определяют принципы построения модели для получения сравнительной оценки экономического объекта, обобщение которых позволяет сформулировать следующие выводы:

Вывод 1. Так как цена предприятия отражает его производственный потенциал и рыночные возможности его реализации, то для сравнимых предприятий должны совпадать важнейшие показатели их операционной деятельности (прибыль, объемы реализации, объемы собственного капитала и т.д).

Вывод 2. Так как вид экономической деятельности накладывает свои ограничения и особенности ведения бизнеса, для каждого из них складывается своя структура нормальных значений различных финансовых коэффициентов и их соотношения. Все это определяет тот факт, что потенциально сопоставимые объекты всегда принадлежит одной отрасли, однако не все объекты, принадлежащие одной отрасли, сопоставимы.

Вывод 3. Зависимость результатов деятельности сопоставимых предприятий от одних и тех же внешних экономических факторов требует географической дифференциации или классификации сравниваемых объектов.

Вывод 4. Зависимость приоритетов и целей развития бизнеса от стадии его жизненного цикла, определяющие возможности и потенциал получения дохода требуют идентификации и учета стадии экономического развития оцениваемой компании и аналогов.

Таким образом, применение сравнительного подхода требует построения адекватной модели оцениваемого объекта и среды его функционирования.

В данной работе предлагается механизм построения такой модели на основе методов прикладной статистики, в основе которого лежит гипотеза о существовании стохастической связи между определенными характеристиками объектов и их рыночной стоимостью. В общем виде механизм оценки стоимости экономических объектов предполагает реализацию следующих шагов:

1. Идентификация измеряемых показателей определяющих стоимость объекта.
2. Подготовка информационной базы для построения модели.
3. Проверка статистических гипотез о силе и форме связи.
4. Оценка силы внутренних связей на множестве экзогенных переменных.
5. Формирование множества ортогональных объясняющих переменных.
6. Оценка параметров регрессионной модели на ортогональных переменных
7. Переход к исходным переменным.
8. Определение стандартной ошибки модели.
9. Формирование интервальной оценки стоимости по полученной статистической модели.

В основе статистического анализа лежит базовая процедура проверки статистических гипотез. При этом проверяются как гипотезы относительно случайности и закономерности развития отдельных показателей, так и гипотезы, отражающие их совместное изменение. Для решения последней задачи широкое применение нашел инструмент факторного регрессионного анализа.

Функция регрессии показывает, каким будет среднее значение переменной, если независимые факторы примут конкретную величину. Если представить рыночную стоимость оцениваемой компании в качестве переменной и проанализировать на основе имеющейся информации по аналогичным компаниям ее зависимость от ценообразующих показателей деятельности компаний, то можно построить регрессионную модель расчета стоимости оцениваемого предприятия.

Рассмотрим более подробно содержание этих этапов.

При идентификации измеряемых показателей определяющих стоимость объекта требует учета многообразия и многочисленности внешних и внутренних факторов, способных существенно влиять на динамику оцениваемого объекта. Это в свою очередь требует разработки системы показателей, адекватно отображающих состояние выделенных подсистем функционирования сложных систем.

В настоящее время развиваются несколько комплексных систем статистического анализа деятельности предприятий. Одной из самых популярных в странах с развитой рыночной экономикой является, так называемая система сбалансированных показателей (ССП) [1]. Данная система полезна шириной своего охвата и комплексностью получаемой информации.

В этой связи, может быть предложена следующая система статистических показателей для анализа деятельности оцениваемого объекта. Структура системы представляет собой матрицу базисных статистических исследований, на основе которой принимаются управленческие решения (рис. 1).

		Виды анализа		
		Анализ структуры	Анализ динамики	Анализ объема
Направления анализа	Акционерная собственность	Структура и состав: акционеров; собственности; пакетов акций.	Динамика: капитала; стоимости объектов собственности; Прогноз курсовой стоимости.	Величина акционерного капитала; Рыночная стоимость имущества.
	Продукция	Виды продукции и их доли в продуктовом портфеле ДКО; Структура затрат по видам продукции.	Динамика: объемов производства; долей в продуктовом портфеле.	Объем: производства и реализации продукции; затрат на производство.
	Рынок	Структура: рынка; потребителей. Доля рынка.	Динамика: сбыта; долей рынка; продаж.	Объем: сбыта; брака; сделок.
	Финансы	Структура: задолженности; капитала.	Динамика: задолженностей; финансовых показателей.	Объем: заимствований; активов; капитала; инвестиций.

Рис. 1. Матрица статистического анализа показателей

Под статистическими исследованиями будем понимать смешанные виды исследований, например, кластерный анализ (объемно-структурные исследования), факторный анализ (структурно-динамический) и т. д.

Для групп взаимозависимых показателей возможно применение методов многомерного статистического анализа, обеспечивающих суще-

ственное снижение размерности исходного множества данных. Речь идет о методе главных компонент, дисперсионном и факторном анализе.

Следующим шагом является анализ силы и формы внутренних связей показателей, на основании которого формируется множество подобных или сравнимых объектов. При этом формируется множество объектов-аналогов для последующей оценки стоимости.

Для анализа сходства предлагается воспользоваться методами дисперсионного анализа, кластерного анализа, нейронных сетей, карт Кохонена, аппарата теории нечетких множеств.

