

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
Ивановский государственный химико-технологический университет

Региональное приложение к журналу

СОВРЕМЕННЫЕ НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ 1 2007

ISSN 1812 - 7320

Приложение к журналу основано в 2004 г.

Главный редактор: О.И. Койфман

Редакционная коллегия: Б.Д. Березин, А.Н. Ильченко (зам. главного редактора), Н.Н. Масюк, В.Е. Мизонов, Г.Н. Ненайденко, Б.Я. Солон, С.В. Тарарыкин, Н.В. Усольцева, С.В. Федосов, В.А. Шарнин, Р.Р. Шиляев

Ответственный секретарь: Т.А. Афанасьева

ИВАНОВО

Учредитель – Российская Академия Естествознания
Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации ПИ №77-15597 от 09.06.2003
Периодичность издания – 4 выпуска в год. Распространяется по подписке.

Адрес редакции: 153000, г. Иваново, ул. Жиделева, 3
Центр инновационных и антикризисных технологий ИГХТУ.
Тел/факс (0932) 327-220.
E – mail: econom@isuct.ru

Редактор – А.Н. Ильченко

Оригинал – макет: О.Л. Ксенофонтова, Н.Ю. Арбузова

Корректоры: О.Л. Ксенофонтова, С.В. Кузнецова, М.Н. Игнатъев

Подписано в печать
Формат 60x84 1/8
Печать плоская
Печ.л. 10,5
Тираж экз. - 100
Заказ _____

Отпечатано с готового оригинал – макета
в типографии ГОУ СПО Ивановского энергоколледжа
153025, г. Иваново, ул. Ермака, 41. Тел./факс (4932) 37-52-44, 32-50-89



Центр инновационных и
антикризисных технологий
ИГХТУ

© Ивановский государственный
химико – технологический
университет, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Физико-математические науки	
<i>Л.Ю. Филатова</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С КОНЕЧНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТРЕБОВАНИЙ	...5
Технические науки	
<i>Т.А. Афанасьева</i>	
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА	...9
Сельскохозяйственные науки	
<i>В.В. Окорков</i>	
ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ ВЛАДИМИРСКОГО ОПОЛЬЯ	...12
Регионоведение	
<i>А.Н. Ильченко, Хэ Вэй</i>	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	...18
<i>О.Л. Ксенофонтова</i>	
ОПЫТ АМЕРИКАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА PURDUE UNIVERSITY COOPERATIVE EXTENSION SERVICE В ОКАЗАНИИ КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ	...22
<i>А.Л. Немцов, М.П. Романец</i>	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА	...26
<i>А.Н. Ильченко, Т.Н. Беляева</i>	
О ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ	...31
Экономические науки	
<i>Г.Н. Корнев</i>	
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ АНАЛИЗА ФАКТОРНЫХ СПЕКТРОВ И ФАКТОРНЫХ СТРУКТУР	...33
<i>М.А. Лысова</i>	
АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	...38
<i>Н.В. Смирнова</i>	
СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНОЧНЫХ ИНДИКАТОРОВ (BSC) КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ	...42
<i>Т.Н. Беляева, А.Б. Киселева</i>	
ОПЕРАЦИОННЫЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	...49
<i>С.Б. Суворов, И.Д. Кузнецова, А.Н. Ильченко</i>	
УПРАВЛЕНИЕ СТРАТЕГИЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	...55
<i>Л.В. Леонова, Е.В. Беляев</i>	
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ – ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	...60
Юридические науки	
<i>Е.Г. Чуткин</i>	
К ВОПРОСУ О ЗАКУПКЕ У ЕДИНСТВЕННОГО ПОСТАВЩИКА	...68
Авторы номера	...71
Правила для авторов	...72

CONTENTS

<i>Physicist-mathematical sciences</i>	
<i>L. Filatova</i>	
THE RESEARCH OF QUALITY OF ORGANIZATION OF QUEUEING SYSTEMS WITH FINITE SOURCES OF REQUIREMENTS	...5
<i>Technical sciences</i>	
<i>T. Afanasjeva</i>	
THE STATISTICAL ANALYSIS OF RELIABILITY OF MANUFACTURE	...9
<i>Agricultural sciences</i>	
<i>V. Okorkov</i>	
HEAVY METALS IN GREY WOOD SOIL in VLADIMIR PLAIN	...12
<i>Regionresearch</i>	
<i>A. Ilchenko, He Wei</i>	
THE PROBLEM AND PERSPECTIVE OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIA-CHINESE TRADE AND ECONOMIC COOPERATION	...18
<i>O. Ksenofontova</i>	
THE EXPERIENCE OF AMERICAN PURDUE UNIVERSITY COOPERATIVE EXTENSION SERVICE IN RENDERING OF CONSULTATIONAL EDUCATIONAL SERVICE FOR POPULATION	...22
<i>A. Nemirof, M. Romanets</i>	
THEORETIC-METHODICAL APPROACHES TO CARRYING OUT OF MARKETING RESEARCHES OF THE REGIONAL PHARMACEUTICAL MARKET	...26
<i>A. Ilchenko, T. Belayeva</i>	
ON PREPARING A PERSONNEL FOR MANAGEMENT ANTICRISE	...31
<i>Economic sciences</i>	
<i>G. Kornev</i>	
PRACTICAL APPLICATION OF FACTOR SPECTRA & FACTOR STRUCTURES ANALYSIS DATA	...33
<i>M. Lysova</i>	
THE ANALYSIS OF WORKING METHODICAL RECOMMENDATIONS ACCORDING TO EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS	...38
<i>N. Smirnova</i>	
THE BALANCED SYSTEM OF ESTIMATED INDICATORS (BSC) AS THE TOOL OF MANAGEMENT OF BUSINESS	...42
<i>T. Belayeva, A. Kiseleva</i>	
OPERATIONAL RISK - MANAGEMENT IN ACTIVITY OF THE CREDIT ORGANIZATION	...49
<i>S. Suvorov, I. Kuznecova, A. Ilchenko</i>	
MANAGEMENT OF STRATEGY OF STABILITY OF THE ENTERPRISE OF AGRICULTURE	...55
<i>L. Leonova, E. Belyayev</i>	
PROCEDURE OF THE ESTIMATION OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ENTERPRISES - THE EXECUTORS OF THE CONTRACTS	...60
<i>Legal sciences</i>	
<i>E. Shutkin</i>	
TO A QUESTION ON PURCHASE AT THE UNIQUE SUPPLIER	...68

УДК 519.872

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С КОНЕЧНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТРЕБОВАНИЙ

Л.Ю. Филатова

Костромской государственной технологической университет

В данной работе, являющейся дополнением к предыдущей публикации, рассматривается система массового обслуживания. Исследуется качество оптимального управления при различных параметрах системы.

Рассматривается система $M_k / D_k / 1 / (n_1, \dots, n_k)$. На обслуживающий прибор поступают $k \geq 2$ независимых потоков требований, причем i -й поток формируется конечным источником объема n_i так, что каждое требование поступает (независимо от других) после пребывания в источнике случайное время с функцией распределения $1 - e^{-\lambda t}$ ($\lambda > 0$). Ориентированный на i -й поток прибор «разогревается» случайное время t_i , затем мгновенно обслуживает (т. е. возвращает в i -й источник) все требования, затем «остывает» случайное время s_i , после чего снова готов к работе (т. е. к ориентации на тот или иной поток). Считается, что $t_i + s_i > 0$ для всех $i = 1, \dots, k$. Положим

$$x = x(t) = \{x_i(t)\} \quad (i = 1, \dots, k; t \in [0; \infty)),$$

где $x_i(t) = 1 - n_i^{-1} \cdot y_i(t)$: $y_i(t)$ - число требований i -го потока в момент t ($x_i(t)$ - мгновенный коэффициент готовности i -го источника). Управлением (стохастическим стационарным) назовем вектор $\{p_i\}$, где $i = 1, \dots, k$; $p_i \geq 0$; $\sum_{i=1}^k p_i = 1$.

Управление определяет дисциплину обслуживания требований: прибор включается в момент $\tau_0 = 0$ и действует непрерывно; если τ_n ($n = 0, 1, \dots$) есть n -й по счету момент готовности прибора, то он (прибор) ориентируется на i -й поток с вероятностью p_i . Уточним, что конкрет-

ная ориентация осуществляется вероятностным диспетчером, в который поступает лишь вектор $\{p_i\}$, «внутренняя» же работа диспетчера не зависит ни от τ_n , ни от x , ни от работы диспетчера в прошлом. Обозначим через U множество всех управлений. Далее для определенности считаем, что $x(0) = \{1, \dots, 1\}$ (это предположение несущественно). Для $u \in U$ положим

$$R_i = R_i(u) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{T} \int_0^T E x_i(t) dt, \quad R = \min_{1 \leq i \leq k} R_i$$

где E - знак математического ожидания; R_i - коэффициент готовности i -го источника;

R - равномерный коэффициент готовности системы.

В работе [1] была рассмотрена задача поиска оптимального управления $u_0 \in U$ такого, что $R(u_0) = \sup_{u \in U} R(u)$.

Используются обозначения:

$$\tau_i = t_i + s_i, \quad \alpha_i = \lambda \tau_i, \quad \alpha = \sum_{i=1}^k \alpha_i, \quad \beta_i = e^{-\lambda_i}.$$

Было доказано следующее утверждение:

Теорема 1.

Оптимальное стационарное управление существует, единственно и задается формулами

$$p_m = \frac{\gamma}{z - \beta_m},$$

где z - единственное на интервале $(1; \infty)$ решение уравнения

$$\sum_{i=1}^k \frac{1-\beta_i}{z-\beta_i} = 1, \quad (1)$$

$$\gamma = \left[\sum_{i=1}^k \frac{1}{z-\beta_i} \right]^{-1}.$$

При этом

$$R_0 \stackrel{\text{def}}{=} R(u_0) = R_1(u_0) = \dots = R_k(u_0) = \left[z \sum_{i=1}^k \frac{\alpha_i}{z-\beta_i} \right]^{-1}. \quad (2)$$

Также в работе [1] было доказано, что при оптимальном управлении на более широком классе управлений

$$R_0 \stackrel{\text{def}}{=} R(u_0) = R_1(u_0) = \dots = R_k(u_0) = \frac{1-e^{-\alpha}}{\alpha}. \quad (3)$$

Пусть $R_0 = R_0(\alpha_1, \dots, \alpha_k)$ есть коэффициент готовности системы при оптимальном стационарном управлении.

Наша цель состоит в исследовании качества оптимального стационарного управления в зависимости от параметров

$\alpha_1, \dots, \alpha_k$ при условии что $\bar{\alpha} = \sum_{i=1}^k \bar{\alpha}_i$ —

фиксирована.

Лемма 1.

$$\lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} R_0 = \frac{1-e^{-\alpha}}{\alpha}.$$

Доказательство. Докажем, что

$$z \geq 1 + c \sqrt{\max_{1 \leq i \leq k-1} \alpha_i}, \text{ где } c > 0.$$

Положим для определенности $\alpha_1 \leq \alpha_2 \leq \dots \leq \alpha_k$. Тогда из (1) следует, что

$$\sum_{i=1}^{k-1} \frac{1-\beta_i}{z-\beta_i} + \frac{1-\beta_k}{z-\beta_k} = 1. \quad \text{Отсюда}$$

$$\frac{1-\beta_{k-1}}{z-\beta_{k-1}} + \frac{1-\beta_k}{z-\beta_k} \leq 1. \text{ Тогда существует}$$

z^* такое что $1 < z^* \leq z$ и

$$\frac{1-\beta_{k-1}}{z^*-\beta_{k-1}} + \frac{1-\beta_k}{z^*-\beta_k} = 1.$$

Решая последнее уравнение относительно z^* , и учитывая, что

$\beta_{k-1} = e^{-\bar{\alpha}_{k-1}} = 1 - \bar{\alpha}_{k-1} + O(\bar{\alpha}_{k-1}^2)$, получим

$$\begin{aligned} z^* &= 1 + \sqrt{1 - \beta_{k-1} - \beta_k + \beta_k \beta_{k-1}} = \\ &= 1 + \sqrt{1 - (1 - \alpha_{k-1} + O(\alpha_{k-1}^2)) - \beta_k + \beta_k (1 - \alpha_{k-1} + O(\alpha_{k-1}^2))} = \\ &= 1 + \sqrt{\alpha_{k-1} (1 - \beta_k) + O(\alpha_{k-1}^2)} \geq 1 + c \sqrt{\max_{1 \leq i \leq k-1} \alpha_i}, \end{aligned}$$

где $c = 1 - \beta_k > 1 - e^{-\frac{\alpha}{k}}$. Отсюда $z \geq 1 + c \sqrt{\max_{1 \leq i \leq k-1} \alpha_i}$, где $c > 0$. Утверждение доказано.

Далее заметим, что при $i=1, \dots, k-1$

$$\lim_{\alpha_i \rightarrow 0} \frac{1 - \beta_i}{z - \beta_i} = \lim_{\alpha_i \rightarrow 0} \frac{1 - (1 - \alpha_i)}{1 + \sqrt{\alpha_i} - (1 - \alpha_i)} = \lim_{\alpha_i \rightarrow 0} \frac{\alpha_i}{\sqrt{\alpha_i} + \alpha_i} = 0.$$

Отсюда и из (1) имеем

$$\lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} \frac{1 - \beta_k}{z - \beta_k} = 1,$$

а значит, $\lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} z = 1$.

Тогда переходя в (2) к пределу при $\alpha_i \rightarrow 0$ ($i=1, \dots, k-1$) получим

$$\begin{aligned} \lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} R_0^{-1} &= \lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} \left[z \sum_{i=1}^k \frac{\alpha_i}{z - \beta_i} \right] = \lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} \left[\sum_{i=1}^k \frac{1 - \beta_i}{z - \beta_i} \times \frac{z \alpha_i}{1 - \beta_i} \right] = \\ &= \lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} \left[\frac{1 - \beta_k}{z - \beta_k} \times \frac{z \alpha_k}{1 - \beta_k} \right] = \lim_{\alpha_k \rightarrow \alpha} \frac{z \alpha_k}{1 - \beta_k} = \frac{\alpha}{1 - e^{-\alpha}}. \end{aligned}$$

Отсюда немедленно следует утверждение леммы.

Теорема 2.

$$\frac{1}{1 + \alpha} < R_0 \leq \frac{1 - e^{-\alpha}}{\alpha}.$$

Верхняя оценка неулучшаема; нижняя неулучшаема в классе оценок, которые не зависят от k .

Доказательство. Верхняя оценка следует из утверждения (3). Для нижней оценки заметим, что в силу (2), (1) и неравенства $\alpha_i \beta_i < 1 - \beta_i$ выполняются соотношения

$$R_0^{-1} = \bar{\sigma} + \sum_{i=1}^k \frac{\bar{\sigma}_i \sigma_i}{z - \sigma_i} < \bar{\sigma} + 1. \quad (4)$$

Положим

$\bar{\sigma}_1 = \dots = \bar{\sigma}_{k-1} = e > 0$, $\bar{\sigma}_k = \bar{\sigma} - (k-1)e$. В силу леммы 1 $\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} R_0 = \frac{1 - e^{-\alpha}}{\alpha}$. С другой

стороны, взяв $\alpha_1 = \dots = \alpha_k = \frac{\alpha}{k}$, получим из (1) и (2)

$$R_0 = \frac{1 - e^{-\frac{\alpha}{k}}}{\alpha \left[1 - \left(1 - \frac{1}{k} \right) e^{-\frac{\alpha}{k}} \right]}, \quad (5)$$

$$\lim_{k \rightarrow \infty} R_0 = \frac{1}{1 + \bar{\sigma}}. \quad (6)$$

Теорема доказана.

Заметим теперь, что как следует из доказательства леммы 1, функция R_0 допускает непрерывное продолжение на компактное множество $\bar{\sigma}_i \geq 0$, $\sum_{i=1}^k \bar{\sigma}_i = \bar{\sigma} > 0$; при этом продолженная функция (для которой мы сохраняем обозначение R_0) определяется равенствами (2) и (1) (полагая для $\alpha_i = \alpha$, $\frac{0}{0} = 0$).

Как следует из теоремы 2 и только что сделанного замечания, экстремальная задача $R_0 \rightarrow \max$, $\bar{\sigma}_i \geq 0$, $\sum_{i=1}^k \bar{\sigma}_i = \bar{\sigma}$ раз-

решима, причем $\max R_0 \left(= \frac{1 - e^{-\bar{\delta}}}{\bar{\delta}} \right)$ не

зависит от k . С задачей же

$$R_0 \rightarrow \min, \bar{\delta}_i \geq 0, \sum_{i=1}^k \bar{\delta}_i = \bar{\delta} \quad (7)$$

(также разрешимой) ситуация другая.

Теорема 3. Положим

$$R_0(\alpha, k) = \min R_0 \left(\alpha_i \geq 0, \sum_{i=1}^k \alpha_i = \alpha \right). \text{ Спра-}$$

ведливы следующие соотношения

$$\frac{1}{1 + \bar{\delta}} < R_0(\bar{\delta}, k) \leq \frac{1 - e^{-\frac{\bar{\delta}}{k}}}{\bar{\delta} \left[1 - \left(1 - \frac{1}{k} \right) e^{-\frac{\bar{\delta}}{k}} \right]}, \quad (8)$$

$$R_0(\bar{\delta}, 2) \geq R_0(\bar{\delta}, 3) \geq \dots \geq R_0(\bar{\delta}, k) \geq \dots, \quad (9)$$

$$\lim_{k \rightarrow \infty} R_0(\alpha, k) = \frac{1}{1 + \alpha}. \quad (10)$$

Доказательство. Левая часть (8) следует из неравенства (4) (справедливого и для

$\bar{\delta}_i \geq 0, \sum_{i=1}^k \bar{\delta}_i = \bar{\delta} > 0$); правая часть следует

из равенства (5). (9) следует из того факта, что $R_0(\alpha, k)$ не превосходит решения задачи

$$R_0 \rightarrow \min, \bar{\delta}_i \geq 0, \sum_{i=1}^k \bar{\delta}_i = \bar{\delta}, \bar{\delta}_k = 0, \text{ ко-}$$

торое совпадает с решением $(k-1)$ -мерной задачи (7), а именно $R_0(\alpha, k-1)$. Наконец, (10) является следствием (8) и (6). Теорема доказана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Uglanov A.V., Filatova L.Yu. *On Optimal Organization of Queueing Systems With Finite Sources of Requirements* // In Sborn.: Seminari di Probabilita e Statistica Matematica. Univ. di Cassino (Italy). 1998. P. 64 - 95.

THE RESEARCH OF QUALITY OF ORGANIZATION OF QUEUEING SYSTEMS WITH FINITE SOURCES OF REQUIREMENTS

L. Filatova

In the given article, being the addition to the previous publication the queueing systems is being discussed. The quality of optimal organization in different parameters of the system is investigated.