С точки зрения теории классификации задача анализа сходства представляет собой типичную задачу отнесения данных к заданным классам. В этом случае в качестве заданных классов выступает множество показателей для оцениваемого объекта $\{K\}$, а множеством исходных данных является множество показателей по потенциальным объектам –аналогам $\{S\}$.

Пусть каждый класс (k_i) из множества классов характеризуется соответствующим набором характеристик $\{x_j^{k_i}\}$, где в качестве характеристик используются значения показателей развития.

Таким образом, состояние оцениваемого объекта представляется как точка в многомерном пространстве показателей развития.

Естественные скопления таких точек будут образовывать классы сравнимых объектов. Пусть $\{y_j\}$ - множество показателей развития, тогда $\{y_j^m\}$ - значение j -го показателя развития для m -го анализируемого объекта, а задача анализа сходства сводится к последовательной проверке I гипотез о существенности отличий вектора фактических показателей $\{y_j^m\}$ от векторов эталонных показателей $\{x_j^{k_i}\}$, характерных для каждого класса $\{k_i\}(i \in I)$.

Для выбора статистического критерия проверки гипотезы определяющее значение имеет тип данных характерных для того или иного показателя.

Тогда будем разбивать исходное множество показателей J на непересекающиеся подмножества в соответствии с выделенными группами:

$$J = \{J_{NM} \cup J_0 \cup J_p \cup J_d \cup J_N \cup J_e\},$$

где J_{NM} - подмножество неизмеряемых показателей, представленных в виде фактов;

J_0 - подмножество показателей, заданных в шкале отношений;

J_p - подмножество показателей, заданных в порядковой шкале;

J_d - подмножество показателей, заданных в дихотомической шкале;

J_N - подмножество показателей, заданных в номинальной шкале;

J_e - подмножество показателей, заданных в естественной шкале.

Для проверки соответствующих гипотез необходимо исходную гипотезу $H_0 : y_j^m = x_j^{k_i}$ разбить на следующие предварительные гипотезы:

$$H_0^{(1)} : y_j^m = x_j^{k_i} / j \in J_{NM}, \quad i \in I;$$

$$H_0^{(2)} : y_j^m = x_j^{k_i} / j \in J_0, \quad i \in I;$$

$$H_0^{(3)} : y_j^m = x_j^{k_i} / j \in J_p, \quad i \in I;$$

$$H_0^{(4)} : y_j^m = x_j^{k_i} / j \in J_d, \quad i \in I;$$

$$H_0^{(2)} : y_j^m = x_j^{k_i} / j \in J_N, \quad i \in I;$$

$$H_0^{(2)} : y_j^m = x_j^{k_i} / j \in J_e, \quad i \in I.$$

При этом могут использоваться следующие статистические критерии:

- критерий Крамера-Уэлча – для гипотезы $H_0^{(2)}; H_0^{(6)}$;
- критерий Вилконсона-Манна-Уитни – для гипотезы $H_0^{(2)}$ и $H_0^{(3)}; H_0^{(6)}$;
- критерий «Хи-квадрат» – для гипотезы $H_0^{(3)}; H_0^{(5)}; H_0^{(1)}$;
- критерий Фишера – для гипотезы $H_0^{(1)}; H_0^{(4)}$;
- критерий Стьюдента – для гипотезы $H_0^{(6)}$.

Тогда $m \in k$, если для $\forall j \in J$ выполняются гипотезы $H_0^{(1)} - H_0^{(6)}$. В обратном случае имеет смысл говорить либо о нечеткой принадлежности оцениваемого объекта выделенным классам объектов.

Преимуществом описанного подхода является применение строгих и формализованных статистических процедур, которые позволяют обосновать процедуру выбора предприятий-аналогов при применении сравнительного подхода к оценке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kaplan R.S. The Balanced Scorecard - Measures then drive Performance / Kaplan R.S., Norton D.P. // Harvard Business Review. - 1992. - Vol. 70. - N 1. - P. 71-79.
2. Коутенд Т. Стоимость компании: оценка и управление. / Коутенд Т., Муррин Дж — М.: Олимп-бизнес, 1999. – 214 с.
3. Попова Л.В. Математические методы в оценке : учеб. пособие. / Попова Л.В., Маслова И.А., Маслов Б.Г., Малкина Е.Л. - М. : Дело и Сервис, 2011. - 112 с.

4. Перекупнева Т. Оцінка вартості малих та середніх підприємств методом галузевих співвідношень (порівняльний підхід)// Економіка та держава, 2005, № 1. – С. 23-28.

5. Корнілов Д. А. Використання методів і підходів до оцінки вартості об'єктів обміну і визначення на їх основі ефективності прийнятих стратегій при реструктуризації компаній [Текст] / Д. А. Корнілов, С. М. Яшин / Фінанси і кредит. - 2004. - N 27. - С.14-22.

6. Зайцева Т. В. Використання статистично-економетричних методів при визначенні вартості об'єктів нерухомості [Текст] / Т. В. Зайцева / Економіка. Фінанси. Право. - 2005. - N 6. - С.3-12

В статті досліджено особливості використання порівняльного підходу до оцінки економічних об'єктів. Визначено принципи побудови моделі для отримання порівняльної оцінки економічного об'єкту. Запропоновано механізм побудови статистичної моделі об'єкту оцінки при використанні порівняльного підходу. Структуровано систему статистичних показників для аналізу діяльності об'єкту, що оцінюється.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА, СТАТИСТИЧНА МОДЕЛЬ, СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ, АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ.

The paper examines peculiarities of implementing comparative approach to economic objects valuation. Principles of model design in order to establish comparative value of economic object are defined. Mechanism of statistic model of the evaluated object design based on using comparative approach is proposed. System of statistic indicators to analyze evaluated object's activity is offered.

COMPARATIVE EVALUATION, STATISTIC MODEL, SYSTEM OF INDICATORS, ACTIVITY ANALYSIS.

Шаталова Т.С., Голтвенко И.В., Гугля О.С.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННОЙ СТРУКТУРЫ

Статья посвящена разработке информационной модели менеджмент-консалтинга диагностики системы стратегического управления вертикально-интегрированной структуры (ВИС), которая позволяет повысить эффективность управленческих решений и функционирования ВИС в целом. Определены основные факторы, с помощью которых была проведена оценка минимальной и условно-максимальной стоимости проекта по диагностике системы управления ВИС.

**ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННАЯ СТРУКТУРА,
ДИАГНОСТИКА, СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ,
ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ, ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРОЕКТА**

На современном этапе развития экономики Украины эффективной формой функционирования предприятий становятся корпоративные объединения, в частности вертикально-интегрированные структуры (ВИС), особенности построения которых позволяют ВИС более гибко реагировать на возмущающие воздействия экономической среды и определяют ряд конкурентных преимуществ. Механизмом, обеспечивающим обратные связи в системе управления ВИС, является диагностика.

Основные положения теории корпоративного управления рассматриваются в трудах зарубежных специалистов, таких как М. Хаммер, Дж. Чампи [1], Я.М. Гританс [4], К.А. Кравченко, В.М. Мешалкин [5], Е.Г. Ойхман [2], Т.Л. Мостенская [12], Н.И. Чухрай [13] и др. Проблемам диагностики экономических систем посвящены работы В.И. Алешниковой [1], С.А. Бубнова [3], А. Целых [10], однако недостаточная разработанность проблемы диагностики вертикально-интегрированных структур

предопределяет актуальность проводимого исследования, основные результаты которого излагаются в данной статье.

Целью данной статьи является разработка модели менеджмент-консалтинга диагностики системы стратегического управления ВИС, которая позволяет повысить эффективность управленческих решений и работы ВИС в целом.

Следует отметить, что диагностика представляет собой процесс установления и изучения признаков, характеризующих состояние экономической системы, для предсказания возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их работы. Диагностика является своеобразным механизмом саморегулирования в системе, обеспечивающим обратную связь в контуре управления.

Преобразования в экономике Украины требуют от руководителей предприятий вертикально-интегрированной структуры решения целого комплекса задач [4-5], связанных со сбором, анализом необходимой информации, управлением знаниями и др.

В рамках системы управления ВИС могут возникать разнообразные проблемы [7], включающие узкие места; конфликты и противоречия; непрозрачные и неуправляемые процессы; разрывы в управлении; несоответствие стратегии поставленным целям. Наряду с этим возникают и комплексные проблемы, так называемые организационные патологии, что существенно снижает эффективность функционирования предприятий, которая может стать не средством реализации стратегии, а источником потерь.

Существенную помощь в решении многих отмеченных проблем может оказать менеджмент-консалтинг. При этом помощь консультантов руководителям выступает не как подмена действий последних, а как предложения конкретных методов и рекомендаций. Действия консультантов базируются на предположении, что руководство предприятия-клиента нуж-

дается в помощи при диагностировании проблем и должно принимать активное участие в выработке управленческих решений. Только руководство предприятия-клиента может оценить, какое из решений окажется действенным в реальных внешних условиях. Так как ответственность за результаты принятого решения в конечном счете лежит на нем. Таким образом, в рамках модели сотрудничества клиенту оказывается научно-методическая поддержка в поиске формулировок проблем и выработке вариантов решения.

На рис. 1 представлена информационная модель менеджмент-консалтинга диагностики системы стратегического управления ВИС. В ходе реализации модели менеджмент-консалтинга консультанты обязаны так структурировать ситуацию и организовать работу, чтобы обеспечить совместное изучение проблем и оценить количественное значение характеристик системы стратегического управления ВИС.

Задача консультантов состоит в том, чтобы создать из персонала специальную группу, предложить им способы описания и модели анализа управленческих проблем, организовать групповые интервью и дискуссии с целью анализа потенциальных положительных и отрицательных влияний отдельных элементов внутрифирменной культуры на предполагаемые направления стратегического развития. Если реализация стратегии требует изменения основных элементов корпоративной культуры, то консультанты должны провести диагностику и оценить, каких усилий это потребует и готова ли ВИС к подобным преобразованиям.

При этом определение состава лиц из числа персонала ВИС и сроков, на который они будут привлечены к диагностике, оказывают решающее влияние на выбор стратегических альтернатив. При этом консультанты должны располагать своевременной информацией для оценки тех экономических, политических, социальных, юридических и научно-технических

факторов, которые могут повлиять на конкурентоспособность ВИС и ее экономическое положение в будущем.



Рис. 1. Информационная модель менеджмент-консалтинга системы стратегического управления ВИС

При проведении диагностики системы стратегического управления ВИС консультантами может быть использован ряд аналитических методов: сегментирование окружения предприятия, сопоставление различных стратегических зон хозяйствования на основе матричных моделей и т.п., анализ угроз и возможностей с помощью матрицы уязвимости, балансирова-

ние зон хозяйствования с помощью матрицы жизненных циклов и др. [2, 11].