УДК 338.45:66

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Т.А. Афанасьева

Ивановский государственный химико-технологический университет

Для создания комплексной системы управления обеспечения надежности промышленного производства (КСУОНП) необходимо наличие информационной базы данных о возникновении отказов в такой сложной технической структуре, которая включает: химико-технологический процесс (ХТП), химико-технологическое оборудование (ХТО), а также организацию управления, планирование и учет на данном производстве/

Наиболее эффективным в решении вопроса повышения надежности производства является системный анализ, предложенный В.В. Кафаровым [1] для изучения химико-технологических процессов. Подобный системный анализ предполагает проведение работы в три этапа: 1 – стратегический анализ надежности производства, 2 – качественное и количественное исследование надежности химико-технологического производства, 3 – составление топологических и математических моделей и принятие инженерных решений.

На I этапе разработки КСУОНП необходимо исследование действующего производства и обработка результатов обследования, на основании чего затем разрабатываются мероприятия повышения надежности действующего производства.

На II этапе идет внедрение разработанных мероприятий, а III этап предусматривает внедрение КСУОНП, которая предполагает освоение новых технологических процессов, оборудования, приборов, новых методов организации труда на основе идентификации процессов и производства в целом. Конкретный пример разработки и внедрения КСУОНП можно привести по производству ронгалита на АО «Химпром» г. Иваново.

Комплексная система управления и обеспечения надежности химико-технологических производств имеет

сложную структуру, состоящую из большого количества элементов, а, следовательно, в ней может происходить такое же большое число отказов, оптимальное обнаружение и поиск которых предлагают Г.С.Пашковский и И.А.Ушаков [2]. Каждый из элементов системы может находиться в одном из двух состояний: работоспособности или отказа. Вероятность работоспособного состояния i -того элемента - p_i , вероятность отказа $q_i = 1 - p_i$. Далее предлагается контроль системы с помощью специальных тестов, каждый из которых проверяет работоспособность определенного подмножества элементов и преследует следующие цели: проверить работоспособность системы и отыскать отказы (отыскание всех отказавших элементов). Процессы контроля классифицируются авторами по семи признакам, что позволяет упростить задачу диагностирования (обнаружения и отыскания) отказов.

Комплексная система управления и обеспечения надежности производства должна быть подсистемой АСУП. Методическая помощь предприятию по разработке и внедрению комплексной системы управления качеством продукции оказывается рядом организаций, в настоящее время занимающимися и вопросами надежности (рис. 1).

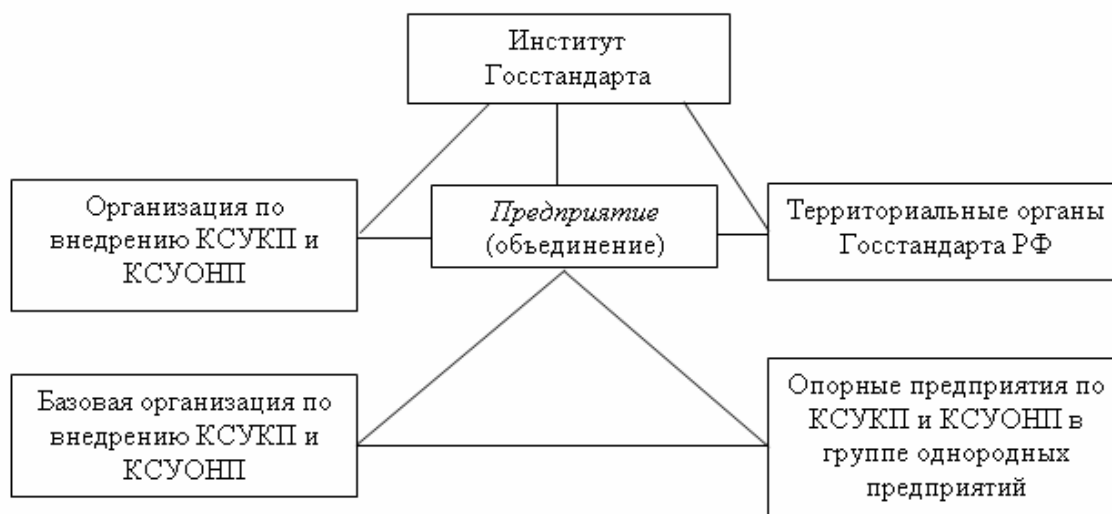


Рис.1. Методическое руководство внедрения КСУКП и КСУОНП

Повышение надежности производства ронгалита следует проводить в соответствии с разработанной нами методикой, которая заключается в проведении следующих мероприятий:

I. Обследование химико-технологических систем с целью выявления “Узких” мест (отказы технологические, технические, организационные).

1. *Обследование химико-технологических процессов:*

а) дать перечень и классификацию процессов производства,

б) выявить ХТП, в которых происходят отказы,

в) определить причину отказа, его сущность, закономерности, приводящие к отказу,

г) провести статистическую обработку данных по отказам ХТС.

2. *Обследование химико-технологического оборудования:*

а) привести перечень оборудования данного производства и его классификацию по группам сложности,

б) выявить ХТО, в которых происходят отказы (или велики простои ХТО),

в) определить причину отказа, его физико-механические закономерности,

г) провести статистическую обработку данных по отказам ХТО/

3. *Обследование состояния организации производства и труда:*

а) выявить причины организационных отказов и привести их классификацию,

б) провести статистический анализ данных по отказам вследствие организационных причин.

II. Разработка мероприятий, повышающих надежность ХТС.

1. *Прогнозирование надежности ХТС, профилактика надежности.*

2. *Математическое моделирование надежности ХТП:*

а) на основе теории графов (например, рассмотрение порядка повышения надежности) или

б) на базе теории вероятностей (например, статистический анализ состояния ХТС) или

в) на основе какого-либо другого математического аппарата (например, описание закономерностей причин надежности ХТС).

3. *Усовершенствование (исключение причин отказов) работающих ХТП.*

4. *Разработка и внедрение новых ХТП (высокоэффективных, интенсивных, безотказных).*

5. *Повышение надежности ХТО:*

а) при конструировании (разработка новых конструкций, включение в методику конструирования показателей надежности и т.д.),

б) при изготовлении (внедрение новых методов и новых форм организации труда, приспособлений, инструментов),

в) при эксплуатации (внедрение новых конструкций ХТО, ХТП, повышение надежности ХТО при его ремонте, организация труда),

г) разработка и внедрение единых форм учетной документации для обеспечения эксплуатационной надежности ХТС).

III. *Технико-экономическое обоснование (ТЭО) надежности ХТС.*

1. *Расчет технико-экономических показателей (ТЭП), характеризующих надежность ХТС.*

2. *Разработка блок-схемы расчета и расчет ТЭО надежности производства продукции.*

3. *Создание и внедрение комплексной системы обеспечения и управ-*

ления надежностью ХТС (идентификация).

Внедрение КСУОНП позволит предприятию:

1. Увеличить выпуск продукции, в т.ч. продукции улучшенного качества в общем объеме производства;

2. Осваивать в минимальные сроки новые виды продукции, технический уровень и качество которой будут соответствовать мировым стандартам;

3. Снижать потери от брака и экономить различные виды ресурсов;

4. Улучшать основные экономические показатели деятельности предприятия.

Таким образом, методика разработки и внедрения КСУОНП предусматривает дифференцированный подход к изучению, разработке и внедрению КСУОНП соответственно для ХТО, ХТП, а также для организационно-управленческой службы предприятий с целью повышения надежности всей химико-технологической системы предприятия, и должна базироваться на системе стандартов «Надежность в технике».

ЛИТЕРАТУРА

1. Надежность и эффективность в технике: справочник: В 10 Т. - М.: Машиностроение, 1986.
2. Коррозионная и химическая стойкость материалов: справочник / Под ред. Н.А. Доллежалея – М.: Машгиз, 1954.
3. Коррозионная стойкость оборудования химических производств: Способы защиты оборудования от коррозии: Справ. руково-

- дство / Под ред. В.Б. Строкана, А.М. Сухотина. – Л.: Химия, 1987.
4. Глазунов, М.П. Методы исследования процессов коррозии / М.П. Глазунов. // Обмен опытом в радиопромышленности. – 1984. – Вып.2 - С.20-23.
 5. Кульман, А.Г. Общая химия / А.Г. Кульман. – М.: Изд-во. сельскохоз. Литер, 1961.
 6. Королев, Ю.В. Защита оборудования от коррозии / Ю.В. Королев, В.Е. Путилов. - Л.: Машиностроение, 1973.

THE STATISTICAL ANALYSIS OF RELIABILITY OF MANUFACTURE

T. Afanasjeva

The information base about occurrence of refusals in such complex technical structure which includes chemical-technological process, chemical-process equipment, and also the organization of management, planning and the account on the manufacture is necessary for creation of a complex control system of maintenance of reliability of industrial production.

УДК 631.412:631.416.8

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ ВЛАДИМИРСКОГО ОПОЛЯ

В.В. Окорков

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия

В серых лесных почвах Владимирского ополя валовое содержание изученных тяжелых металлов ниже ПДК и ОДК во всех почвенных разностях и горизонтах. Для Fe, Co, Ni, Cr характерно элювиально-иллювиальное распределение по профилю почвы. Pb концентрируется в грубодисперсной части Апах горизонтов серых лесных почв, Mn – также в гумусовом горизонте, но его концентрация увеличивается с ростом емкости обмена. Содержание Zn в Апах и В1 горизонтах характеризуется близкими величинами, но снижается в переходном А2В горизонте. Fe, Co, Ni, Zn, Cr, Mn аккумулируются в тонкодисперсной части серых лесных почв.

На серых лесных почвах Владимирского ополя в продукции ряда культур (сено многолетних трав, зерно овса) отмечали повышенное содержание некоторых тяжелых металлов (Ni, Cr, Pb), достигающее уровня ПДК или ОДК [2]. Одной из причин этого было несбалансированное питание возделываемых культур. Другой возможной причиной может быть повышенное валовое содержание их. Далее, важно было установить возможность миграции тяжелых металлов (ТМ) по профилю почвы. В связи с этим проводились исследования по содержанию ТМ и их взаимосвязи с физико-химическими свойствами образцов серых лесных почв, отобранных в процессе проведения почвенно-ландшафтного картографирования территории Владимирского НИИСХ в 1996-1997 гг. Физико-химические параметры определялись общепринятыми методами, а валовое содержание ТМ – на рентгенфлуоресцентном анализаторе «Spectroscan».

В пределах одного генетического или антропогенного горизонта степень варьирования валового содержания тяжелых металлов (ТМ) возрастает в следующем порядке: Cr<Fe<Zn<Ni<Mn<Pb<Co (табл. 1).

Валовое содержание изученных ТМ в пределах землевладения ГНУ ВНИИСХ не превышает ПДК и ОДК во всех поч-

венных горизонтах серых лесных почв. Ниже оптимального (7-30 мг/кг) содержание Co.

Смывость, оподзоленность, глееватость Апах горизонта серых лесных почв и наличие в нем обменного алюминия значимо не влияют на валовое содержание Zn, Ni, Mn, Cr и Pb. В то же время для оподзоленных и с наличием обменного алюминия, разной степени глееватости, со вторым гумусовым горизонтом почв наблюдается тенденция снижения содержания Co с 3,6-3,8 до 2,05-2,75 мг/кг почвы. Следовательно, содержание кобальта снижается с ростом степени гидроморфизма Апах горизонтов серых лесных почв.

Апах горизонты со вторым гумусовым горизонтом (ВГГ) от Апах горизонтов других почвенных разностей отличаются повышенным содержанием марганца (883 против 747-784 мг/кг). Содержание Zn, Ni, Cr и Pb в Апах со ВГГ близко к таковому для остальных почвенных разностей серых лесных почв.

Валовое содержание Fe в верхней части почвенного профиля наиболее высокое в Апах горизонтах серых лесных плакорных и серых лесных разной степени смывости почв (3,31-3,51 против 2,90-3,13 % в остальных почвенных разностях).

Таблица 1

**Некоторые физико-химические свойства серых лесных почв и
содержание в них тяжелых металлов**

Статистический показатель	Гумус, %	Емкость обмена	pH _{KCl}	<0,005 мм	Fe, %	Pb	Zn	Ni	Co	Mn	Cr
						мг/кг					
Пахотные горизонты серых лесных почв (Л ₂ сЛ), n = 15											
Средняя	2,52	24,0	5,89	25,6	3,31	14,5	49,5	30,3	3,6	746,8	81,3
σ	0,47	2,45	0,58	3,80	0,28	6,00	3,60	3,61	1,99	80,0	3,61
σ, %	18,7	10,2	9,9	14,8	8,5	41,6	7,3	11,9	55,4	10,7	4,4
Пахотные горизонты серых лесных смытых почв, n = 9											
Средняя	2,12	23,3	5,92	25,6	3,51	15,9	48,7	31,3	3,8	754,4	83,3
σ	0,42	2,69	0,46	5,01	0,44	4,00	2,50	3,91	2,30	127,5	6,60
σ, %	19,6	11,6	7,8	19,6	12,4	25,3	5,1	12,5	61,8	16,9	8,0
Пахотные горизонты серых лесных оподзоленных почв, n = 30											
Средняя	2,86	24,1	5,82	22,8	3,06	18,9	50,5	29,0	2,5	783,5	79,9
σ	0,65	3,57	0,52	2,76	0,35	9,47	5,10	3,70	2,00	102,6	5,72
σ, %	22,6	14,8	8,9	12,1	11,6	50,2	10,1	12,8	80,5	13,1	7,2
Пахотные горизонты разной степени глееватости почв, n = 20											
Средняя	3,12	25,0	5,38	23,4	3,13	17,0	52,0	30,8	2,75	773,9	81,1
σ	0,89	3,45	0,50	4,39	0,37	7,56	8,39	3,72	2,20	121,1	4,87
σ, %	28,7	13,8	9,3	18,8	11,9	44,5	16,1	12,1	79,9	15,6	6,0
Пахотные горизонты с наличием обменного алюминия, n = 19											
Средняя	2,83	21,8	4,73	20,2	2,90	20,5	51,0	28,3	2,05	766,1	77,3
σ	0,84	6,46	0,33	4,07	0,39	8,73	6,29	3,70	2,04	136,2	5,00
σ, %	29,7	29,6	7,1	20,1	13,5	42,5	12,4	13,1	99,4	17,8	6,4
Пахотные горизонты серых лесных почв со вторым гумусовым горизонтом, n = 18											
Средняя	2,93	24,1	5,89	23,0	3,05	12,1	54,2	30,7	2,3	882,8	80,7
σ	0,54	2,45	0,57	5,28	0,22	5,20	6,20	1,80	1,30	118,4	5,10
σ, %	18,4	10,2	9,6	22,9	7,1	42,6	11,4	6,0	57,9	13,4	6,3
Вторые гумусовые горизонты (Ah), n = 11											
Средняя	3,27	25,9	5,42	21,6	2,89	16,2	53,2	31,6	3,0	944,2	78,6
σ	0,83	4,24	0,53	5,76	0,35	8,41	8,47	3,27	1,79	163,2	7,19
σ, %	25,4	16,4	9,8	26,7	12,0	52,0	15,9	10,4	59,6	17,3	9,1
A2B горизонты серых лесных почв, n = 19											
Средняя	0,92	21,3	5,00	32,5	3,63	13,5	42,9	31,2	4,26	562,5	86,9
σ	0,23	1,98	0,45	4,98	0,50	7,1	7,32	5,52	2,13	76,1	4,34
σ, %	25,4	9,3	9,0	15,3	13,7	53,0	17,1	17,7	50,0	13,5	5,0
Иллювиальные горизонты (B1) серых лесных почв (Л ₂ сЛ), n = 24											
Средняя	0,88	23,7	4,96	37,3	4,19	13,5	50,4	35,7	5,9	630,0	91,1
σ	0,25	1,47	0,28	4,38	0,39	5,06	4,57	3,65	2,95	60,6	5,16
σ, %	28,7	6,2	5,7	11,7	9,3	37,5	9,1	10,2	49,8	9,6	5,7
Иллювиальные горизонты (B1) серых лесных оподзоленных почв, n = 6											
Средняя	0,80	22,4	5,09	33,8	3,96	13,8	47,3	33,0	5,0	580,0	86,5
σ	0,20	2,19	0,51	4,66	0,40	13,3	5,65	2,28	4,69	71,7	5,75
σ, %	25,0	9,8	9,9	13,8	10,0	96,3	11,9	6,9	93,8	12,4	6,6
Иллювиальные горизонты (B1) серых лесных почв разной степени глееватости, n = 8											
Средняя	0,87	24,4	5,16	37,8	4,26	11,8	50,2	36,4	6,25	663,6	92,5
σ	0,31	1,30	0,38	4,75	0,35	3,28	5,06	4,31	3,77	80,0	5,48
σ, %	35,4	5,3	7,4	12,6	8,2	28,0	10,1	11,8	60,3	12,1	5,9

Вторые гумусовые горизонты **Ah** выделяются самым высоким содержанием Mn (944 мг/кг почвы) и промежуточной концентрацией Co (3,0 мг/кг).

В A2B горизонтах серых лесных почв по сравнению с пахотными повышается содержание Fe, Co и Cr, но снижается концентрация Zn и особенно Mn.

В этих генетических горизонтах содержание Mn минимальное.

В иллювиальных В1 горизонтах по сравнению с Апах заметно увеличивается содержание Fe, Co, Ni, Cr, снижается содержание Mn. Явная тенденция снижения в В1 горизонтах наблюдается для свинца, особенно для серых лесных разной степени глееватости почв.

Выделенные нами разности В1 горизонтов существенно не различаются между собой по содержанию основных ТМ.

Для Fe, Co, Ni и Cr характерно типичное элювиально-иллювиальное распределение по профилю серых лесных почв. Содержание Zn заметно снижается в оподзоленном (переходном А2В) горизонте. В иллювиальном горизонте оно вновь достигает уровня пахотных горизонтов. Pb концентрируется в гумусовом Апах горизонте. В то же время Апах горизонт со ВГГ характеризуется среди соответствующих горизонтов минимальным количеством Pb.