Следует отметить, что одной из самых распространенных ошибок консультантов является попытка адаптации в процессе диагностики сложившейся организационной корпоративной культуры к новым условиям развития. В действительности выбор стратегических решений ограничен сложившейся организационной культурой. Уровень развития корпоративной культуры и содержание основных положений, определяющих ее, оказывают значительное влияние на направление поиска стратегических решений. Поэтому, если рекомендации консультантов вступают в противоречия с корпоративной культурой, то они могут быть просто не восприняты, а если принимаются безоговорочно, то обычно не осуществляются из-за управленческих ошибок.

Результатом проведения диагностики на предприятиях ВИС, которая проводится по определенной программе, является:

- перечень выявленных проблем и их описание;
- ясное и обоснованное понимание причин выявленных проблем и их взаимосвязей.
- рекомендации по устранению выявленных проблем.

Одной из важных задач при осуществлении диагностики процессов управления является определение зон приоритетности бизнес-процессов [8].

Данная процедура реализуется, как правило, методом мозгового штурма и направлена на выделение и согласование критических факторов успеха, выявление и оценку ключевых бизнес – процессов и окончательный выбор процессов для реинжиниринга.

Стратегическая важность определяется следующим образом. На основе анализа каждого бизнес-процесса выявляется степень его влияния на

критический фактор, После этого выводится интегральная экспертная оценка стратегической важности каждого процесса. Для окончательного выбора бизнес-процессов предлагается применить матричную модель, которая строится в координатах «здоровье процесса» и «стратегическая важность» и делится на 40 блоков, которые образуют три зоны, требующие различных стратегических решений относительно очередности изменений бизнес – процессов. При этом в первой зоне находятся процессы высокого приоритета, наиболее стратегически важные, но плохо работающие в настоящее время. Вторая зона включает процессы среднего приоритета, которые дают меньше возможностей повлиять на работу предприятия. Третью зону образуют процессы низкого приоритета, которые оказывают минимальное влияние на работу предприятия, нуждаются в мониторинге и улучшать их следует после того, как будет полностью закончена работа над процессами первой и второй зон.

Для оценки рыночной стоимости проекта диагностики системы управления ВИС, осуществляемого консультантами, рекомендуется провести расчет по формуле [3]:

$$C = (S \cdot N \cdot K \cdot R) \cdot (1 + a) \cdot b,$$

где S – средняя ставка услуг консультантов по отрасли; N – количество дней, которые планирует потратить консультант на проект; K – коэффициент задержки; R – коэффициент успешного выполнения проекта, $R = (1 + r)$; a – коэффициент накладных расходов; b – коэффициент инфляции.

Для расчета минимальной и условно-максимальной стоимости проекта по диагностике системы управления ВИС примем среднюю ставку услуг консультантов по отрасли в размере 700 USD в день для менеджмент-консалтинга; количество дней, которые планирует потратить консультант на проект в среднем 22-24 дня; принятую норму задержки – 1,3;

показатель успешности выполнения проекта в диапазоне от 1 до $(0,1 + 1,0)$; вероятность успешного выполнения проекта – от 0,1 до 1; коэффициент накладных расходов – до 70%.

1. Минимальная стоимость выполнения проекта:

$S,$ \$	$N,$ дней	K	R	a	b	r
700	22	1,3	1,1	0	1,00	0,1

$$C = \$22000.$$

Подразумевается, что отсутствуют накладные расходы и инфляция за период осуществления проекта. Вероятность успешного выполнения – 10%

2. Условно-максимальная стоимость выполнения проекта:

$S,$ \$	$N,$ дней	K	R	a	b	r
700	22	1,3	2	0,7	1,02	1

$$C = \$104144.$$

Подразумевается, что проект гарантированно будет успешным, накладные расходы составят 70%, инфляция за время выполнения проекта – 2%.

В заключение следует отметить, что выбор, обоснование и реализация предложенных моделей диагностики в конкретных условиях предприятий ВИС в конечном счете обеспечит повышение эффективности их работы на основе системного изучения видов деятельности и обобщения полученных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешникова В.И. Использование услуг профессиональных консультантов: 17-модульная программа для менеджеров "Управление разви-

тием организаций" / В.И. Алешникова // Модуль 12. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 240 с.

2. Ансоф И. Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ./И. Ансоф.- М.: Экономика, 1989.-519с.

3. Бубнов С.А. Диагностика (аудит) системы управления / С.А. Бубнов // Управление компанией. – 2008. - №5. – С. 44-47

4. Гританс Я.М. Организационное проектирование и реструктуризация (реинжиниринг) предприятий и холдингов: экономические, управленческие и правовые аспекты: практическое пособие по управлению и финансовому консультированию – 2-е изд., доп. / Я.М. Гританс. – М.: Волтерс Клувер, 2008. – 224 с.

5. Кравченко К.А. Организационное проектирование и управление развитием крупных компаний: методология и опыт проектирования систем управления / К.А.Кравченко, В.П.Мешалкин. – М.: Академический Проект: Альма Матер, 2006. – 528с.

6. Ойхман Е.Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии/ Е.Г., Ойхман, Э.В. Попов. - М.: Финансы и статистика, 1997. – 337с.