Таблица 2

Взаимосвязь содержания тяжелых металлов с некоторыми свойствами серых лесных почв ополья в Апах горизонтах

ТМ	1 Уравнение взаимосвязи	2 R
Апах горизонты серых лесных плакорных почв (почвы повышений), n = 15		
Pb	$22,8 - 7,12 (x_1 - 2,0) - 0,84 (x_4 - 20)$	0,564
Zn	$44,6 + 5,31 (x_1 - 2,0) + 0,67 (x_4 - 20,0) - 4,87 (x_5 - 3,0)$	0,863
	$42,8 + 6,81 (x_1 - 2,0) + 0,58 (x_4 - 20,0)$	0,814
Co	$6,16 - 1,35 (x_3 - 5,0) + 3,59 (x_5 - 2,0)$	0,694
	$0,28 + 4,07 (x_5 - 2,5)$	0,576
Mn	$690,0 + 30,6 (x_2 - 20) - 73,0 (x_3 - 5,0)$	0,683
Cr	$90,8 + 0,83 (x_2 - 20,0) - 4,25 (x_5 - 3,0)$	0,727
	$85,0 - 0,97 (x_2 - 20,0)$	0,654
Апах горизонты серых лесных смытых почв, n = 9		
Ni	$27,2 + 8,04 (x_5 - 3,0)$	0,899
Co	$2,8 - 0,17 x_4 + 5,24 (x_5 - 2,5)$	0,895
	$0,7 + 4,46 (x_5 - 2,8)$	0,831
Cr	$77,4 + 1,07 (x_4 - 20,0)$	0,806
Апах горизонты серых лесных оподзоленных почв, n = 30		
Pb	$27,6 - 15,7 (x_5 - 2,5)$	0,586
Zn	$45,5 + 8,91 (x_5 - 2,5)$	0,618
	$43,5 + 2,21 (x_1 - 2,0) + 8,93 (x_5 - 2,5)$	0,680
Ni	$25,1 + 7,06 (x_5 - 2,5)$	0,674
Co	$1,0 + 2,58 (x_5 - 2,5)$	0,452
Mn	783,5	-
Cr	$73,8 + 10,7 (x_5 - 2,5)$	0,664
Апах горизонты глеевых и глееватых серых лесных почв, n = 20		
Zn	$45,6 + 1,30 (x_2 - 20,0)$	0,535
Ni	$25,8 + 0,48 (x_2 - 20,0) + 4,18 (x_5 - 2,5)$	0,761
Co	$2,9 - 0,84 (x_1 - 2,0) + 0,22 (x_4 - 20,0)$	0,605
	$1,0 + 2,74 (x_5 - 2,5)$	0,464
Cr	$74,6 + 10,2 (x_5 - 2,5)$	0,780
Апах горизонты серых лесных почв с наличием обменного алюминия, n = 19		
Pb	$26,0 - 10,3 (x_3 - 4,5) - 8,5 (x_5 - 2,5)$	0,573
Zn	$47,8 + 3,76 (x_1 - 2,0)$	0,502
Ni	$25,6 + 3,60 (x_3 - 4,5) + 4,68 (x_5 - 2,5)$	0,618
	$26,4 + 5,0 (x_5 - 2,5)$	0,527
Co	$0,60 + 0,28 (x_4 - 15,0)$	0,562
Cr	$73,1 + 0,78 (x_4 - 15,0)$	0,638

Примечание: x_1 – содержание гумуса, %; x_2 – емкость поглощения, мг-экв/100 г почвы; x_3 – рН_{KCl}; x_4 – содержание фракции < 0,005 мм, %; x_5 – содержание железа, %.

Mn концентрируется в Апах горизонтах. Максимальная его величина сосредоточена во вторых гумусовых горизонтах. По-видимому, Mn упрочняет водопрочность структуры ВГГ (Ah).

В Апах горизонтах серых лесных плакорных почв концентрация Pb достоверно снижается с увеличением содержания гумуса и фракции почвы <0,005 мм, свидетельствуя о нахождении Pb преимущественно в первичных минералах, характеризующихся невысокой степенью дисперсности. В Апах горизонтах серых лесных оподзоленных и с наличием обменного алюминия почв содержание свинца уменьшается с увеличением содержания железа (табл. 2).

Это также косвенно подтверждает нахождение свинца преимущественно в

первичных физически разрушающихся минералах, так как железо концентрируется во вторичных глинистых минералах и аморфных соединениях

Содержание Zn, Co, Ni, Cr в Апах горизонтах серых лесных почв увеличивается с ростом Fe, фракции < 0,005 мм и емкости поглощения, т.е. эти металлы концентрируются в высокодисперсной части этих почв.

И в пахотных слоях со вторым гумусовым горизонтом (ВГГ) содержание свинца уменьшается с увеличением железа, а в Ah горизонтах – с увеличением гумуса и содержания фракции < 0,005 мм (табл. 3). Эта взаимосвязь подтверждает концентрирование свинца преимущественно в низкодисперсных фракциях серых лесных почв.

Таблица 3

Взаимосвязь содержания тяжелых металлов с некоторыми свойствами Апах и Ah горизонтов серых лесных почв со вторым гумусовым горизонтом

ТМ	Уравнение взаимосвязи	3 R
Апах со вторым гумусовым горизонтом, n = 18		
Pb	$30,0 - 17,2 x_5 + 1,92 x_3 x_5$	0,727
Zn	$48,3 + 6,30 (x_1 - 2,0)$	0,550
Ni	$26,7 + 1,86 (x_1 - 2,0) + 4,30 (x_5 - 2,5)$	0,603
Co	$0,31 + 0,33 (x_2 - 22,0) + 2,42 (x_5 - 2,5)$	0,822
Mn	$828 + 26,0 (x_2 - 22,0)$	0,543
Cr	$75,4 + 9,8 (x_5 - 2,5)$	0,416*
Ah горизонты серых лесных почв, n = 11		
Pb	$20,8 - 7,92 (x_1 - 3,0) - 1,61 (x_4 - 20,0)$	0,901
Ni	$30,2 + 2,12 (x_1 - 3,0) + 0,52 (x_4 - 20)$	0,741
Mn	$966,0 - 27,6 x_2 + 38,5 x_1 x_3$	0,897
Cr	$74,1 + 0,65 (x_4 - 20,0) + 9,04 (x_5 - 2,5)$	0,895

Примечание: x_1 – содержание гумуса, %; x_2 – емкость поглощения, мг-экв/100 г почвы; x_3 – рН_{KCl}; x_4 – содержание фракции < 0,005 мм, %; x_5 – содержание железа, %; * – недостоверное влияние фактора.

Концентрация Zn, Ni, Co, Cr в верхней части профиля серых лесных почв со ВГГ увеличиваются с ростом содержания гумуса и железа, фракции < 0,005 мм, т.е. эти элементы концентрируются в высокодисперсной части серых лесных почв.

Содержание марганца в Апах горизонте со ВГГ увеличивалось с повышением емкости обмена (отрицательного заря-

да поверхности почвы), а в Ah горизонте она снижала его концентрацию. Но в последнем горизонте этот показатель возрастал при сочетании гумуса с величиной рН, т.е. также с увеличением отрицательного заряда гумусовой части почвы.

Из данных табл. 4 следует, что в А2В горизонтах концентрация Pb уменьшается с увеличением в них железа и повышением рН_{СОЛ}. Кроме того, среднее

содержание свинца в этом переходном горизонте более низкое, чем в Апах горизонте. Свинец же в основном, как было показано ранее, остается в составе менее дисперсных первичных минералов. Очевидно, при резком снижении защитной роли гумуса в отношении химического выветривания минеральной части почвы в А2В горизонтах (из-за снижения гумуса) количество первичных минералов уменьшается, что и ведет к падению в них свинца. Высвобождающийся в процессе выветривания свинец в составе воднопептизируемого ила (с высоким содержанием подвижной фракции гумуса [1]) перемещается вниз по профилю почвы. Это подтверждается и данными, по-

лученными в работе [3]. Здесь концентрация свинца в воднопептизируемом иле достигала 121 мг/кг этой фракции, в агрегированном иле и фракции тонкой пыли Pb практически отсутствовал, в средней пыли его концентрация варьировала от 3 до 36 мг/кг, а во фракции более 0,01 мм снова возрастала от 36 до 50 мг/кг. В В1 горизонте серых лесных почв (табл. 5) содержание Pb увеличивалось с ростом содержания гумуса (очевидно, иллювиальной природы) и уменьшалось с увеличением тонкодисперсной фракции <0,005 мм или емкости поглощения. Это в целом согласуется с представленной схемой трансформации свинца в серых лесных почвах.

Таблица 4

Взаимосвязь содержания ТМ с некоторыми свойствами А2В горизонтов серых лесных почв Владимирского ополья, n = 19

ТМ	Уравнение взаимосвязи	R
Pb	$19,7 - 9,96 (x_5 - 3,0) - 0,73 (x_3 - 4,5)^2$	0,562
Zn	$35,8 + 11,5 (x_5 - 3,0)$	0,778
	$39,2 + 10,5 (x_1 - 0,7) - 7,44 (x_3 - 4,5) + 7,78 (x_5 - 3,0)$	0,885
	$40,3 + 12,1 (x_1 - 0,7) - 7,74 (x_3 - 4,5) - 0,51 (x_4 - 25) + 11,76 (x_5 - 3)$	0,907
Ni	$24,9 + 0,845 (x_4 - 25,0)$	0,762
Co	$2,25 + 3,15 (x_5 - 3,0)$	0,734
Mn	$538,9 - 10,3 (x_4 - 25,0) + 161,9 (x_5 - 3,0)$	0,645
	$513,8 + 78,1 (x_5 - 3,0)$	0,508
Cr	$83,4 + 0,45 (x_4 - 25,0)$	0,520

Примечание. Обозначения те же, что и в табл. 3.

Таблица 5

Взаимосвязь содержания ТМ с некоторыми свойствами В1 горизонтов серых лесных почв Владимирского ополья

ТМ	Уравнение взаимосвязи	R
В1 горизонты серых лесных почв, n = 24		
Pb	$13,5 + 7,07 (x_1 - 0,6) - 0,94 (x_4 - 35,0)$	0,825
Zn	$52,0 + 4,08 (x_1 - 0,6) + 8,84 (x_5 - 4,5)$	0,758
Ni	$37,8 + 6,87 (x_5 - 4,5)$	0,729
Co	$2,7 + 4,66 (x_5 - 4,5)$	0,612
Mn	$650,4 + 7,95 (x_5 - 4,5)^2$	0,412
Cr	$93,3 + 6,8 (x_5 - 4,5)$	0,510
В1 горизонты серых лесных глееватых и оподзоленных почв, n = 14		
Pb	$19,1 - 1,83 (x_2 - 20,0)$	0,413*
Zn	$47,6 + 10,6 (x_5 - 4,0)$	0,774
Ni	$33,8 + 8,39 (x_5 - 4,0)$	0,841
Mn	$605,8 + 168,7 (x_5 - 4,0)$	0,768
Cr	$88,2 + 12,8 (x_5 - 4,0)$	0,804

Примечание. Обозначения те же, что и в табл. 3.

В А2В горизонтах содержание цинка возрастает с повышением концентрации гумуса, железа, но снижается с ростом рН и содержания фракции <0,005 мм. Очевидно, пополнение Zn в этом горизонте происходит и за счет миграции его из Апах горизонта в форме кислых органоминеральных соединений [2]. Как и в случае свинца, в В1 горизонте концентрация цинка возрастает с увеличением содержания гумуса иллювиальной природы. Кроме того, содержание Zn в нем повышается и с увеличением концентрации железа. Природа же роста последней в основном иллювиальная.

Концентрация марганца в А2В и В1 горизонтах увеличивается с ростом в почве содержания железа. Это свидетельствует в определенной мере о передвижении Mn как и железа в иллювиальный горизонт. В то же время в пахотных горизонтах серых лесных почв и во ВГГ концентрация марганца существенно выше, чем в А2В и В1 горизонтах. Можно полагать, что основная часть марганца в процессе химического выветривания аккумуляруется в гумусовом горизонте. По-видимому, Mn формирует на поверхности минеральной части почвы активные центры, на которых идет синтез специфического органического вещества почв. Являясь элементом переменной валент-

ности, Mn также способен более прочно закреплять гумус на поверхности минеральной части почвы при переходе из восстановленного состояния в окисленное.

Небольшая часть восстановленных форм марганца вместе с соединениями железа может перемещаться по профилю, формируя небольшой максимум в В1 горизонте, особенно, в глеевых и глееватых почвенных разностях.

Поведение никеля, кобальта и хрома в целом совпадает с поведением железа. Они накапливаются в иллювиальных горизонтах серых лесных почв.

ЛИТЕРАТУРА

1. Окорков В.В., Карпова Д.В. Исследование фракций гранулометрического состава серых лесных почв Владимирского ополья //Владимирский земледелец, № 3-4 (37-38), 2005. – С. 4.
2. Окорков В.В. Удобрения и плодородие серых лесных почв Владимирского ополья. – Владимир: ВОО ВОИ, 2006. – 356 с.
3. Окорков В.В., Карпова Д.В. Минералогические и химические исследования фракций разного гранулометрического состава серых лесных почв Владимирского ополья //Вопросы стабилизации плодородия и урожая в Верхневолжье. Под редакцией проф. Г.Н. Ненайденко, М.: ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова, ФГОУ ВПО «Ивановская ГСХА», 2006. – С. 44.

HEAVY METALS IN GREY WOOD SOIL IN VLADIMIR PLAIN

V. Okorkov

The total contents of the investigated heavy metals are lower than maximum concentration limit in all soil differences and horizons of the grey wood soil in Vladimir plain. For Fe, Co, Ni, Cr are typical eluvial-illuvial distribution on a profile of ground. Pb concentrates in coarse-dispersion parts Apah of horizons grey wood soil, Mn - also in humus horizon, but its concentration increases with growth of capacity of an exchange. Contents Zn in Apah and B1 horizons is characterized by close sizes, but reduced in transitive A2B horizon. Fe, Co, Ni, Zn, Cr, Mn are accumulated in fine parts grey wood soil.

УДК 339.9:658

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

А.Н. Ильченко, Хэ Вэй

Ивановский государственный химико-технологический университет

За последние два десятилетия экономика Китая прошла огромный путь, превратившись в мощный, хорошо отлаженный механизм, стабильно обеспечивающий 8-9% экономического роста в год. Правительства России и Китая поставили задачу достижения интенсивного развития торгово-экономического сотрудничества двух стран в будущем.

Китай как динамично растущая экономика влияет на положение дел и в целом мире и во многих отдельно взятых странах за счет экспорта и за счет объема привлекаемых иностранных инвестиций. В последнее время Китай начал играть одну из ведущих ролей в мировых финансово-валютных отношениях. Политика Банка Китая (отношение курса юаня к доллару) предопределяет ситуацию во многом и в американской экономике, а масштабы покупки Китаем американской валюты влияют на ее устойчивость. По многим параметрам Китай выходит на уровень сверхдержавы, не говоря уже о том, что к концу 2006 года страна вышла на 4-е место в мире по объему ВВП.

Российский бизнес интересуется, как работают в Китае экономические механизмы. Причем речь идет не только о традиционных отраслях, таких как металлургия, но и о прорыве в хай-теке - Китаю удается выходить по высокотехнологичным отраслям в число мировых лидеров. И это тоже пример того, как можно, сохраняя активность традиционных направлений, одновременно выходить на передовые позиции в новой экономике. Весьма привлекательно здесь сочетание способности выбирать направление развития экономики, которое может и поддержать общую экономическую динамику, и обеспечить формирование прогрессивной экономической структуры.

Темпы роста двустороннего товарооборота характеризуют некоторые цифры. В 2004 году объем товарооборота

России с КНР составил 21,3 млрд. долларов - на 34,7% больше, чем в 2003 году. Кстати, всего товарооборот Китая за 2004 год составил 1 трлн. 154,74 млрд. долларов, в том числе экспорт России в КНР - 12,3 млрд. долларов (+24,7%) и импорт из КНР - 9,1 млрд. долларов (+50,9%). Положительное сальдо России - 3,03 млрд. долларов. Россия была на 10-м месте после США, Японии, Гонконга, Республики Корея, Тайваня, Германии, Малайзии, Сингапура и Голландии. В январе - июне 2005 года высокая динамика роста торговли России с КНР сохранялась, ее объем достиг 12 млрд. 285 млн. долларов (+28,9%), в том числе российский экспорт - 7,4 млрд. долларов (+20,8%) и импорт из Китая - 4,8 млрд. долларов (+43,9%). А по итогам 2005 года общий объем составил около 27 млрд. долларов. Тем самым создаются благоприятные условия для достижения к 2010 году уровня двустороннего товарооборота в 60-80 млрд. долларов в год. Такую задачу ставят руководители наших двух стран.

За последние два десятилетия Китай прошел огромный путь, превратившись в мощный, хорошо отлаженный механизм, стабильно обеспечивающий 8-9% экономического роста в год. Огромную нагрузку в этом механизме несут на себе малые и средние предприятия страны. На сегодняшний день их число превысило 8 миллионов, они производят до 60% всех экспортных товаров. Очевидно, что этот сегмент китайской экономики являет со-

бой широчайшее поле для развития международных деловых связей.

Китай стремительно приближается к статусу развитой экономики, перемещая в восточном направлении глобальную экономическую ось. У России есть шанс использовать это смещение себе во благо, если, помимо постановки общей задачи развития сотрудничества с Китаем, государство будет разрабатывать конкретные пути ее решения.

В июне 2005 года в Санкт-Петербурге прошел 2-й Российско-Китайский инвестиционный форум. В ходе его работы сотрудниками Российско-Китайского центра торгово-экономического сотрудничества был опрошен ряд участников двусторонней торговли: 150 менеджеров высшего и среднего звена российских компаний и 56 менеджеров китайских компаний. В опросе участвовали представители компаний, работающих в таких сферах, как банковские услуги, ИТ, коммуникации, инновационные технологии, строительство и городское развитие, товары с высокой долей добавленной стоимости, бизнес-консалтинг, товары сырьевой группы, транспорт, ус-

луги, туризм, товары народного потребления, сельское хозяйство, СМИ, государственные институты. Абсолютное большинство опрошенных выразили заинтересованность в расширении делового сотрудничества.

Данный опрос еще раз подтверждает необходимость определения стратегии торгово-экономической политики России в отношении Китая и формирование единого информационно-делового пространства между двумя странами.

Несмотря на интенсивное развитие двусторонних связей в течение последних двух десятилетий, как обычные россияне, так и представители деловых кругов России, знают о Китае мало. Отсутствие необходимой информации, незнание технологии ведения бизнеса на китайском рынке, неэффективность государственной помощи, миграционная политика, а также другие факторы тормозят развитие торгово-экономических отношений между двумя странами (диаграмма 1).

В оценке главных проблем развития российско-китайских торгово-экономических отношений мнения опрошенных разделились следующим образом:

Китайские респонденты	Российские респонденты
1. Неэффективная поддержка государственных институтов. 2. Миграционная политика. 3. Отсутствие стратегии торгово-экономического развития.	1. Нестабильность российской экономики и риск инвестиций. 2. Невнятная таможенная политика России.

Выходя на китайский рынок, российские компании сталкиваются с проблемами, весьма похожими на те, что решает китайский бизнес в России (диаграмма 2). Обе группы респондентов основные проблемы бизнесменов на внешнем рынке ранжировали примерно одинаково:

1. Незнание законодательной базы для иностранных участников торгово-

инвестиционной деятельности на Р/К рынке.