7. Пригожин А.И. Методы развития организаций.- М.: МЦФЭР, 2003. – 864 с.

8. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес – процессов: пер. с англ./ М. Робсон, Ф.Уллах. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224с.

9. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе: пер. с англ./ М. Хаммер, Дж.Чампи . – Спб: Изд-во С.-Петербург. Ун-та, 1997. – 330с.

10. Целых А. Использование бизнес-диагностики для оценки эффективности проектов оптимизации системы управления предприятием/

А.Целых [Электронный ресурс]. – Режим доступа__http://www.e-executive.ru/publications/aspects/article_1302/

11. Шаталова Т.С. Подход к диагностике процессов управления при осуществлении реинжиниринга / Т.С.Шаталова, С.В.Атамась.– Сб. научн. трудов «Модели управления в рыночной экономике» (общ. ред. и предисловие Ю. Г. Лысенко). - Донецк: ДонГУ, 2000. – вып 3. –С. 92-97.

12. Мостенская Т.Л. Особенности развития интеграционных процессов в пищевой промышленности Украины /Т.Л.Мостенская [Электронный ресурс]. Режим доступа к монографии: <http://cdn.sciepeople.com/materials/32383/16-22.pdf>

13. Чухрай Н.И. Развитие вертикально-интегрированных структур в Украине на примере топливно-энергетического комплекса. [Электронное пособие] Режим доступа: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/inek/2012_4/

Статтю присвячено розробці інформаційної моделі менеджмент-консалтингу діагностики системи стратегічного управління вертикально-інтегрованою структурою (ВІС), що дозволяє підвищити ефективність управлінських рішень та функціонування ВІС в цілому. Визначено основні фактори, за допомогою яких проведено оцінку мінімальної та умовно-максимальної вартості проекту з діагностики системи управління ВІС.

ВЕРТИКАЛЬНО-ІНТЕГРОВАНА СТРУКТУРА, ДІАГНОСТИКА, СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ, ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ, ОЦІНКА ВАРТОСТІ ПРОЕКТУ.

The article is devoted to the development of an information model for the diagnosis of strategic management in the case of a vertically integrated structure (VIS) which improves the efficiency of management decisions and the functioning of the VIS as a whole. Was indicated the main factors that allowed to estimate the minimum and maximum (conditional) value of VIS management system diagnostic Project.

VERTICALLY-INTEGRATED STRUCTURE, DIAGNOSTICS, STRATEGIC MANAGEMENT, INFORMATION MODEL, THE COST ESTIMATE OF THE PROJECT

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Статья посвящена рассмотрению вопросов оптимизации трудоемких подготовительных работ по формированию групп обучающихся в процессе развития интеллектуального потенциала персонала предприятия. С этой целью автором впервые дана постановка задачи экономико-математического моделирования структуры целевых групп, предложен механизм формирования групп обучающихся на основе классификации персонала по различным критериям с использованием информационно-аналитической системы.

ПРЕДПРИЯТИЕ, ПЕРСОНАЛ, РАЗВИТИЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА, ЦЕЛЕВЫЕ ГРУППЫ,
КЛАССИФИКАЦИЯ, МОДЕЛЬ, МЕХАНИЗМ

В современных условиях высококвалифицированный персонал становится важным конкурентным преимуществом для любого предприятия, при этом его обучение необходимо рассматривать не только как средство повышения квалификации, но и как способ развития персонала и формирования интеллектуального потенциала. Обучение, которое помогает развить необходимые профессиональные навыки и соответствует стратегии предприятия, выступает важным элементом корпоративной культуры.

Следует отметить, что узким местом при организации процессов обучения и развития персонала является выполнение трудоемких подготовительных работ по формированию групп обучающихся. Человеческий фактор в ходе процедуры оценки и принятия решения способствует определенному искажению объективной действительности также при формировании групп обучения, что осложняет процедуру корпоративного обучения, увеличивает затраты на ее проведение и снижает эффективность.

Вопросам обучения и развития персонала посвящено значительное количество публикаций отечественных и зарубежных авторов [1-7].

Однако практически отсутствуют работы, в которых рассматривалась бы задача проведения подготовительных работ на основе экономико-математического моделирования. Отмеченное предопределило цель проведенного исследования.

Целью исследования является моделирование процесса формирования целевых групп обучающихся на основе компетентностного подхода, что обеспечит создание условий для эффективного развития интеллектуального потенциала персонала, а также снижение общих затрат на процесс обучения.

В основу процесса обучения персонала предприятия должна быть положена модель компетенций, представляющая собой набор ключевых компетенций, необходимых персоналу для успешного достижения стратегических целей предприятия.

Набор ключевых компетенций, необходимых сотрудникам, представляет собой корпоративную модель компетенций, которая включает три основных измерения: корпоративное, менеджерское, функциональное [8].

В качестве исходных данных для моделирования рассматривается список сотрудников Q , прошедших корпоративную оценку,

где $Q = \{q_1, \dots, q_t\}$ совокупность сотрудников;

t – количество элементов в совокупности сотрудников Q .