2. Отсутствие маркетинговой информации по отраслям, продуктам, регионам.

3. Невыполнение условий договора по контракту со стороны российско-китайского партнера.

4. Языковой барьер.

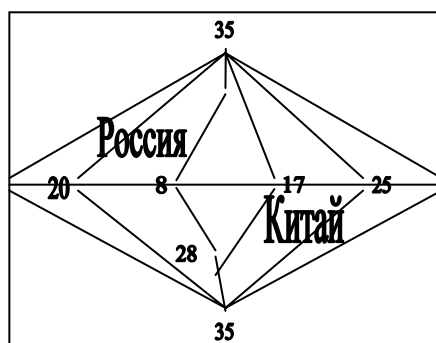


диаграмма 1

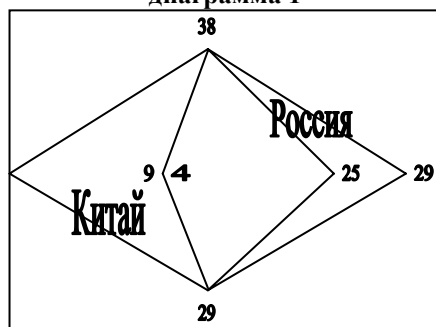


диаграмма 2

Однако, в отличие от российских предпринимателей, китайский бизнес в основном доволен государственной поддержкой своей страны при освоении новых рынков. Большинство же российских компаний не ощущают государственной поддержки, либо рассматривают действия государственных институтов как препятствие в своей работе (диаграмма 3).

Ответы на вопрос, какую помощь Вам оказывают российские (китайские) государственные институты в работе на китайском (российском) рынке, представлены на диаграмме 3.

Речь идет не только об увеличении числа выпускаемых российскими вузами специалистов по Китаю - филологов, юристов и экономистов. Мир быстро меняется, и те задачи, для решения которых создавались образовательные программы в советских и российских учебных заведениях, уже устарели. Обучая студентов китайскому языку и сообщая разнообразные знания о стране, современные российские вузы не дают студенту познаний

в тех сферах сотрудничества с Китаем, где необходимо срочное приложение сил - в управлении, в инвестиционном бизнесе, на фондовом рынке.

Тем временем Китай становится одним из международных центров бизнес-образования. Согласно рейтингу *Financial Times*, четыре из двадцати лучших мировых программ подготовки магистров делового администрирования (МВА) преподаются в китайских бизнес-школах (к сожалению, российские МВА-программы очень отстают). Все китайские бизнес-школы, три из которых находятся в Гонконге, а одна - в Шанхае, работают при поддержке западных университетов. По мнению китайских бизнесменов и ученых, стране необходимо 300 тысяч выпускников с дипломом МВА ежегодно, чтобы обеспечить конкурентоспособность на международном рынке. Китайское правительство уже поручило 30 лучшим бизнес-школам страны ежегодно готовить 5 тысяч квалифицированных менеджеров.

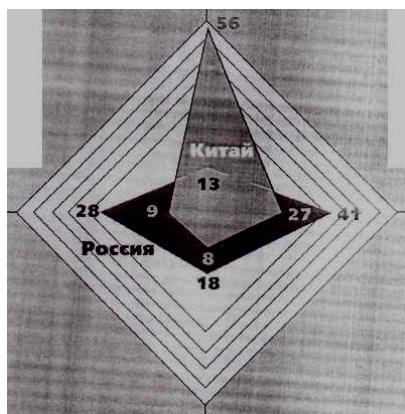


диаграмма 3

Не секрет, что во всем мире огромная часть деловых партнеров находит друг друга еще на студенческой скамье. Но и в том случае, если они не встречались в студенческие годы, выпускники одного вуза ощущают себя и фактически являются носителями общей корпоративной культуры, что дает неоценимые преимущества для дальнейшего взаимного доверия и установления прочных деловых связей.

Для придания информационной насыщенности двустороннему сотрудничеству необходимо увеличить присутствие российских торгово-промышленных представительств не только в центральных городах (Пекин, Шанхай, Гуанчжоу), но и во всех провинциях Китая. Представительства должны не только собирать, но и выполнять системный анализ экономической информации о регионе в целом и по сегментам рынка, предоставляя конкретные рекомендации российскому бизнесу. Первым результатом работы представительства должно стать создание ин-

формационно-аналитической онлайн-базы данных по вопросам экономико-правовой основы бизнеса КНР.

Такая форма вхождения и присутствия российских государственных представительств на китайском рынке обеспечит создание институциональной системы интенсивного развития торгово-экономического сотрудничества двух стран в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поляков В.В. Мировой рынок: вопросы прогнозирования. М. 2004 г.
2. Егоров В.Н. Доклад о мировом развитии, создание институциональных основ рыночной экономики. ИНФРА-М. 2002 г.
3. Малинин А.С. Проблемы и приоритеты развития мировой экономики. М. 2005 г.
4. Ли Цзи Шен Экономические реформы в Китае. М. 2002 г.
5. Журнал: «Россия и Китай в XXI веке» 2005 г. – 9,10,11,12; 2006 – 6.
6. Дейан Арман «Изучение рынка» Питер. 2003 г.

THE PROBLEM AND PERSPECTIVE OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIA-CHINESE TRADE AND ECONOMIC COOPERATION

A. Ilchenko, He Wei

For the last two decades China has passed a huge way, have turned to the powerful, well organized mechanism stably providing 8-9 % of economic growth annually.

Governments of Russia and China have set the task of achievement of intensive development of trade and economic cooperation of two countries hereafter.

УДК 339.138:37.091.3

**ОПЫТ АМЕРИКАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
PURDUE UNIVERSITY COOPERATIVE EXTENSION SERVICE
В ОКАЗАНИИ КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ И
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ**

О.Л. Ксенофонтова

Ивановский государственный химико-технологический университет

Проанализирован американский опыт оказания консультационных образовательных услуг населению. Одна из целей – помощь в организации и развитии успешного бизнеса.

Реструктуризация экономики России в постреформенный период привела к зарождению принципиально новой для страны системы отношений «рынок образовательных услуг – рынок труда». В рамках таких отношений учреждения профессионального образования не смогли сразу «подстроиться» под требования рынка труда. Одним из важнейших направлений активной политики занятости является повышение качества рабочей силы путем модернизации системы профессионального обучения, включающего профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации безработных граждан и незанятого населения.

Вследствие этого, многие предприятия постепенно начинают возрождать внутрифирменную систему профессионального обучения, восстанавливать утраченные связи с образовательными учреждениями. Одновременно развиваются различные виды малого и среднего бизнеса, руководители которых, не сразу, но все-таки со временем задумываются об эффективном управлении своими фирмами; о принятии более грамотных управленческих решений; о прогнозировании развития своей коммерческой деятельности. Поэтому перед организациями различных форм собственности встает актуальная проблема – нехватка компетентных специалистов, так как уровень квалификации сотрудников является одной из ведущих составляющих челове-

ского ресурса предприятия. Развитие этого потенциала – одно из конкурентных преимуществ любой организации [5].

Именно в этот период, как следствие повышения спроса на дополнительное образование, начинают открываться частные учебные центры по предоставлению образовательных услуг населению. О качестве этих услуг заговорили лишь к концу десятилетнего периода реформ. Много позднее государственные вузы, пытавшиеся пережить кризис девяностых годов, стали стремиться улучшить свое положение, формируя в организационной структуре новые подразделения (отдел маркетинга, отдел по связям с общественностью, центры новых и инновационных технологий), которые им позволили бы вписаться в новые непростые условия региональной экономики [2]. Параллельно вузы начинают осваивать новые образовательные программы: финансы и кредит, бизнес-образование, менеджмент, маркетинг, электронная коммерция, математическое исследование экономических систем и другие. То есть вузы стали понимать необходимость подготовки кадров, ориентированных на решение новых экономических, политических и социальных задач [4]. По данным отдельных исследований, в 2001 году на территории Российской Федерации в системе дополнительного профессионального образования действовало 1500 образовательных учреждений и структурных подразделений, в которых ежегодно прохо-

дило повышение квалификации и переподготовку более 1,1 млн. слушателей, а по прогнозу потребность в повышении квалификации кадров различных уровней управления – выше в 20 раз [3].

Сегодня, в эпоху экономики знаний, когда одной из проблем современного общества является быстрое устаревание информации, возникает новая стратегия в политике управления персоналом – стратегия непрерывного обучения сотрудников, связанная с постоянным накоплением и интенсивным использованием корпоративного опыта, а в целом - образовательного потенциала. Одной из составляющих непрерывного образования является получение различного рода консультационных услуг по экономическим, политическим, социальным и другим вопросам, которые возникают в процессе ведения любой деятельности, в т.ч. и хозяйственной. И для этого вовсе не обязательно становиться студентом на 5 лет, чтобы овладеть новыми нужными знаниями. На наш взгляд, помочь экономически активному населению смогут информационно-консультационные центры в структуре регионального университета. Он, являясь интеллектуальным стержнем региональной системы образования, может взять ответственность за решение жизненно-важных проблем региона.

Исследование зарубежного опыта по оказанию консультационных образовательных услуг населению с учетом особенностей нашей страны представляется весьма целесообразным.

В США в каждом штате за ведущим университетом закреплена обязанность предоставлять образовательные услуги проживающему здесь населению по всему спектру компетенции. Действует федеральный закон, принятый конгрессом еще в 30-е годы, определяющий трехканальный порядок финансирования: из федерального и территориального бюджетов, а также из средств слушателей. Служба «*extension-service-center*» имеет

свой штат сотрудников, организована по типу факультета в составе университетской иерархии, работает исключительно с «населением»: изучает спрос на образовательные услуги «малых форм», организует их предоставление силами преподавательского состава. Дает разовые консультации, даже если приходится для этого обращаться в другие университеты. Привлекает специалистов узкого профиля «со стороны», если есть слушатели (от пяти человек и более), проявившие интерес к какому-либо вопросу и готовые за это заплатить.

Примером организации такого Центра работы с населением является американский университет Purdue University Cooperative Extension Service. Университет Purdue основан в 1869 году, назван по имени Джона Пурдью [6], находится в Западном Лафайете (США, штат Индиана).

Purdue Extension – это один из важнейших национальных «поставщиков», научной информации на основе исследования и образования. Это сеть колледжей, филиалов университета, в системе с американским Министерством земледелия, которая обслуживает все округа аграрного штата Индиана.

Основные направления учебно-научной деятельности: сельское хозяйство, ботаника, биология, сельскохозяйственная экономика, агрономия, патологии растений, энтомология, лесоводство, садоводство, архитектура пейзажа, ветеринария и другие.

Кроме предоставления образовательных услуг студентам, университет занимается оказанием консультативно-образовательных услуг населению. Поэтому одной из его миссий является обслуживание граждан штата Индиана необходимыми научно-практическими знаниями в области сельского хозяйства и бизнеса с целью создания новых возможностей, которые продвигают общество и

решают разнообразные социальные и технические проблемы.

Этим занимается специально созданный отдел – Purdue Extension. Он обеспечивает неофициальными образовательными программами население. Краткосрочные обучающие курсы и консультации основаны на наиболее продвинутых теоретических, эмпирических и прикладных методах, которые расширяют знания базовых академических дисциплин.

Purdue Extension охватывает четыре основные области программы предоставления услуг населению:

- 1) сельское хозяйство и природные ресурсы;
- 2) семейные отношения (управление финансовыми ресурсами семьи, обеспечение взаимосвязи между поколениями в семье, продвижение здорового образа жизни);
- 3) лидерство (развитие коммуникационных способностей, социальных навыков, навыков делового общения);
- 4) экономическое развитие и усовершенствование общества.

Подробнее остановимся на анализе первой области – сельское хозяйство и природные ресурсы.

Для реализации этой части программы в структуре Purdue Extension существует центр AICC (Agricultural Innovation & Commercialization Center) – центр коммерции и сельскохозяйственных инноваций. Он предлагает широкий спектр инструментов бизнес-консалтинга, чтобы помочь создать выгодную коммерческую деятельность в сельском хозяйстве. Преподаватели центра AICC помогают начинающим и опытным предпринимателям грамотно составить бизнес-план, оценить потенциал предприятия, выбрать источник финансирования; обеспечивают образовательными материалами; проводят симпозиумы, консультации, в том числе и выездные.

Преподаватели Purdue Extension считают, что старт успешного бизнеса – это больше, чем идея. Прежде чем его организовать, необходимо провести анализ и понимание рынка, а для этого необходимы специальные знания. Составляющие успешного бизнеса в американской модели можно представить в виде следующей схемы (рис.1.).

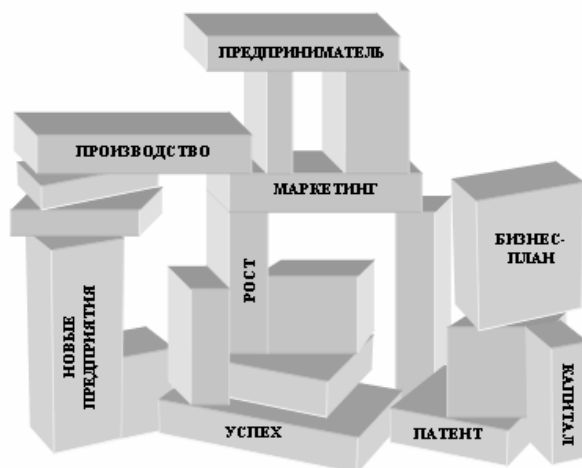


Рис.1. Составляющие успешного бизнеса в американской модели

Purdue Extension и его партнеры через образовательные ресурсы помогут преуспеть всем желающим в сельском

хозяйстве и бизнесе. Университет берет на себя необходимость найти местного эксперта, который включит слушателя в

программы обучения, поможет найти информацию и ответы на все интересующие вопросы. На сайте университета www.ces.purdue.edu имеются специальные разделы, где все обучающиеся и консультирующиеся могут связаться с преподавателями, которые помогут оценить:

- на каком этапе в деловом развитии находится консультирующийся;
- в каких ресурсах он нуждается;
- какие дальнейшие шаги необходимо предпринять.

Одна из образовательных программ – *стратегическое планирование бизнеса коммерческих производителей*. Это программа обучения коммерческих менеджеров ферм с целью сделать их эффективными деловыми менеджерами. Для этого они приобретут знания о всесторонних финансовых стратегиях, инструментах маркетинга и управления рисками. Суть этой программы:

- стратегическая секция управления: изучить изменения в сельском хозяйстве, развитие эффективных стратегий, чтобы использовать в своих интересах много возможностей, которые эти изменения представляют;
- финансовая секция управления: показать, как менеджеры фермерского бизнеса могут использовать свои финансовые ресурсы, чтобы создать эффективную деловую организационную структуру;
- секция управления рисками: исследует, как управлять риском, маркетингом, чтобы обслужить потребности клиентов и обеспечить прибыльность бизнеса.

Так же ведут себя университеты «старой» Европы: во Франции, Швеции, Нидерландах [1]. В постсоциалистической Польше в 90-е годы три университета (Краков, Познань, Варшава) на основе американского опыта начали внедрять систему «*extention-service*» на своих территориях. Оговоримся сразу: эта большая организационная работа (как внутри, так и вне университетских стен) требует больших средств, особенно на начальном этапе, поэтому без целевого государственного финансирования выполнить ее невозможно. Но надо понимать, что это вложения государства в свой человеческий капитал, это требование современной «новой экономики», чтобы государство «догоняющего» развития не превратилось в безнадежно отстающее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Andrew W. Mellon Purdue University and Poland Agricultural universities at Krakow, Poznan, Warsaw // Summary report, January –December. – 1995. – 15 p.
 2. Громыко Ю.В. Региональный университет как субъект стратегий развития: регионоформирование, научно-техническая, кадровая и инновационная политика, идентичность // Университетское управление. – 2004. - №2(30). – С.43-49.
 3. Деревягина Л.Н., Ивашкова И.И. Опыт подготовки специалистов по маркетингу в системе дополнительного профессионального образования // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. - №1.
 4. Третьяков В.Е. О региональной роли университетов // Университетское управление. – 2000. - №2(13). – С.5-6.
 5. Ильченко А.Н., Ксенофонтова О.Л. Региональные университеты: маркетинговый подход в стратегическом управлении малыми образовательными услугами // Труды НАЭКОР. - М.: МСХА. 2006.
- ИНТЕРНЕТ - ИСТОЧНИКИ*
6. www.ces.purdue.edu – Сайт Purdue University Cooperative Extension Service, штат Индиана, США

THE EXPERIENCE OF AMERICAN PURDUE UNIVERSITY COOPERATIVE EXTENSION SERVICE IN RENDERING OF CONSULTATIONAL EDUCATIONAL SERVICE FOR POPULATION

O. Ksenofontova

In the given article the american experience in rendering of consultation educational service for population is analyzed. The help for organization and development successful business is purpose of the given article.

УДК 339.13: 615.12

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА

А.Л. Немиров, М.П. Романец

Костромской государственной технологической университет

В статье рассмотрены основные научные положения (теории управления, маркетинга и системного подхода) которые необходимо учесть при формировании системы управления фармацевтическим рынком региона. Главная особенность предлагаемой системы (механизма) состоит в использовании средств и инструментов регионального маркетинга благодаря которым удастся выработать наиболее эффективную и гибкую государственную политику приспособления к постоянно меняющимся условиям рынка.

Для регулирования фармацевтического рынка региона необходимо сформировать систему управления, отвечающую требованиям внешней среды и самому управляемому объекту. Сложность данной системы управления определяется сложностью управляемого объекта (фармацевтического рынка региона). При разработке системы целесообразно учесть следующие положения теории управления, маркетинга и системного подхода.

В соответствии с теорией управления товарный рынок региона определяется в качестве управляемого. Управление может осуществляться различными способами в зависимости от цели управления и критерия оценки качества достижения цели. Фармацевтический рынок в котором осуществляется регулирующее воздействие называется управляемым объектом (объектом управления).

Фармацевтический рынок региона - это сложная динамично развивающаяся социально-экономическая система, представляющая собой совокупность взаимосвязанных элементов (хозяйствующих субъектов и население). Сложность данной системы определяется сложностью связей составляющих ее элементов, связей системы с окружающей средой, а также большим количеством возможных состояний при функционировании системы.

Принципиальная схема управляемого объекта с позиции системного подхода представленная в виде системы имеет вход, выход и обратную связь [1]. На входе принято выделять управляющие и возмущающие воздействия (входные переменные), на выходе - параметры объекта (выходные переменные), определяющие его фактическое состояние.

Как известно регулирование - это воздействие на процессы, происходящие в объекте управления и внешней среде с целью либо устранения существенного расхождения между фактическим и ожидаемым состоянием объекта, либо использования возможностей (или ликвидации угроз), выявленных в результате анализа внешней среды[2].