На предприятии создана база компетенций:

$$A = \{A^K, A^M, A^F\},$$

где $A^K = \{a_1^K, \dots, a_n^K\}$ – совокупность корпоративных компетенций;

n – количество характеристик корпоративных компетенций A^K ;

$A^M = \{a_1^M, \dots, a_m^M\}$ – совокупность менеджерских компетенций;

m – количество характеристик менеджерских компетенций A^M ;

$A^F = \{a_1^F, \dots, a_l^F\}$ – совокупность функциональных компетенций;

l – количество характеристик функциональных компетенций A^F .

В общем случае $n \neq m \neq l$.

Профиль должности, полученный в результате исследования компетенций и необходимый для успешного выполнения функций, обозначим:

$$\varphi_i = (a_{ij}^K, a_{ij}^M, a_{ij}^F).$$

Для удобства применения модели допустим, что верно соотношение

$$0 \leq a_{ij} \leq 1,$$

где φ_i – профиль i -й должности;

i – индекс должности, $i = \overline{1, I}$; j – индекс компетенции, $j = \overline{1, n}$ для корпоративных компетенций, $j = \overline{1, m}$ для менеджерских компетенций, $j = \overline{1, l}$ для функциональных компетенций.

В рамках ежегодной оценки каждому сотруднику присваивается набор показателей, характеризующих степень достижения целевых значений компетенций, зафиксированных в профиле должности:

$$\varphi_q = (a_{qj}^K, a_{qj}^M, a_{qj}^F), \quad 0 \leq a_{ij} \leq 1,$$

где φ_q – профиль должности q -ого сотрудника;

q – индекс сотрудника, $q = \overline{1, t}$;

j – индекс компетенции, $j = \overline{1, n}$ для корпоративных компетенций, $j = \overline{1, m}$ для менеджерских компетенций, $j = \overline{1, l}$ для функциональных компетенций.

Следует отметить, что описанные действия осуществляются на подготовительном (концептуальном) этапе моделирования целевых групп сотрудников.

На выходе данного этапа каждому сотруднику будет присвоен номер, соответствующий его появлению на стадии оценки, и ряд параметров, характеризующих отклонение его характеристик от профиля должности ($\xi_i, \xi_i^F, \xi_i^M, \xi_i^K$).

Соотношение между показателями зададим следующим образом:

$$\xi_i = (\xi_i^F + \xi_i^M) \times \xi_i^K, \quad (1)$$

где ξ_i – показатель соответствия характеристик сотрудника профилю должности;

$\xi_i^K, \xi_i^M, \xi_i^F$ – показатели соответствия корпоративным, менеджерским, функциональным компетенциям для i -й должности;

$$\xi_i^K = \frac{1}{n} \sum_j (a_{ij}^K - a_{qj}^K) \quad (2)$$

$$\xi_i^M = \frac{1}{m} \sum_j (a_{ij}^M - a_{qj}^M) \quad (3)$$

$$\xi_i^F = \frac{1}{l} \sum_j (a_{ij}^F - a_{qj}^F) \quad (4)$$

Дальнейшие действия осуществляются в соответствии с механизмом моделирования целевых групп (рис. 1).