Среди множества внешних и внутренних факторов функционирования фармацевтического рынка в регионе можно выделить следующие основные группы:

- географические (климат, расположение относительно основных торговых путей);
- экономические (уровень обеспеченности региона ресурсами, научно-технический потенциал, др.);
- политические (эффективность взаимодействия разных ветвей и уровней власти, уровень политической и национально-религиозной стабильности и т.д.);

- социально-демографические (уровень жизни населения, отношение населения к реформам, труду, др.);
- финансовые (степень доступности финансовых средств из бюджетов и банков, уровень развития региональной банковской системы);
- инфраструктурные (наличие и уровень развития инфраструктуры).

Учитывая сложность регионального фармацевтического рынка как социально-экономической системы в качестве основного методологического подхода к исследованию проблем его функционирования и регулирования целесообразно принять системный подход.

Основная задача концепции системного подхода состоит в том, чтобы, опираясь на понимание системы как комплекса взаимосвязанных элементов (частей), найти совокупность законов и принципов, объясняющих поведение, функционирование и развитие систем разных классов.

Системный подход тесно связан с общей теорией систем. Он заимствует у нее категорию систем и ряд других положений, однако остается самостоятельной областью научных знаний. Приведем принятое в специальной литературе определение этой категории научного направления применительно к социальным системам и в первую очередь к региональному фармацевтическому рынку.

Системный подход в теории организации — это:

- концентрация внимания на целостности структур;
- взаимозависимость частей целого, работающих ради одной цели;
- ориентация на конечные результаты деятельности в условиях быстро меняющейся внешней среды [1].

Системный подход является методологией анализа и синтеза объектов природы, науки и техники, организационных и производственных комплексов как систем. Он позволяет научно обоснованно решать задачи оптимизации струк-

туры и функционирования больших и сложных систем[2].

Существует множество толкований понятия "система". В наиболее общем виде это совокупность элементов, взаимосвязанных друг с другом, образующих некую целостность, единство.

Для фармацевтического рынка как любой системы обычно выделяют ее элементы, сущность, структуру. Регулируемый объект (фармацевтический рынок региона) состоит из взаимодействующих друг с другом элементов, которые могут объединяться в отдельные подсистемы. Элементами фармацевтического рынка являются частные, государственные и муниципальные аптеки, дистрибьюторские компании, оптовые фирмы, производители лекарственных средств и соответственно потребители.

Внешней средой по отношению к рассматриваемой системе будет являться экономика всей страны в целом и государство. Государство в данном случае рассматривается как специфическое предприятие предоставляющее гражданам набор социальных услуг (экологический контроль национальная безопасность т.д.), а также представленное регулирующими и контролирующими органами. Однако государство в данном случае представлено не только надзирающими и контролирующими органами, но и хозяйствующими субъектами (государственными и муниципальными аптеками). Связано это со спецификой и особенностями фармацевтического рынка (социальная значимость, неэластичный спрос, наличие действующих лиц которых нет на других рынках).

Одним из важнейших определений системы является на наш взгляд то, что совокупность элементов, объединенная на основе определенных принципов (механизмов), приводит к генерации нового свойства системы не сводимого ни к одному из свойств элементов в отдельности. Таким свойством фармацевтического рынка должно стать достижение опти-

мального соотношения между спросом и предложением, ценой и качеством фармацевтической продукции, конкуренцией и государственным регулированием и, следовательно, компромисса интересов государства, потребителей и частного сектора фармацевтического рынка региона.

При использовании системного подхода важное значение приобретает изучение характеристик рынка как системы, т.е. учет характеристик «входа», «процесса» («преобразования») и характеристик «выхода». При системном подходе на основе маркетинговых исследований сначала целесообразно исследовать параметры «выхода» т.е. товары или услуги, необходимые потребителям, с какими показателями качества, с какими затратами, для кого, в какие сроки продавать и по какой цене? Таким образом на «выходе» в итоге должны быть определены - конкурентоспособная продукция либо услуги. Затем определяются параметры «входа», т.е. исследуется потребность в ресурсах (материальных, финансовых, трудовых и информационных), которая определяется в результате детального изучения организационно-технического уровня рассматриваемой системы (уровня техники, технологии и управления) и параметров внешней среды (экономической, социальной, и др.).

Как видно, системный подход во взаимодействии с региональным маркетингом необходимо использовать в комплексе со всеми инструментами государственного управления, например планированием, для выявления реальных потребностей людей и способов их удовлетворения. Региональный маркетинг должен также обеспечить возможность более оперативного реагирования на изменения и колебания ситуации на рынке, более полно учитывать не только экономические, но и социальные факторы [5].

Для принятия качественных управленческих решений и обеспечения эффективного функционирования экономи-

ки органам государственного управления нужна не только обобщенная информация о состоянии товарных рынков, но и конкретные данные о региональных рынках и отдельных предприятиях, которые могут быть получены через государственные или частные исследовательские структуры. Маркетинговые исследования должны определить ориентиры на будущее, которые позволят сформулировать на перспективу задачи социальной и экономической политики государства. Такая информация будет способствовать принятию правильных и объективных управленческих решений с учетом особенностей развития ситуации, позволит предотвратить или уменьшить негативные последствия возможных экономических и социальных кризисов.

Кроме названных положений теории систем при разработке маркетингового механизма регулирования регионального фармацевтического рынка необходимо использовать, на наш взгляд, следующие положения.

В качестве основного научного подхода нами предлагается системный подход, согласно которому объект управления (фармацевтический рынок региона) представлен в виде системы, в которой выделены элементы, внутренние и внешние связи, наиболее существенным образом влияющие на исследуемые результаты его функционирования, а также цели каждого из элементов, исходя из общего предназначения объекта.

Рассмотрим основные принципы системного подхода (системного анализа):

- Целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней.
- Иерархичность строения, т.е. наличие множества (по крайней мере, двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня - элементам высшего уровня. Реализация этого принципа хорошо видна на примере

любой конкретной организации. Как известно, любая организация представляет собой взаимодействие двух подсистем: управляющей и управляемой, одна подчиняется другой.

- Структуризация, позволяющая анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Как правило, процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами ее отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры.

- Множественность, позволяющая использовать множество кибернетических, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом.

При разработке механизма регулирования рынка необходимо учесть, что фармацевтический рынок территориально находится в пределах одного конкретного региона со своей спецификой и особенностями. Это предусматривает необходимость рассмотрения данного рынка как единого целого, состоящего из взаимодействующих элементов, часто разнокачественных, но одновременно совместимых по ориентации деятельности на конечные результаты.

Любая социально-экономическая система состоит из множества расположенных друг над другом уровней управления, отражая общую закономерность природы. На фармацевтическом рынке региона это уровни потребителей, розничных торговых предприятий, оптовых структур и т.д. Следовательно, фармацевтический рынок региона является многоуровневым образованием, т.е. упорядоченным.

Необходимость обеспечения совместимости и соответствия требует на каждом этапе формирования механизма регулирования рынка расчленения его на элементы, а элементов на части, таким образом, чтобы обнаружить сочетаемость или несочетаемость с внутренними факторами рынка и внешними факторами.

Внутренние факторы определяются особенностями того рынка, для которого формируется регулирующий механизм. Это, прежде всего основные экономические показатели, совокупность предприятий действующих на рынке и их структура, уровень внутренней кооперации, состав и характер внутренней инфраструктуры и т. д. [4]

Внешние факторы отражают области соприкосновения, взаимодействия механизма с другими системами. Эти факторы представляют собой возможные воздействия на регулирующий механизм всех сегментов внешней среды: производственного, научно-технического, коммерческого, потребительского, финансового, инфраструктурного характера. Особое значение в условиях рыночной экономики имеют факторы государственного воздействия: система налогообложения, таможенная политика, ценовая и др. [5].

С помощью маркетингового подхода учитываются технические, экономические, организационные, политические, социальные, экологические и другие аспекты, влияющие на рассматриваемый рынок.

Государственное управление можно рассматривать как деятельность органов и учреждений всех ветвей государственной власти, направленную на определение целей развития, разработку и осуществление регулирующих, организующих и координирующих влияний на все сферы общества для удовлетворения потребностей граждан, которые постоянно изменяются, и достижение поставленных общественных целей развития [5]. Целью регионального маркетинга должно быть в первую очередь максимальное удовлетворение потребностей граждан (материальных и духовных) в рамках выделенных общественных затрат. Маркетинг должен изучать потребности и интересы, т. е. их сущность, структуру, приоритетность, факторы и тенденции развития. Достижение поставленной общественной цели предусматривает поэтапное выпол-

нение определенных задач и удовлетворение потребностей членов общества в зависимости от их приоритетности и важности[6].

Основные отличия государственного маркетинга от маркетинга осуществляющегося в отдельном хозяйствующем субъекте заключается в следующем:

- он не всегда направлен на непосредственное удовлетворение потребностей общества, а лишь опосредованно оказывает содействие этому;
- носит комплексный характер, поскольку должен обеспечивать необходимый баланс между потребностями потребителей и развитием бизнеса в регионе;
- учитывает экологические, политические и социальные факторы;
- во временном плане государственные маркетинговые мероприятия намного масштабнее и рассчитаны на более долгую перспективу.

В заключение отметим следующее. Государственный маркетинг - комплекс мероприятий в системе государственного управления (на уровне государства и отдельных регионов), направленных на выявление и формирование потребностей (интересов) членов общества (индивидуальных, групповых и общегосударственных), создание соответствующих условий и осуществление конкретных действий и мероприятий по их комплексному удовлетворению. Государственный маркетинг при этом должен обеспечить повышение эффективности экономики в целом и конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей, наиболее полное удовлетворение потребностей граждан.

Ориентация на маркетинг в сфере регулирования регионального фармацевтического рынка позволит выработать наи-

более эффективную и гибкую государственную политику приспособления к постоянно меняющимся условиям рынка. Формирование маркетингового механизма регулирования фармацевтического рынка позволит более полно и достоверно анализировать сложившееся положение внутри территории и ее окружения, а также планировать программы социально-экономического развития фармацевтического рынка. Создание механизма позволит консолидировать государственную политику в данной сфере, а следовательно, обеспечить более высокую ее эффективность, сократить издержки государственных и муниципальных аптек – исполнителей государственных функций на рынке, оптимизировать их структуру и т.д.

В конечном итоге при помощи маркетингового механизма в силу его соответствия логике и закономерностям рыночной экономики возможно нахождение компромисса между интересами потребителей и продавцов на региональном фармацевтическом рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подлесных В.И. Теория организации: учебное пособие. СПб: «Бизнес-пресса»: 2003
2. Поршнева А.Г. Управление организацией. 2003.М.:Инфра-М.
3. Морозова Т.Г. Государственное регулирование экономики и социальный комплекс. М.: Финстатинформ. 1997.
4. Кушлин В.И. Государственное регулирование рыночной экономикой М.: Экономика. 2000.
- 5.Другов А.А. Сафин А.Р. Государственный маркетинг как важный фактор совершенствования механизма управления социально-экономическими процессами в обществе.// Маркетинг в России и за рубежом.2005.№ 4.С. 101.
- 6.Мазур Е.Е. Концептуальные основы макромаркетинга в сфере малого предпринимательства.// Маркетинг в России и за рубежом.-2003.-5.-С. 98.

THEORETIC-METHODICAL APPROACHES TO CARRYING OUT OF MARKETING RESEARCHES OF THE REGIONAL PHARMACEUTICAL MARKET

A. Nemirof, M. Romanets

In the article basic scientific positions (theories of management, marketing and the system approach) which are necessary for taking into account at formation of a control system by the pharmaceutical market of region are considered. The main feature of offered system (mechanism) consist in use of means and tools of regional marketing due to which it will be possible to develop the most effective and flexible state policy of the adaptation to constantly varying conditions of the market.

УДК 378.663

О ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

А.Н. Ильченко, Т.Н. Беляева

Ивановский государственный химико-технологический университет

В статье обсуждаются проблемы востребованности риск-менеджеров предпринимательства реального сектора в условиях современной российской экономики и опыт регионального университета в подготовке профильных кадров.

Ивановский государственный химико-технологический университет с 2001 года готовит экономистов-менеджеров высшего образования по специальности «Антикризисное управление» и одновременно профессиональных арбитражных управляющих по программе ФРС (480 час.). Поэтому есть возможность проследить изменение за 5-6 лет целевых установок построения личной карьеры у студентов и опытных менеджеров и сравнить их между собой. Сразу замечу, что эта тенденция прямо зависит от общеэкономической динамики посткризисного развития страны за последнее десятилетие: от хаотичной приватизации и реструктуризации хозяйствующих субъектов до упорядоченных экономических взаимоотношений. Одновременно шел процесс непрерывного совершенствования экономического законодательства.

В начале этого периода бывшие советские руководители, движимые стремлением к быстрому личному обогащению путем завладения активами реструктурируемых предприятий, в массовом порядке устремились на курсы арбитражных управляющих. Цель – поглубже изучить законодательство по банкротству и получить профессиональное свидетельство, чтобы обеспечить доступ к «распродаже». Теория кризис-менеджмента их не особенно интересовала. Вопросы приобретения навыков «финансово-управленческого искусства» предотвращения банкротства, устойчивого существования предприятия в непрерывно меняющейся конкурентной среде казались делом далекого будущего и какой-то другой, «не нашей» экономики. Естественно, что к

концу десятилетия эта установка себя исчерпала, новая экономическая ситуация востребовала искусных управленцев антикризисного менеджмента, с серьезной базовой подготовкой, а таких мало. Начался массовый отток арбитражных управляющих из состава СРО. Поток желающих поступить на курсы подготовки арбитражных управляющих тоже резко уменьшился.

С изменением экономической ситуации в стране трансформируется бизнес-среда; а именно, значительно выросла доля малого и среднего предпринимательства, вместе с этим увеличилось число топ-менеджеров, т.е. тех специалистов, которые должны управлять бизнес-процессами не на свой страх и риск, а умело ориентироваться прежде всего в правовой среде.

Данные, приведенные во всероссийском исследовании налогового IQ-рейтинга руководителей, позволяют охарактеризовать их степень образованности в сфере формирования и оптимизации налогообложения.

Выяснилось, что средний налоговый IQ-рейтинг российских директоров равен 51 баллу из 100 возможных. Почти 57% руководителей не знакомы с принципами расчета основных налогов, более 65% директоров вовсе не открывали налоговый кодекс. Недопустимая финансовая безграмотность, абсолютно несовместимая с идеологией эффективного бизнеса!

Интересно, что в среде молодежи, студентов, желающих получить специальность «Антикризисное управление», тенденция изменения «самосознания в построении личной карьеры» - прямо

противоположная. Интуитивно чувствуя свою рыночную востребованность (см. выше), но не питая иллюзий поучаствовать в дележе оставшихся от советских времен «пирогов», они рвутся к фундаментальной экономической подготовке, желательно в авторитетном вузе, на дневном отделении, пусть даже за деньги, с одновременным получением «второго диплома»: в области иностранных языков, PR-технологий, IT-технологий и т.д. В вузе, где реализуется 35 учебных специальностей, эти студенты выглядят удивительно: нет проблем с посещаемостью, лучше всех учатся, легко становятся лауреатами различных студенческих конкурсов и олимпиад, сами выбирают темы дипломов и курсовых работ (при этом – поют, танцуют, занимаются спортом). И наконец, с четвертого курса находят себе работу, да какую: бизнес-аналитик, советник коммерческого директора, помощник менеджера по персоналу, по маркетингу, по рекламе и т.д. Понятно, что приглашают их на работу те предприятия, которые не хотят стать банкротами, т.е. реализуют превентивную антикризисную политику.

Повышенный интерес к такого рода специалистам предопределяет и высокое качество их подготовки. Тот уровень требований, который определяется государственным образовательным стандартом, реализуется благодаря созданной в вузе четко организованной и эффективно функционирующей системе качества подготовки специалистов, предусматривающей пропорциональное сочетание теоретической и практической; аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Основными приоритетами качества

подготовки специалистов выступают самостоятельность, способность рационально мыслить, разрабатывать, экономически обосновывать и реализовывать эффективные управленческие решения. Современный менеджер должен быть личностью творческой, интеллектуальной, обладать глубокими знаниями, а главное уметь их применять в практике профессиональной деятельности. Поэтому наши выпускники в рамках программы подготовки осваивают не только «чисто» управленческие дисциплины, но и юридические (их объем составляет около 40% учебной нагрузки), экономические, социальные дисциплины, включая психологию, профессиональную этику.

Обозначилась тенденция (попробую выступить предсказателем) стремления у лучших выпускников (осознанно – на серьезной фундаментальной экономической базовой подготовке) получить профессию арбитражного управляющего. Таких пока немного. Но думаю, что это как раз та идеальная ситуация, к достижению которой нас нацеливает весь комплекс законов антикризисного законодательства. Да и опыт корпоративного управления в странах «развитого капитализма».

Таким образом, будущее у арбитражного управления есть. Только трактовать его надо шире: предкризисное, антикризисное и посткризисное. Методы – каждый раз разные, но цель управления должна быть одна: финансово устойчивое, прибыльное, структурно-диверсифицированное, адаптированное к неопределенной внешней среде, социально-ориентированное поступательное развитие!

ON PREPARING A PERSONNEL FOR MANAGEMENT ANTICRISE

A. Ilchenko, T. Belayeva

In the article are gone into problems necessity risk-managers by enterprises of real sector in conditions of modern russia economy and experience of regional university in preparing a personnel professional.

УДК 631.158

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ АНАЛИЗА ФАКТОРНЫХ СПЕКТРОВ И ФАКТОРНЫХ СТРУКТУР

Г.Н. Корнев

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия

На материалах сельскохозяйственного предприятия представлены выходные данные анализа факторных спектров и факторных структур. Показан характер использования этих данных в практике управления производством. Приводятся также данные анализа факторного потока. В качестве факторного потока рассматриваются параллельные вариационные ряды показателей эффективности производства и значений обуславливающего их фактора.

В настоящем журнале (№1 за 2006г.) опубликована статья «Факторные спектры и факторные структуры». В ней приведено описание одного из вариантов системного экономического анализа. При этом использование получаемых данных в практике управления представлено в общих чертах. Более детально их практическая полезность показана ниже на примере сельскохозяйственного предприятия. Приводятся данные факторного анализа растениеводства.

Наиболее информативными вариантами анализа являются изучение **факторных спектров, факторных структур и факторных потоков.**

Факторные спектры иллюстрируют сочетание влияния факторов, проявляющееся в тех или иных производственных условиях. Как оценочные характеристики используют коэффициенты эластичности.

Отдельно анализируют факторы, обуславливающие каждый показатель эффективности производства. Так, в табл. 1 приведены коэффициенты, характеризующие влияние различных факторов на прибыль растениеводства на 1 га сельскохозяйственных угодий (далее – удельная прибыль). Диаграмма коэффициентов представлена также на рис. 1. На горизонтальной оси приведен порядковый номер фактора в таблице.