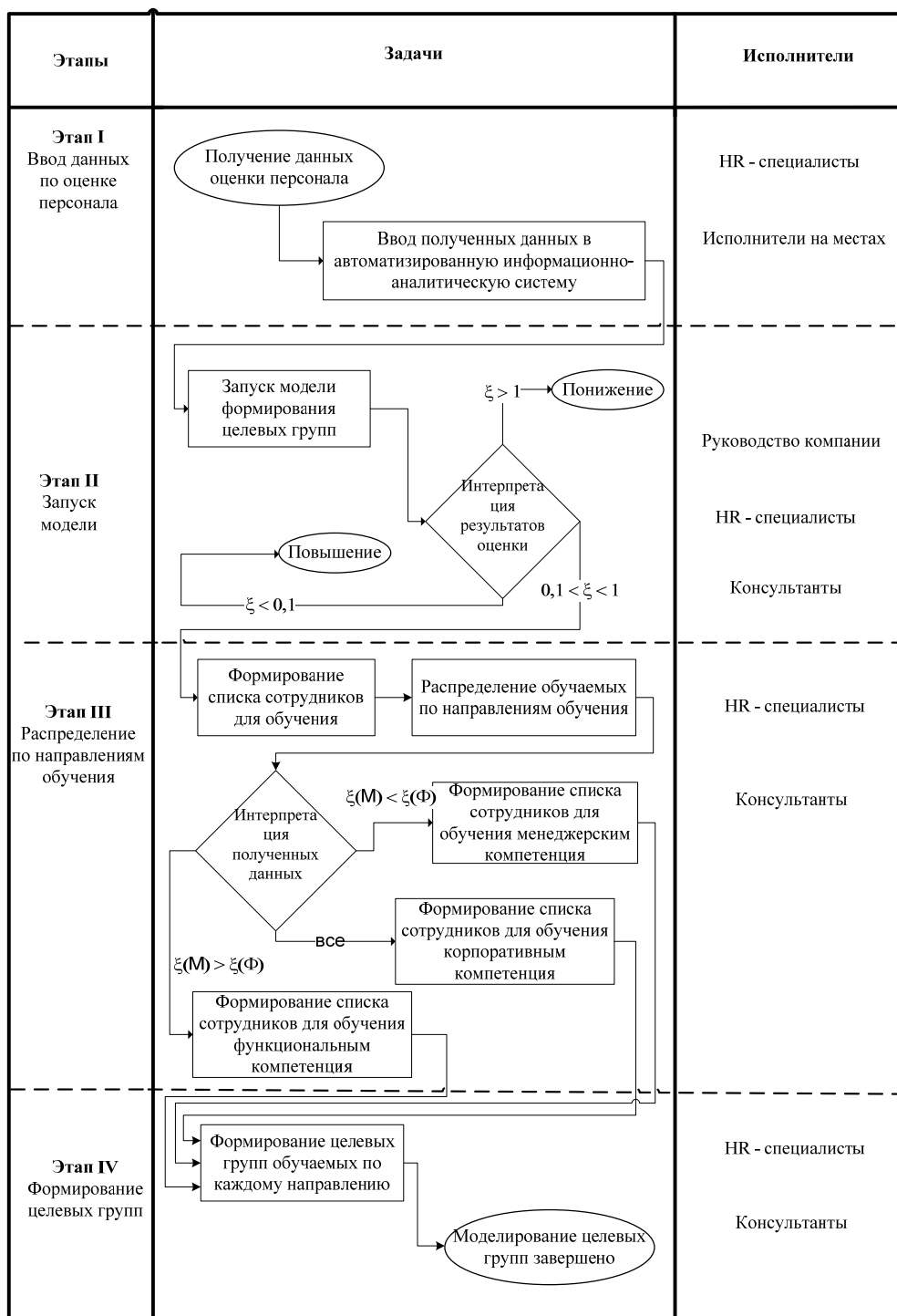


Рис. 1. Механизм формирования целевых групп

Следует отметить, что интерпретация результатов оценки осуществляется с учетом значения интегрального показателя отклонения ξ_i (табл. 1)

Таблица 1

Реакция руководства в зависимости от полученной интегральной оценки

ξ_i	Реакция руководства
>1	Понижение в должности
$[0,1; 1]$	Обучение в рамках занимаемой должности
$<0,1$	Обучение с целью повышения в должности

Каждый сотрудник, зачисленный на обучение, может принимать участие в тренингах трех видов соответственно по развитию корпоративных, менеджерских и функциональных компетенций.

Таким образом, выделяется три направления проведения тренингов: для развития менеджерских компетенций (множество сотрудников M), функциональных (множество сотрудников F) и корпоративных (множество сотрудников K).

Примем, что тренинги по развитию менеджерских компетенций будут посещать множество сотрудников M , где $M = \{P_{11}^M, \dots, P_{ai}^M\}$, для которых $\xi_i^M < \xi_i^F$ и, соответственно

i – индекс должности, $i = \overline{1, I}$;

a – индекс сотрудника, прошедшего оценку, $a = \overline{1, A}$.

При этом для каждого P_{ai}^M значимо только значение ξ_i^M , которое колеблется в пределах от 0 до 1.

Аналогично тренинги по развитию функциональных компетенций будут посещать множество сотрудников F , где $F = \{P_{11}^F, \dots, P_{ai}^F\}$, для кото-

рых $\xi_i^M > \xi_i^F$. При этом для каждого P_{ai}^F значимо только значение ξ_i^F , которое колеблется в пределах от 0 до 1.

Примем, что тренинги по развитию корпоративных компетенций будут посещать множество сотрудников K , где $K = \{P_{ai}^M \vee P_{ai}^F\} = \{P_{11}, \dots, P_{ai}\}$, т.е. в тренингах по развитию корпоративных компетенций принимают участие все сотрудники, прошедшие отбор. При этом для каждого P_{ai} значимо уже будет только значение ξ_i^K , которое колеблется в пределах от 0 до 1.

Проведение однотипных тренингов для сотрудников с различным уровнем соответствия нормативным показателям компетенций считается нелогичным, из-за сложности и многоаспектности аналитической работы. В таком случае, необходимо разделить каждую группу сотрудников на ряд подгрупп с относительно однородными значениями ξ_i .

Для осуществления данного разделения воспользуемся разработанной методикой определения компетентностных уровней на основе модели компетенций. При этом методика определения компетентностных уровней опирается на четырехуровневую шкалу развития компетенций: [0–0,25) – проблемная область, [0,25–0,5) – развитие, [0,5–0,75) – опыт, [0,75–1] – мастерство.

Согласно данному подходу целесообразно разбить группу обучаемых на две, для которых значение ξ_i будет в пределах соответственно от 0,1 до 0,7 и от 0,7 до 1. В первую группу попадут опытные работники, во вторую – развивающиеся и перспективные новички. Группы, для которых значение ξ_i превышает единицу (на понижение) и составляет менее 0,1 (на повышение) были сформированы ранее.

Таким образом, реализация предложенного механизма позволит получить определенное количество групп сотрудников по каждому из направлений, в которых уровень соответствия развиваемых компетенций у

сотрудников будет равномерно распределен, что позволяет сократить временные затраты HR-подразделения, занимающегося формированием целевых групп для обучения.