Практическая полезность данного варианта анализа заключается в том, что он сразу позволяет выделить среди изу-

чаемых факторов благоприятные и неблагоприятные. То есть – положительно и отрицательно влияющие на анализируемый показатель эффективности производства. При этом факторы ранжируются по силе влияния. Получаемые данные могут учитываться специалистами при планировании организационно-технологических мероприятий.

Так, в табл. 1 и на иллюстрирующей ее диаграмме видно, что наиболее значительное благоприятное влияние на удельную прибыль оказывают производственные затраты на минеральные удобрения на 1 га сельскохозяйственных угодий, затраты труда в расчете на 1 средне-списочного работника, «прочие» производственные затраты на 1 га и затраты на прочую продукцию сельского хозяйства, кроме семян (в основном – на органические удобрения), в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий. При подготовке производственных планов и программ благоприятные факторы активизируются, то есть их значения целесообразно увеличить. В данном случае с целью увеличения удельной прибыли специалистам предприятия целесообразно уделять приоритетное влияние интенсификации растениеводства на основе применения высоких норм минеральных и органических удобрений, а также совершенствованию организации производства с целью увеличения занятости работников в течение года.

Таблица 1

Коэффициенты эластичности, характеризующие влияние ряда факторов на прибыль растениеводства на 1 га сельскохозяйственных угодий

№№ п/п	Факторный показатель	Коэффициент эластичности
1	Затраты на минеральные удобрения в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	1,803
2	Затраты труда в расчете на 1 среднесписочного работника, занятого в растениеводстве, чел.-ч	0,367
3	«Прочие» производственные затраты в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	0,273
4	Затраты на продукцию сельского хозяйства, использованную в производстве, кроме семян, в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	0,219
5	Затраты на работы и услуги, выполненные сторонними организациями, в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	0,071
6	Затраты на содержание основных средств в расчете на 1 д. е. основных производственных фондов растениеводства, руб.	-0,0051
7	Затраты на семена в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	-0,0187
8	Стоимость основных производственных фондов растениеводства в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	-0,206
9	Амортизационные отчисления в расчете на 1 д.е. основных производственных фондов растениеводства, руб.	-0,370
10	Затраты на страховые платежи в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	-0,405

Значение коэффициента эластичности

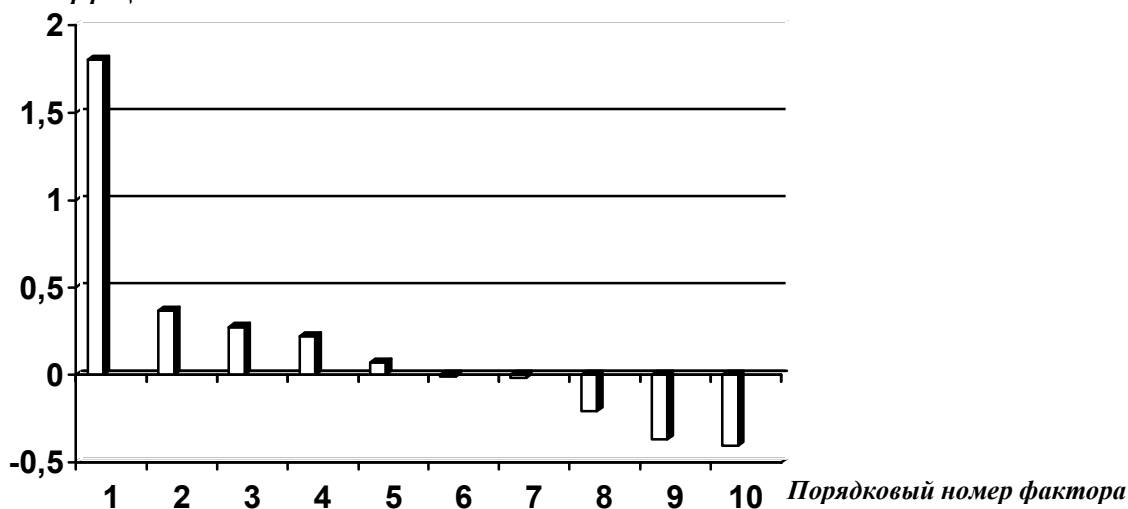


Рис. 1. Диаграмма коэффициентов эластичности, характеризующих влияние ряда факторов на прибыль растениеводства на 1 га сельскохозяйственных угодий

Так, в табл. 1 и на иллюстрирующей ее диаграмме видно, что наиболее значительное благоприятное влияние на удельную прибыль оказывают производственные затраты на минеральные удобрения на 1 га сельскохозяйственных угодий,

затраты труда в расчете на 1 среднесписочного работника, «прочие» производственные затраты на 1 га и затраты на прочую продукцию сельского хозяйства, кроме семян (в основном – на органические удобрения), в расчете на 1 га сель-

скохозяйственных угодий. При подготовке производственных планов и программ благоприятные факторы активизируются, то есть их значения целесообразно увеличить. В данном случае с целью увеличения удельной прибыли специалистам предприятия целесообразно уделять приоритетное влияние интенсификации растениеводства на основе применения высоких норм минеральных и органических удобрений, а также совершенствованию организации производства с целью увеличения занятости работников в течение года.

Наиболее существенное неблагоприятное влияние на удельную прибыль оказывают факторные показатели, связанные с использованием основных производственных фондов: фондообеспеченность, амортизация и затраты на текущий ремонт в расчете на 1 руб. основных производственных фондов, а также затраты на семена в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий. При планировании и проведении организационно-технологических мероприятий неблагоприятные факторы стабилизируют и рационализируют. То есть, - совершенствуют структуру связанных с ними производственных ресурсов, улучшают технологические приемы. В хозяйстве необходимо улучшать структуру и организацию использования основных производственных фондов, а также совершенствовать систему семеноводства и работать над улучшением качества семян.

Аналогично может выполняться анализ влияния факторов на другие показатели эффективности производства. Наряду с выделенными группами благоприятных и неблагоприятных факторов это позволяет выделить те из них, влияние которых проявляется неоднозначно: на одни показатели – положительно, на другие – отрицательно.

Второй вариант анализа – *изучение факторных структур*. Сравниваются данные базисного и отчетного периодов,

плановые и фактические, данные изучаемого предприятия со среднерайонными. Находят доли изменения каждого показателя эффективности производства, обусловленные влиянием различных факторов. Это позволяет учесть допущенные в прошлом ошибки и положительные стороны в работе руководителей и специалистов.

Данные анализа могут быть проиллюстрированы графически. На рис. 2. приведена столбиковая диаграмма, характеризующая факторы, которые обусловили изменение прибыли растениеводства на 1 га сельскохозяйственных угодий.

На диаграмме использованы следующие обозначения факторов:

1 – «прочие» затраты на 1 га сельскохозяйственных угодий;

2 – реализационные цены;

3 – количество выпавших за вегетационный период осадков;

4 – затраты на выполненные сторонними организациями работы и услуги, а также прочие материальные затраты в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий;

5 – затраты труда в расчете на 1 среднесписочного работника;

6 - продолжительность вегетационного периода;

7 – средняя суточная температура воздуха за вегетационный период;

8 – отнесенные на 1 га сельскохозяйственных угодий производственные затраты на минеральные удобрения;

9 – амортизационные отчисления в расчете на 1 д.е. стоимости основных производственных фондов растениеводства;

10 – отнесенные на 1 га сельскохозяйственных угодий производственные затраты на навоз для приготовления органических удобрений и другую сельскохозяйственную продукцию, кроме семян;

11 – комплексное влияние изученных факторов и неучтенные факторы.

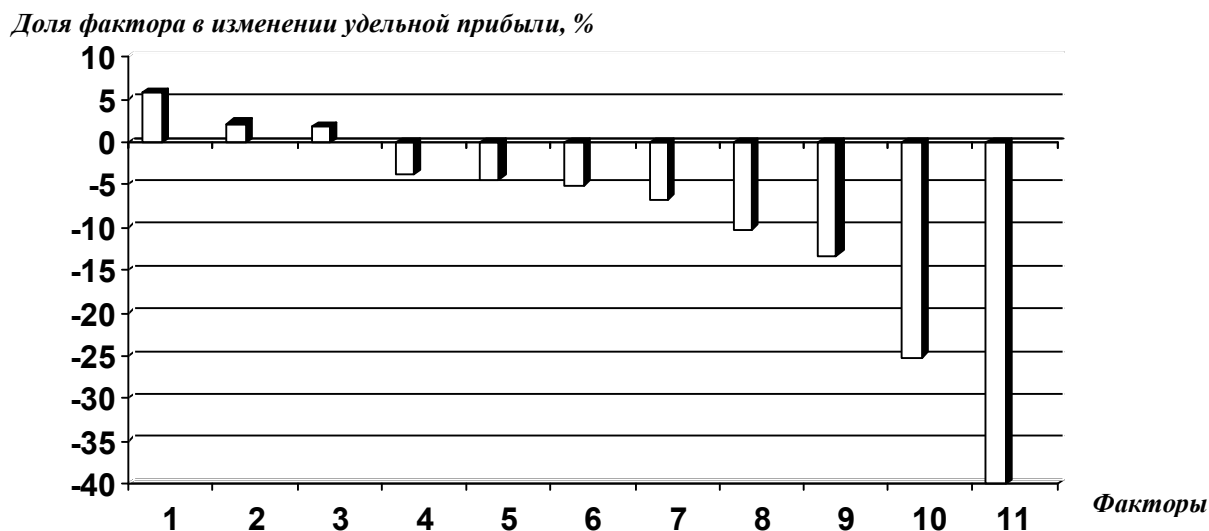


Рис. 2. Факторная структура изменения удельной прибыли

Сравнение приведенных на диаграмме данных с изменением значений факторов показывает, что снижение эффективности растениеводства в отчетный период, по сравнению с базисным, обусловлено уменьшением занятости работников, а также уменьшением отнесенных на 1 га сельскохозяйственных угодий производственных затрат на минеральные удобрения, на сельскохозяйственную продукцию, использованную в производственном процессе, на работы и услуги, выполненные сторонними организациями, коэффициента товарности. Следовательно, в изученный период в хозяйстве уделялось недостаточно внимания обеспечению полной занятости работников, снабжению отрасли высококачественным семенным материалом, совершенствованию системы удобрений. К работам на полях хозяйства недостаточно привлекались сторонние организации, например, подразделения сельскохозяйственной авиации. Целесообразно изучить возможность более рационального использования произведенной продукции с целью увеличения ее товарности.

Прошлый, даже отрицательный опыт может учитываться в будущем.

Характер влияния производственных факторов постоянно изменяется. Для практики управления полезно знать, как они могут влиять на результаты производства в перспективе. Эту задачу решает анализ **факторных потоков** или построение параллельных рядов значений факторных признаков и показателей эффективности производства.

Значения исследуемого фактора располагаются в пределах доверительных границ через равные интервалы. Для каждого значения определяют показатели, характеризующие вероятные результаты, которые будут достигнуты в производстве при соблюдении принципа «*ceteris paribus*» («при прочих равных условиях»).

В табл. 2 приводятся параллельные вариационные ряды показателей эффективности растениеводства и фондообеспеченности, полученные на материалах базового хозяйства.

Хорошо видно, что при сохранении существующих тенденций увеличение фондообеспеченности будет сопровождаться увеличением производительности труда. Однако дополнительные вложения в развитие материально-технической ба-

зы не будут окупаться дополнительным выходом продукции. Наряду с увеличением производительности труда умень-

шатся другие показатели эффективности растениеводства – фондоотдача, удельная прибыль и уровень рентабельности.

Таблица 2

Параллельные вариационные ряды фондообеспеченности и показателей эффективности растениеводства

Стоимость основных производственных фондов на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	Стоимость валовой продукции в действующих сопоставимых ценах в расчете:			Прибыль на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	Уровень рентабельности, %
	на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	на 1 д.е. стоимости основных производственных фондов растениеводства, руб.	на 1 среднеспичного работника, тыс. руб.		
660	224,65	0,340	18,7	13,55	12,2
680	224,56	0,330	19,1	13,25	11,9
700	224,46	0,321	19,7	12,94	11,6
720	224,37	0,312	20,3	12,64	11,3
740	224,27	0,303	21,0	12,34	11,0
760	224,18	0,296	21,8	12,03	10,7
780	224,08	0,287	22,6	11,73	10,4
800	223,99	0,280	23,5	11,43	10,1

Чтобы избежать неблагоприятных последствий проявляющегося влияния фондообеспеченности, специалистам хозяйства в перспективе необходимо уделять приоритетное внимание качественному совершенствованию основных средств. Не приобретать морально устаревших машин и оборудования. При подготовке проектов капитального строи-

тельства использовать наиболее современные и перспективные архитектурные решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Н.А., Матеуш Т.А., Миронов М.Г. Экономика предприятия – М.: 2005.- 191 с.
 2. Экономика предприятия (фирмы) / Под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина – М.: ИНФРА-М, 2006.- 601с.

PRACTICAL APPLICATION OF FACTOR SPECTRA & FACTOR STRUCTURES ANALYSIS DATA G.

Kornev

Factor Spectra & Factor Structures analysis output data on farm enterprise material are presented. The way of using these data in production management is shown. Factor flow analysis data are given, too. Parallel alternative rows of production efficiency indexes & their factor value are considered as a factor flow.

УДК 658.152

АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

М.А.Лысова

Ивановская государственная текстильная академия

Действующие в настоящее время в Российской Федерации «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» во многом не отвечают существующей практике оценки эффективности инвестиционных проектов. В статье приведены положения Методических рекомендаций, требующие переосмысления и доработки, и предложены способы преодоления выявленных противоречий.

Оценка эффективности инвестиционных проектов является одной из наиболее актуальных проблем сегодняшней экономики, так как именно в этой сфере лежат действенные мероприятия по росту промышленного производства нашей страны.

В настоящее время в европейских странах и США существует ряд методов оценки эффективности инвестиций. Их можно разделить на две основные группы: методы оценки эффективности инвестиционных проектов, не включающие дисконтирование и включающие дисконтирование. Для продвижения методологии дисконтирования была разработана методика ЮНИДО. На базе этой методики в России были приняты методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования [1]. Проведенный критический анализ данных методических рекомендаций позволил выявить в них ряд существенных недостатков.

Во-первых, декларирование в составе эффективности проекта в целом такой компоненты, как социальная эффективность представляется некорректным. Дело в том, что ни авторами Рекомендаций, ни другими учеными-экономистами такой системы расчетов пока еще не разработано. Более корректно говорить о «возможности определения некоторого социального эффекта, обеспечиваемого

инвестиционным проектом» [2]. Однако получение на расчетной основе его числовой оценки в Рекомендациях не проводится.

Во-вторых, введение в оборот в Рекомендациях понятия коммерческой эффективности вместо прежнего общепринятого понятия экономической эффективности является не аргументированным и соответственно нецелесообразным. Необходимо помнить, что коммерция охватывает преимущественно сферу обращения товаров и услуг, но не их производство. Коммерческая эффективность имеет подчиненное значение по отношению к экономической эффективности инвестиционного проекта и является одной из ее составных компонент.

В-третьих, для оценки эффективности инвестиционного проекта в Методических рекомендациях предлагаются следующие показатели. Показатели, не требующие дисконтирования: чистый доход, срок окупаемости, индекс доходности затрат, индекс доходности инвестиций, финансовая реализуемость проекта, потребность в дополнительном финансировании, группа показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия – участника проекта. Дисконтированные показатели: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости с учетом дисконтирования (PP), индексы

доходности затрат и инвестиций (в литературе чаще определяют индекс рентабельности проекта – RI), потребность в дополнительном финансировании с учетом дисконтирования.

Однако в силу различной природы указанные критерии при анализе альтернативных инвестиционных проектов могут противоречить друг другу, т. е. проект, принятый по одному критерию, может быть не приемлем, если учесть экономические соображения по другому критерию. При разной интенсивности денежных потоков могут возникнуть противоречия при выполнении расчетов по критерию IRR в случае неординарных денежных потоков. По инвестиционному проекту могут иметь место несколько различных значений критерия IRR, у каждого из которых $NPV = 0$. Если масштабы проектов существенно различаются, то перед инвестором встает дилемма. Выбрать вариант с максимальным NPV, т. е. с максимальным приростом стоимости предприятия, или сравнительно небольшой по масштабам, но высокорентабельный проект, руководствуясь числовым значением критерия IRR. Возникающие противоречия обусловлены также разной природой перечисленных выше критериев: одни из них позволяют получать абсолютные оценки результатов расчетов, а другие - относительные. Анализ причин возникновения этих противоречий, приведенных в работе [1], и состав рекомендуемых способов их преодоления нам не удалось обнаружить. Методические рекомендации предлагают во всех спорных случаях использовать критерий NPV (хотя обоснования этого предложения отсутствует) [1]. Однако это оставляет открытым ряд вопросов, например, по какому критерию сравнивать проекты с различными сроками жизни, каким образом можно сформировать оптимальные портфели производственных инвестиций, каким образом поступать, если наряду с наибольшим значением NPV среди аль-

тернативных инвестиционных проектов необходимо обеспечивать и высокие оценки показателя рентабельности капитальных вложений.

В-четвертых, не сформулированы необходимые практические рекомендации для тех случаев, когда: 1) при применении различных рекомендуемых методов расчетов эффективности инвестиционных проектов получаются взаимоисключающие друг друга решения; 2) имеет место при использовании одного и того же метода несколько альтернативных решений, из которых необходимо выбрать один экономически наиболее предпочтительный. В рекомендациях отсутствуют какие-либо методические предложения по целесообразному использованию многоцелевого подхода к обоснованию выбора из комплекса альтернативных проектов наиболее эффективного.

В-пятых, в Рекомендациях приводятся четыре группы показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия (коэффициенты ликвидности, показатели платежеспособности, коэффициенты оборачиваемости, показатели рентабельности), которые, несомненно, важны для кредитора, но никак не характеризуют эффективность инвестиционного проекта.

В-шестых, в Рекомендациях приведен ряд принципов, которыми следует руководствоваться при оценке эффективности инвестиционных проектов. К ним отнесены: рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла, моделирование денежных потоков, сопоставимость условий сравнения проектов, учет фактора времени, учет влияния инфляции, учет только предстоящих затрат и поступлений и другие. Приведенный состав принципов нельзя считать удачным по следующим соображениям: сформулированные принципы не отвечают основным требованиям, предъявляемым к ним: обобщенностью характеристики и однозначностью трактовки;

практически все принципы имеют пространную формулировку; все они должны быть отнесены к категории основных правил, которых необходимо придерживаться.

В-седьмых, в Методических рекомендациях учитывать инфляцию предлагается путем индексации денежных потоков и поправки ставки дисконтирования. В результате такого подхода действительно изменяются показатели эффективности проекта, что на первый взгляд вполне логично отражает влияние инфляции. Однако, по сути, этот метод приводит лишь к изменению масштаба денежных потоков инвестиционного проекта, не вполне отражая сущность инфляции, не раскрывая ее основных опасностей. Согласно данным методам предлагается индексировать доходы и затраты инвестиционного проекта на одну и ту же величину, что не совсем корректно, поскольку основная проблема реализации инвестиционного проекта в условиях инфляции – это возникновение дисбаланса цен на сырье и производимую продукцию, а также то, что запоздалая индексация оказывает неблагоприятное воздействие на величину платежеспособного спроса. В целом, можно сказать, что прогнозировать и учитывать надо не инфляцию, а возможные колебания цен на сырье, затраты вообще и на производимую продукцию, а также динамику платежеспособного спроса.

В-восьмых, в Рекомендациях предприятия попытались учесть факторы неопределенности и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов. Однако учет факторов риска ограничивается в основном качественным анализом.

В-девятых, в условиях, когда любые расчеты по оценке эффективности инвестиционных проектов характеризуются достаточно высокой степенью неточности исходных данных, принимать окончательное решение по однозначно полученной детерминированной оценке глав-

ного критерия, является некорректным. Целесообразнее рассматривать интервальные оценки по применяемым критериям оптимальности инвестиционного проекта. «Научной и методической основой получения достоверных интервальных оценок используемых критериев может служить теория нечетких множеств» [3].

Таким образом, изучение Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционного проекта позволяет сформулировать основные выводы по существующей практике оценки эффективности инвестиционных проектов. При оценке эффективности инвестиционных проектов некорректно используются понятия социальной и коммерческой эффективности инвестиционного проекта. Во всех спорных случаях необоснованно предложено использовать критерий чистой приведенной стоимости. Отсутствуют методические предложения по использованию многокритериального подхода при оценке альтернативных инвестиционных проектов. Сформулированные в методических рекомендациях принципы оценки эффективности инвестиционных проектов не отвечают основным требованиям, предъявляемым к понятию «принцип» и должны быть отнесены к категории основных правил. Учет факторов неопределенности и риска ограничивается, в основном, качественным анализом. Не предлагается использовать интервальные оценки по применяемым критериям оптимальности, научной основой получения которых является теория нечетких множеств.

Действующие в настоящее время в России Методические рекомендации, регламентирующие основные процедуры оценки эффективности инвестиционных проектов, нуждаются в серьезной переработке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. М.: Экономика, 2000. – 421 с.

2. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций. СПб.: Питер, 2004. – 464с.

3. Романов В.В. Моделирование количественной оценки риска инвестиционного проекта в условиях неопределенности. Дисс. к.э.н....08.00.13., Пермь, 2005. – 132 с.

THE ANALYSIS OF WORKING METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS ACCORDING TO EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS

M. Lysova

Working now in the Russian Federation «Methodical recommendations according to efficiency of investment projects and to their selection for financing » in many respects do not answer existing practice of an estimation of efficiency of investment projects. In article the positions of Methodical recommendations demanding reconsideration and completion are resulted, and ways of overcoming of the revealed contradictions are offered.

Ненайденко Г.Н. Рациональное использование удобрений в условиях рыночной экономики. – Иваново, ИГСХА, 2007 – 350 с.

В монографии рассматривается динамика применения удобрений в 1961-91 г.г. и с 1991 по 2006 г.г. Показаны изменения агрохимических свойств почв Ивановской области за эти же периоды и сделан прогноз содержания в почвах гумуса, фосфатов, калия и реакция среды их к 2010 – 2012 г.г. при существующем сценарии ведения сельского хозяйства и реально возложенном обеспечении предприятий удобрениями, известью и пестицидами.

Дана характеристика и пути эффективного применения различных видов органических удобрений, включая куриный навоз, солому, сидериты и способы с использования минеральных удобрений без ущерба экологии.

На основании многолетних экспериментов рассмотрены системы удобрений полевых культур, возделываемых в нашей области.

Содержатся также справочно-информационные сведения по известкованию, фосфоритованию почв, внедрению севооборотов, энергосберегающих технологиях обработки почв.

Ненайденко Г.Н., Гусев В.В. Стабилизация почвенного плодородия в хозяйствах Владимирской области за счет местных удобрений ресурсов (навоза скота и птицы, отходов промышленных производств, торфа) и эффективного применения минеральных удобрений.

Показаны способы расчета доз внесения удобрений и системы использования их под отдельные полевые культуры.

Научно обоснована потребность в удобрениях для стабилизации плодородия и обеспечения намечаемой урожайности для 2010 года, необходимых объемов нейтрализации кислотности и фосфоритования земель.

Содержатся сведения об удобрительной ценности многих отходов производств, действии их на почву, её живых обитателей (дождевых червей, личинок однокрылых и двукрылых, карабид, стафилиний и др), агрономически важных групп микрофлоры.

Предназначена для специалистов сельских предприятий, фермеров, студентов и агроэкологов).

УДК 334.758: 336.714

СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНОЧНЫХ ИНДИКАТОРОВ (BSC) КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ

Н.В. Смирнова

Ивановский государственный химико-технологический университет

Современная мировая тенденция в экономике и бизнесе показывает, что компании становятся ориентированными на контроль выполнения стратегических целей; переходят от финансовых показателей к комплексной системе показателей, включающей как финансовые, так и нефинансовые элементы. В этой связи система оценочных (ключевых) индикаторов компании (BSC) является достаточно эффективным инструментом, позволяющим менеджменту и владельцам компании понять: куда движется компания, как она развивается и насколько деятельность компании соответствует ее запланированной стратегии.

Нельзя сказать, что оценочные индикаторы - новое понятие в управлении бизнесом. Компании постоянно оценивают затратные, качественные, количественные показатели выполнения работ, характеристики продукта. Новыми являются подходы и методы, используемые для улучшения контроля результатов бизнеса, и введение системы управления развитием бизнеса.

Оценочные индикаторы - инструмент, который помогает управлять созданием стоимости компании. Оценочные индикаторы позволяют узнать, достигнуты ли поставленные цели, удовлетворены ли потребности клиента, контролируются ли процессы, протекающие внутри организации, необходимы ли усовершенствования в организации бизнеса и где именно.

Традиционная система оценки, так называемая система контроллинга, строится на финансовых индикаторах. Она основана на модели показателей "Рентабельность капитала" (ROI model), предложенной Дюпоном в начале XX столетия. Эта модель финансовых индикаторов хорошо работает до тех пор, пока они охватывают большинство работ по созданию стоимости. Но по мере того как капитал все больше инвестируется в технологии, в совершенствование характеристик и взаимосвязей, которые не могут

быть оценены в традиционной финансовой модели, система контроллинга с точки зрения стоимости становится все менее эффективной.

Современные системы оценочных индикаторов - новый инструмент, нацеливающий компанию на стратегию долгосрочного успеха. Путем определения наиболее важных целей (на которых организация должна сосредоточить свои ресурсы и внимание), этот инструмент предлагает структуру для "стратегической" управленческой системы, которая организует ресурсы, информацию и управленческие процессы. Каждый элемент в этой управленческой системе связан с сутью бизнеса: привлечением потребителя, дифференцированием предлагаемых компанией товаров и услуг по нематериальным характеристикам, увеличением стоимости бизнеса. Организации используют системы оценочных индикаторов не только потому, что они позволяют сфокусироваться на краткосрочных финансовых результатах, но и потому, что они идентифицируют стоимость нематериальных активов и конкурентных преимуществ (такие характеристики как качество сервиса, повышение лояльности к торговой марке).

Таким образом, система оценочных (ключевых) индикаторов компании (Key Performance Indicators) необходима ме-

неджменту и владельцам компании для понимания того, куда движется компания, как она развивается и насколько деятельность компании соответствует ее запланированной стратегии.

Современная мировая тенденция в экономике и бизнесе показывает, что компании становятся ориентированными на контроль выполнения стратегических целей; переходят от финансовых показателей к комплексной системе показателей, включающей как финансовые, так и нефинансовые элементы.

Одной из основных инициатив, предпринимаемых большинством динамичных и развивающихся компаний по всему миру, является построение:

- организации, ориентированной на покупателя;
- организации, сфокусированной на стратегии;
- бизнеса, ориентированного на стратегию.

Однако исследования показывают, что реализация стратегии происходит в большинстве компаний недостаточно эффективно. По данным исследования Harvard Business School, проведенного среди 937 компаний из Global-1000:

- 93 % персонала не связывает результаты своей работы со стратегическими целями компании;
- основной бюджет 73 % компаний связан с обеспечением повседневной деятельности, а не целями компании;
- только 15 % используемых показателей эффективности связаны с необходимостью достижения стратегических целей;
- всего 24 % менеджеров мотивированы на достижение стратегических целей компании;
- только 18 % внутрикорпоративных программ развития направлены на выполнение стратегии развития компании;

- только 10 % компаний успешно реализуют стратегию и достигают поставленных целей.

В то же время действия руководителей и стратегии компаний имеют высокую степень несогласованности. Так, по данным исследования Renaissance Worldwide и журнала CFO среди 200 крупнейших западных компаний:

- менее 40 % управляющих среднего звена и 5 % сотрудников низшего уровня четко понимают видение и действуют на основе стратегии;
- только 50 % высших руководителей, 20 % управляющих среднего звена и 10 % сотрудников низшего уровня осуществляют свои действия и используют системы поощрения, ориентированные на исполнение стратегии;
- 45 % управляющих не тратят ни минуты времени на обсуждение и принятие стратегических решений, 85 % команд управленцев тратят менее 1 часа в месяц;
- около 50 % компаний строят системы оценки исключительно на финансовых показателях.

В мировой экономике BSC используется более чем половиной компаний из перечня Global-1000 (по данным Bain&Company), а также BSC используется 402 компаниями из перечня Fortune-500 (по данным *Fortune*). Среди компаний, использующих BSC, можно увидеть такие, как Coca-Cola, BP, GE, McDonalds, BMW, Boeing, Samsung E1 и другие.

В России о применимости BSC существуют различные мнения, в том числе и такие, которые говорят о малоприменимости BSC в подвижном российском бизнес-климате и отсутствии в России компаний, в которых BSC была бы выведена на уровень корпоративной отчетности.

Идея BSC основана на опыте большого числа компаний, который показывает, что:

- хорошо организованная реализация стратегий имеет более высокое значение, чем качество самих стратегий;

- использование в управлении одних только финансовых показателей не позволяет успешно следовать цели долгосрочной максимизации стоимости компании.

BSC направлена на построение многоаспектной системы управления:

- перевод перспективных планов и стратегии в форму конкретных показателей оперативного управления;
- повышение эффективности принятия управленческих решений;

- обеспечение связи стратегии с системой бюджетирования;

- оценку деятельности подразделений в рамках достижения стратегических целей компании;

- создание эффективной системы мотивации.

Чтобы решить вопрос о том, стоит ли внедрять BSC или иную систему ключевых индикаторов, необходимо взвесить в конкретном случае все «за» и «против».

Таблица 1

Аргументы в пользу BSC	Контраргумент
Большинство финансовых показателей носят исторический характер и приспособлены для оценки уже случившихся в прошлом событий	Нефинансовые показатели также вряд ли измеряют будущее. Более того, такой финансовый показатель, как стоимость компании, учитывает ожидания относительно стоимости будущих денежных потоков компании
Финансовая эффективность, как правило, измеряется краткосрочными показателями, что приводит к краткосрочным управленческим воздействиям, или «латанию дыр»	Что мешает использовать долгосрочные показатели? Почему другие (нефинансовые) показатели должны быть более долгосрочными?
С помощью одних только финансовых показателей нельзя коммуницировать стратегию организации и ее приоритеты сотрудникам и менеджерам	Почему нельзя «транслировать» стратегию на нижестоящие уровни управления, ставя перед бизнес-единицами финансовые задачи? Менеджеры среднего звена лучше знают, какие нефинансовые целевые показатели вменить подчиненным, чтобы достичь желаемого финансового результата

На наш взгляд BSC имеет ряд сильных сторон. В первую очередь она позволяет решать стратегические задачи всех уровней, начиная с реализации задач корпоративной стратегии и заканчивая реализацией задач функциональных стратегий. Например, одна из задач управления персоналом – мотивация персонала – может быть решена путем построения системы премирования по конкретным результатам деятельности.

Существует множество подходов к сведению оценочных индикаторов в систему, которая позволяла бы управлять организацией.

Самый известный и наиболее широко используемый подход - Balanced

Scorecard, BSC (сбалансированная система оценочных индикаторов) Нортон и Каплана (рис 1). Эта система появилась в результате выполнения исследовательского проекта в 12-ти компаниях и представляет собой интегрированный набор финансовых и нефинансовых индикаторов.

Система Нортон и Каплана позволяет менеджерам увидеть бизнес в четырех проекциях, другими словами, она предлагает ответы на 4 основных вопроса:

1. Насколько привлекательна компания для своих акционеров? Как оценивают компанию акционеры?

2. В чем состоит преимущество компании? Какие процессы могут обеспечить компании исключительные конкурентные преимущества?

3. В состоянии ли компания продолжать создавать и увеличивать потребительскую стоимость и свою стоимость? Каким образом можно достичь дальнейшего улучшения состояния компании?

4. Какими видят нас наши клиенты? Как клиенты оценивают компанию?

BSC основана на следующих ключевых особенностях:

- в систему входят показатели, относящиеся ко всем стратегически важным аспектам деятельности (их как минимум 4: финансы, рынок, производство, эффективность и развитие);
- все показатели в системе имеют причинно-следственную связь;

- причинно-следственную связь имеют показатели, входящие в систему, и стратегические задачи компании;
- результирующие (лаговые) показатели связаны с определяющими факторами;
- все показатели связаны с финансовыми результатами деятельности.

Индикатор обязательно должен включать размерность измеряемого параметра (доллары, штуки, %, баллы и т. д.).

При построении системы оценочных показателей должны соблюдаться несколько условий. Во-первых, необходимо наличие развитых коммуникационных связей и системы обязательств. Во-вторых, культура и философия компании должны быть одобрены менеджерами компании и учтены при построении системы. И последнее, создаваемая система должна быть увязана со стратегией компании.



Рис. 1. Измерения BSC

Например, цели компании в соответствии с BSC¹.

1. Финансовое состояние:

- увеличение прибыли от продаж (показатель — прибыль от продаж);
- привлечение капитала при сокращении стоимости капитала (показатель — средняя стоимость капитала);
- сокращение финансовых рисков (показатель — индекс финансового риска).

¹ По материалам Семин А. Н. Система сбалансированных показателей.

2. Взаимоотношения с клиентами:

- укрепление позиций на рынке (показатель — доля рынка);
- развитие брендов (показатель - брендовая премия);
- развитие партнерских отношений с дистрибьюторами (показатель — коэффициент удержания дистрибьюторов).

3. Внутренние бизнес-процессы:

- повышение эффективности производства (показатель — производственные затраты на переработку одной условной единицы сырья);
- обеспечение работоспособности оборудования (показатель — коэффициент располагаемой мощности);
- сокращение затрат на сырье (показатель — затраты на закупку и доставку одной условной единицы сырья).

4. Образование персонала и развитие компании:

- удержание ключевого персонала (показатель — коэффициент текучести ключевого персонала);
- развитие инновационного потенциала (показатель — число инновационных (рационализаторских) предложений на одного сотрудника);
- повышение уровня образования сотрудников (показатели — средняя оценка успеваемости обучающихся сотрудников, количество обучающихся сотрудников).

Показатели для участия в BSC отбирают по следующим критериям²:

- связь со стратегией;
- количественное выражение;
- доходчивость;
- сбалансированность;
- релевантность;
- наличие общего определения.

Всего для BSC отбирают 20-40 показателей: по каждому из 4 сегментов (измерений) стратегии определяются по 2-3 цели, для каждой из которых уста-

навливаются по 2-3 характеризующих цель показателя.

Если сравнить показатели, которые обычно применяются в финансовой сфере компании, и показатели, на которых основывается BSC, то можно понять, что они разные, по сути, и для эффективной деятельности компании должны использоваться параллельно (табл. 2).

Таким образом, путем фокусирования на тех аспектах бизнеса, которые создают стоимость для потребителя, оценки и переосмысления философии компании и объединения всего перечисленного в систему оценочных индикаторов, можно получить эффективный инструмент для «опускания» стратегии на уровень целей, гарантируя при этом наличие взаимосвязи между ними.

Поток информации от BSC или иной системы ключевых индикаторов можно использовать как инструмент для управления стоимостью и, в рамках BSC, основной из целей выбирать - цель роста стоимости компании и проводить мероприятия, направленные на повышение ее стоимости:

- оптимизацию инвестиционных программ;
- оптимизацию распределения денежных потоков между различными бизнесами;
- расчет стоимости бизнесов (бизнес-единиц);
- планирование достижимой скорости роста компании, дирекций и бизнес-единиц в составе компании;
- расчет синергетических эффектов возможных слияний, инвестиций.

Сбалансированная система оценочных индикаторов Нортон и Каплана, хоть и наиболее разрекламированная, но не единственная зарекомендовавшая себя эффективной, система управления организацией с помощью оценочных индикаторов.

² По материалам *Махмутов Б.* Стимулирование персонала на базе BSC // Человек и труд, 2004. — № 4.