В заключение следует отметить, что использование модели формирования целевых групп позволит сформировать списки сотрудников, по которым руководству предстоит принимать решения, а также сформировать группы для обучения, каждая из которых будет включать сотрудников с равными компетентностными уровнями. Кроме того, разработанную модель эффективно применять для предприятий, проводящих оценку персонала по методике определения компетентностных уровней сотрудников.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на обоснование возможностей применения дискретно-событийной методологии имитационного моделирования и, в частности реализацию модели в ППП AnyLogic 6.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарчук Ю.В., Гнатиенко Г.Н. Применение модели компетенций при решении задач управления персоналом / Proceedings of the XII-th International Conference «Knowledge-Dialogue-Solution». – Varna, 2006. – С. 165 – 172.
2. Дмитренко Г.А. Стратегический менеджмент: целевое управление персоналом организаций: Учебн.пособие / Г. А. Дмитренко. – К.: МАУП, 2006. – 224 с.
3. Дугина О.А. Как повысить эффективность проведения обучения / О. А.Дугина// Персонал. – 2001. – №3. – С. 17 – 24
4. Егоршин А.П. Основы управления персоналом: Учебное пособие для вузов / А.П. Егоршин. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 352 с

5. Магура М. Как повысить отдачу от обучения персонала / М. Магура // Управление персоналом. – 2000. – №11. – С. 76 – 82.

6. Шаталова Т.С. Система корпоративного дистанционного обучения персонала промышленного предприятия / Т.С. Шаталова // Новое в экономической кибернетике: (Сб. науч. ст.) Под общ. ред. Ю.Г. Лысенко; Донецкий нац. ун-т. // Методы, модели, прикладные задачи принятия решений. – Донецк: ДонНУ, 2006. – № 4. – С. 112-127.

7. Taylor D. Emotional factors and continuing professional development // Интернет-ресурс: <http://apt.rcpsych.org/cgi/content/full/7/1/9>

Статтю присвячено розгляду питань оптимізації трудомістких підготовчих робіт з формування груп тих, що навчаються, в процесі розвитку інтелектуального потенціалу персоналу підприємства. Для чого автором вперше проведено постановку завдання економіко–математичного моделювання структури цільових груп, запропоновано механізм формування груп тих, що навчаються, за допомогою класифікації персоналу за різними критеріями з використанням інформаційно–аналітичної системи.

ПІДПРИЄМСТВО, ПЕРСОНАЛ, РОЗВИТОК
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ, ЦІЛЬОВІ ГРУПИ,
КЛАСИФІКАЦІЯ, МОДЕЛЬ, МЕХАНІЗМ

The article is devoted to the issues of optimization intensive preparatory work for the formation of students groups in the development of the enterprise staff intellectual capacity. To this end, the author was first given formulation of the economic problem and mathematical modeling of the target groups structure, the mechanism of students groups formation based on the staff classification on a criteria variety, using information-analytical system.

COMPANY, STAFF, INTELLECTUAL POTENTIAL
DEVELOPMENT, TARGET GROUPS, CLASSIFICATION MODEL,
MECHANISM.

Наукове видання

Нове в економічній кібернетиці

(Збірник наукових статей)

Випуск 1

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ: МОДЕЛІ, МЕТОДИ, ІНСТРУМЕНТИ

Під загальною редакцією член.-кор. НАН України,
доктора економічних наук, професора Ю. Г. Лисенка

РОСІЙСЬКОЮ ТА УКРАЇНСЬКОЮ МОВАМИ

Відповідальний за випуск *Т. Ю. Белікова*

Оригінал-макет підготовлений
Т.Ю. Белікова

Підписано до друку 22.03.2013 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура «Times». Друк – різнографія.
Ум.-друк. арк. 4,6 Обл.-вид. арк. 4,7.
Наклад 100 прим. Зам. № 432

Видавництво та друк ТОВ «Цифрова типографія».
83121, Донецьк, вул. Челюскінцев, 291а.
Тел./факс: (062) 388-07-31.

Scientific Edition

Novelties of Economic Cybernetics

(Scientific Issues Collection)

ENTERPRISE MANAGEMENT INTELLECTUALIZATION: MODELS, METHODS, TOOLS

Under the general editorship of
corr. member of NAS of Ukraine,
doctor of economic sciences,
professor Lisenko Y. G.

The Editorial Board

Corr. member of NAS of Ukraine, Dr. econ. sci., prof.

Lisenko Y. G. (Chairman);

Dr. econ. sci., prof. Klebanova T. S.;

Dr. phys.-mat. sci., prof. Lyashenko I. M.;

Dr. econ. sci., prof. Zaruba V. Y.;

Dr. econ. sci., prof. Chernyak A. I.;

Dr. econ. sci., prof. Rummyantsev N. V.;

Dr. econ. sci., as. prof. Timokhin V. N.;

Dr. econ. sci., prof. Rudenskiy R.A.;

Cand. econ. sci., as. prof. Levitskiy S.I.

Cand. econ. sci., as. prof. Belikova T.Y.

Н74 **Нове** в економічній кібернетиці : зб. наук. ст. / під загал. ред. Ю. Г. Лисенко ; Донецький нац. ун-т. – Донецьк: «Цифрова типографія», 2013.

Випуск 1: Інтелектуалізація процесів управління підприємствами: моделі, методи, інструменти. – 85 с.

У збірнику представлені результати наукових досліджень з розробки теоретико-методологічних положень і практичних рекомендацій щодо ефективної організації та реалізації процесів виробництва та збуту в економічних системах, що є актуальним напрямком пристосування до умов нестабільного ділового оточення.

Матеріали збірника призначені для наукових і практичних працівників, професорсько-викладацького складу, аспірантів і магістрів ВНЗ, а також фахівців, що цікавляться питаннями застосування сучасних наукових методів в удосконалюванні управління соціально-економічними системами.

УДК 33:007
ББК У.в661