Таблица 2

Сравнение финансовых и нефинансовых показателей

Финансовые показатели	Показатели системы BSC
Сложность для понимания	Понятность; каждый может оценить целесообразность
Нормативный характер, необходимость контроля и обоснования реалистичности	Отбор по усмотрению компании, произвольная форма
Целостная система, основанная на логических, количественных связях	Трудно объединить в систему, стоимостная оценка затруднена
Цель: предохранение от банкротства и убытков	Цель: помощь в достижении успеха

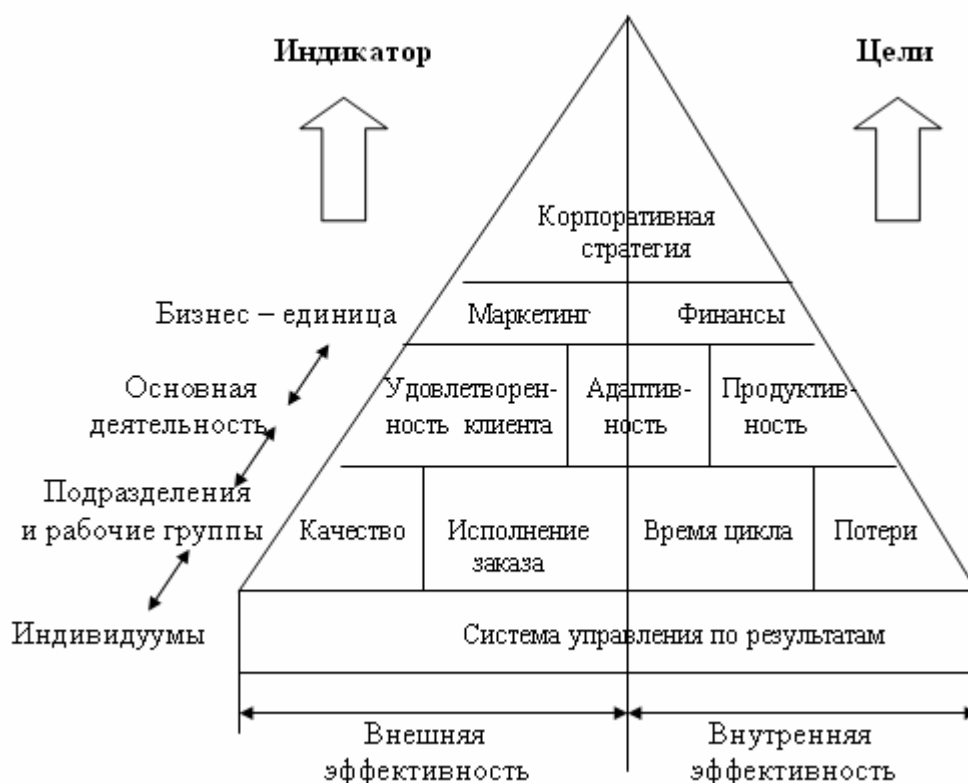


Рис. 2 Пирамида результативности(эффективности) К. МакНейра, Р. Линча и К. Кросса (1990)

Существуют системы, позволяющие компенсировать недостатки системы Нортон и Каплана: пирамида результативности (эффективности) К. МакНейра, Р. Линча и К. Кросса (рис. 2) и модель «Стейкхолдер»³ (табл. 3).

³ Стейкхолдер – заинтересованное лицо в самой компании и вне ее (например, акционер компании, банк, обслуживающий компанию и др.)

Пирамида результативности представляет собой подход, позволяющий четко определить цели и описать их характеристики на каждом уровне управления бизнесом. С помощью этого инструмента можно обнаружить все взаимосвязи между ключевыми элементами, влияющими на успешность бизнеса, а также определить, кто в организации несет ответственность за каждый из этих элементов.

Модель «Стейкхолдер»

«Стейкхолдеры»	Интересы	Показатели
Акционеры	Возврат от инвестиций	Доходы на активы
	Рост	Изменения в объемах продаж, рентабельности, доли на рынке
Клиенты	Качество	Брак и исполнение заказа
	Стоимость	Как клиент оценивает нас по сравнению с конкурентами
Работники компании	Уровень жизни	Уровень доходов по сравнению с общепринятыми нормами
	Позитивная рабочая среда	Тенденции на основании исследований

Модель «Стейкхолдер» помогает найти пути создания максимальной добавочной стоимости для каждой группы «стейкхолдеров». Первоначально необходимо определить интересы (потребности) каждой группы заинтересованных лиц, затем выбрать индикаторы, использование которых позволит установить достигнуты ли целевые показатели, то есть удовлетворены ли интересы каждой группы «стейкхолдеров».

Набор индикаторов для каждой конкретной организации индивидуален. Причина того – наличие своих ключевых факторов, необходимость управления поддержкой и созданием конкурентных преимуществ требует индивидуального подхода к их сравнительной оценке, чем и обусловлено отсутствие стандартизации систем оценочных индикаторов.

THE BALANCED SYSTEM OF ESTIMATED INDICATORS (BSC) AS THE TOOL OF MANAGEMENT OF BUSINESS

N. Smirnova

The modern world tendency in economy and business shows, that the companies become focused on the control of performance of the strategic purposes; pass from financial parameters to the complex system of parameters including both financial and not financial elements. In this connection the system of estimated (key) indicators of the company (BSC) is effective enough tool allowing management and owners of the company to understand: where the company as it develops and as far as activity of the company corresponds to its planned strategy goes.

УДК 336.711

ОПЕРАЦИОННЫЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Т.Н. Беляева, А.Б. Киселева

Ивановский государственный химико-технологический университет

Проводится анализ современных методологий определения и методических особенностей расчета операционного риска, формируемого на уровне отдельных кредитных организаций. На основе изложенных подходов измерения операционного риска определена структура комплексной системы управления данным видом риска в системе банковского менеджмента. Показана взаимосвязь операционного риска с базовым финансовым показателем деятельности коммерческого банка, а именно, показателем достаточности капитала.

На современной стадии развития банковского сектора экономики большое внимание уделяется вопросам измерения и управления операционными рисками, чему в значительной мере способствовало введение ряда регулирующих рекомендаций [1,3] в области корпоративного управления. Причиной тому послужила реальная практика банковского бизнеса, выявившая систему корпоративных ошибок управления, основной причиной которых стал неучет операционных рисков в деятельности кредитных организаций, для покрытия которых не резервируется капитал, в отличие от кредитного или рыночного рисков, для снижения которых банками используются различные технологические и финансовые приемы.

Задача определения операционного риска является достаточно сложной, несмотря на свою первоначальную простоту и очевидность. Это, в первую очередь, связано с различными определениями самого понятия «операционный риск», нечеткой его трактовкой в официальных документах [1,3] и многочисленными смысловыми оттенками в научных трудах различных авторов [2]. Общим является понимание того, что природой возникновения операционного риска является практическая деятельность банковских структур, реализующих широкий спектр услуг, использующих специфические технологии, имеющих индивидуально структурированную систему организации

и управления. Следовательно, риски, инициируемые самой системой, будут в определенной степени специфичны и индивидуальны. Поэтому выявление операционных рисков является результатом собственно аналитической работы в банке, на основе которой формируется блок задач, мероприятий, полномочий и ответственности в области менеджмента операционных рисков. Основным результатом такого понимания проблемы является реализация системного подхода на уровне кредитной организации в вопросах управления операционными рисками.

Внутренними и внешними факторами формирования операционного риска являются:

- случайные или преднамеренные действия физических и(или) юридических лиц, направленные против интересов кредитной организации;
- несовершенство организационной структуры кредитной организации в части распределения полномочий подразделений и служащих, порядков и процедур совершения банковских операций и других сделок, их документирования и отражения в учете, несоблюдение служащими установленных порядков и процедур, неэффективность внутреннего контроля;
- сбои в функционировании систем и оборудования;
- неблагоприятные внешние обстоятельства, находящиеся вне контроля кредитной организации.

Таким образом, данный тип риска весьма сложно, а в некоторых случаях невозможно оценить количественно. Вместе с тем именно его адекватная оценка зачастую лежит в основе эффективного риск – менеджмента кредитной

организации. Схематично взаимодействие процессов определения операционного риска, структуры его оценочных показателей с менеджерскими процедурами приведено на рис.1.

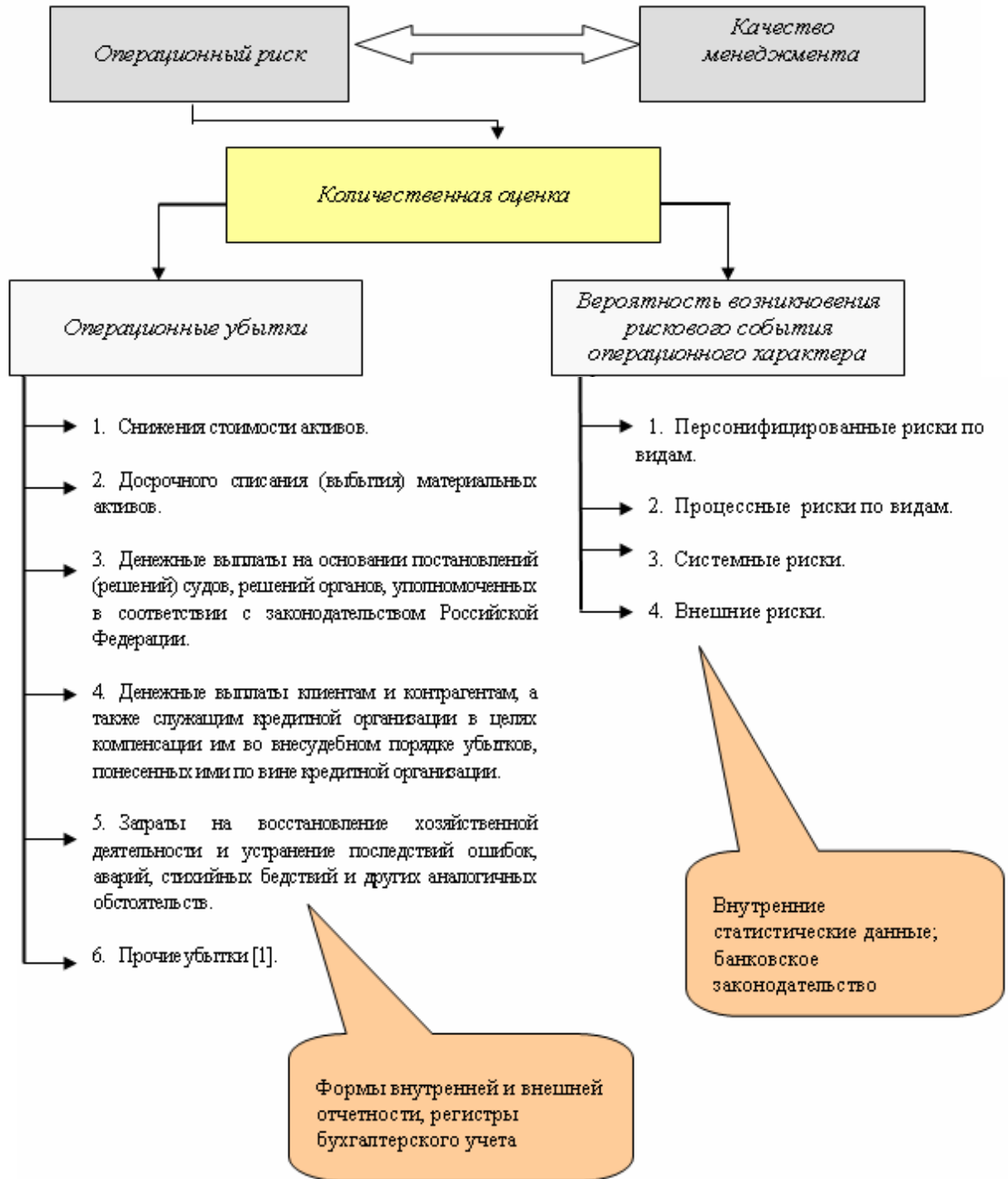


Рис. 1. Взаимосвязь структурной, информационной составляющих операционных рисков с системой управления кредитной организацией

В общем случае для того, чтобы определить степень подверженности банка операционному риску, необходимо знать вероятность возникновения того или иного рискованного события, речь в данном случае идет об относительно регулярных событиях, каждое из которых не оказывает существенного влияния на прибыль банка. Уже на данном этапе аналитик сталкивается с трудностями, поскольку в ходе решения этой задачи нужно проводить длительные наблюдения, собирать статистику для оценки вероятностного распределения ошибок и т.д. Этот процесс затратный и не дает гарантии, что полученная статистика адекватно будет отражать действительность.

Российские нормативно-инструктивные документы в отношении оценки операционных рисков носят рекомендательный характер, как по форме, так и по содержанию: Банк России классифицирует возможные теоретические подходы, не предлагая, в отличие от Базельского комитета, конкретных вариантов оценки.

В концепции Банка России оценка риска, т.е. оценка вероятности наступления рискованного события и величины его возможных последствий может быть получена тремя способами [1]:

1. Основанные на применении *статистического анализа распределения фактических убытков*, позволяющие прогнозировать потенциальные операционные убытки исходя из размеров подобных убытков, понесенных банком в прошлом.

2. Сущность *балльно-весаго метода* (метода оценочных карт) заключается в оценке операционного риска в сопоставлении с мерами его минимизации.

3. В рамках метода *моделирования (сценарного анализа)* на основе экспертного анализа для направлений деятельности банка, отдельных бизнес-линий, продуктов и сделок определяются возможные сценарии возникновения событий или обстоятельств, приводящих к операционным убыткам, и разрабатывается модель распределения частоты возникновения и размеров убытков, используемая затем для оценки операционного риска.

Базельский комитет определяет операционный риск как риск потерь из-за несостоятельности внутренних процессов или систем, некомпетентности сотрудников, либо в результате внешних событий. К базовым требованиям Соглашения Базель II относятся большие адаптивность и чувствительность к рискам. Документом [3] предложена новая мера измерения риска, учитывающая не только кредитные, но также рыночные и операционные.

Важность оценки операционного риска обуславливается еще и тем, что минимальные требования к капиталу законодательно закрепляются с учетом этого вида риска. Иными словами, в расчет величины достаточности капитала наряду с кредитным и рыночным, включен еще и операционный риск в соответствии со следующей формулой:

$$\text{Квота Собственного Капитала (мин. 8\%)} = \frac{\text{Собственный Капитал}}{\text{Кредитный Риск} + \text{Рыночный Риск} + \text{Операционный Риск}}$$

Трансформация методологии в оценке функции капитала кредитной организации проиллюстрирована на рис.2.

Стержневой принцип, обеспечивающий безопасность и прочность финансовой системы – это формирование требований к минимальному достаточ-

ному капиталу в зависимости от уровней кредитного, связанного в большей мере с клиентурой и проблемой кредитоспособности заемщика, и операционного, связанного с проблемой организации бизнес – процессов и менеджментом (оперативный, стратегический и прочее), рисков.

В основе оценки риска находится зависимость между определенными размерами потерь банка и вероятностями их наступления. Потери от операционных рисков представляют собой сумму ожидаемых и неожиданных потерь, при этом

ожидаемые потери могут быть включены в премию на риск при расчете ценовой политики банка, а неожиданные потери должны покрываться экономическим капиталом и/или быть застрахованы (рис.3).

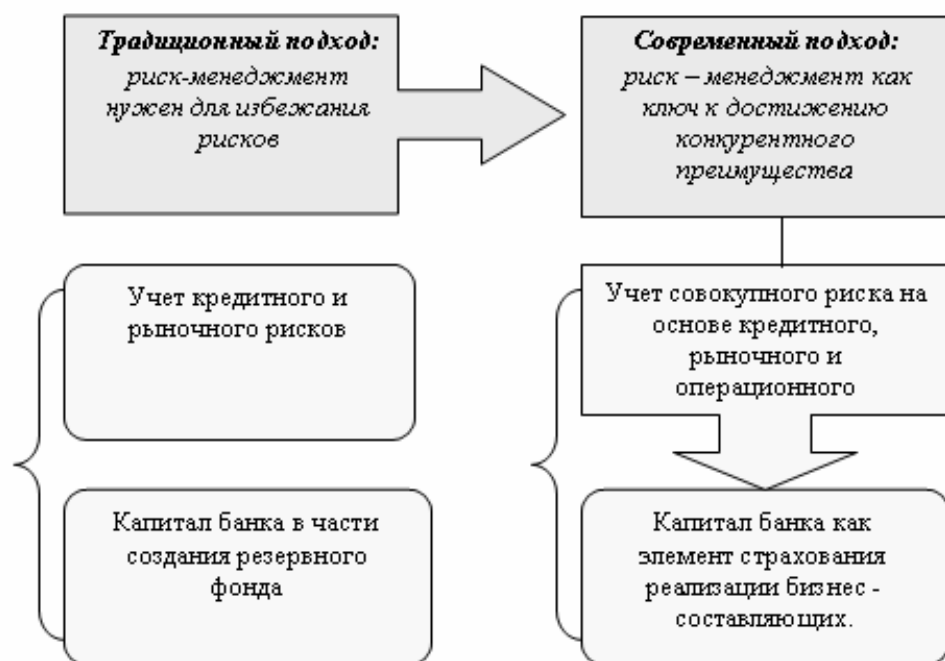


Рис.2. Трансформация идеологии риск – менеджмента в соответствии с Базельским соглашением

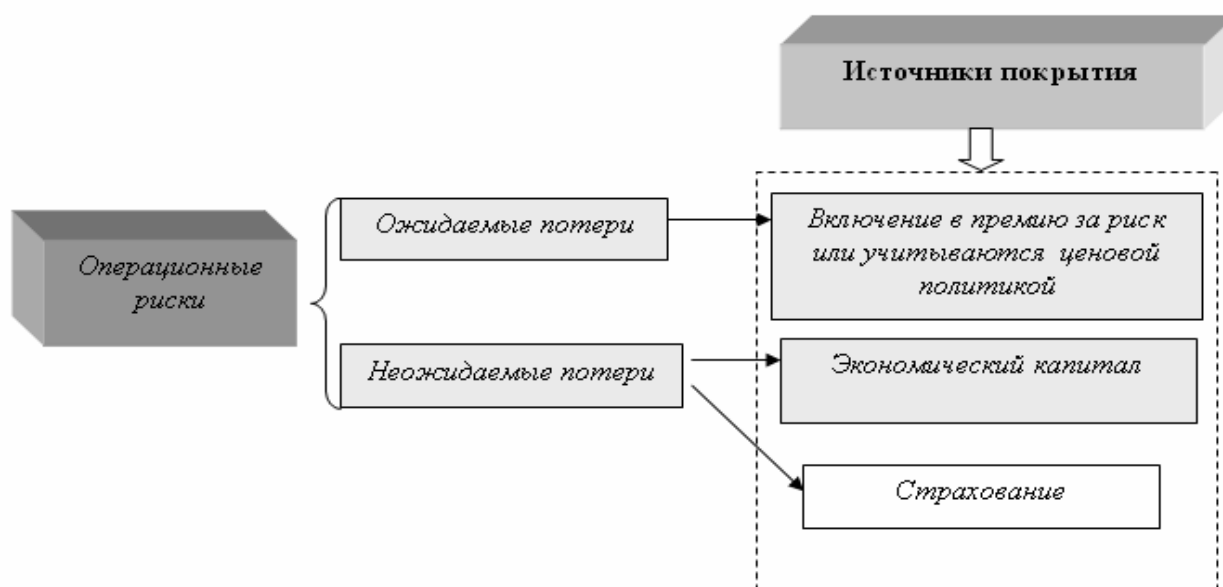


Рис. 3. Возможные варианты снижения операционных рисков

Международной практикой выработаны единые базовые правила измерения операционных рисков. Соглашение [3] вводит три метода измерения рисков для подсчета требований к капиталу, которым должен владеть банк для покрытия своих операционных рисков:

– подход на основе базовых показателей (базовый индикативный подход) (basic indicator approach, BIA);

– стандартизированный подход (standardised approach);

– усовершенствованный подход (advanced measurement approaches, AMA).

Выбор и реализация того или иного подхода оценки операционных рисков рекомендованного документом [3] предопределяет соответствующий уровень риск – менеджмента в банке и требования к капиталу на покрытие этих рисков (рис. 4).

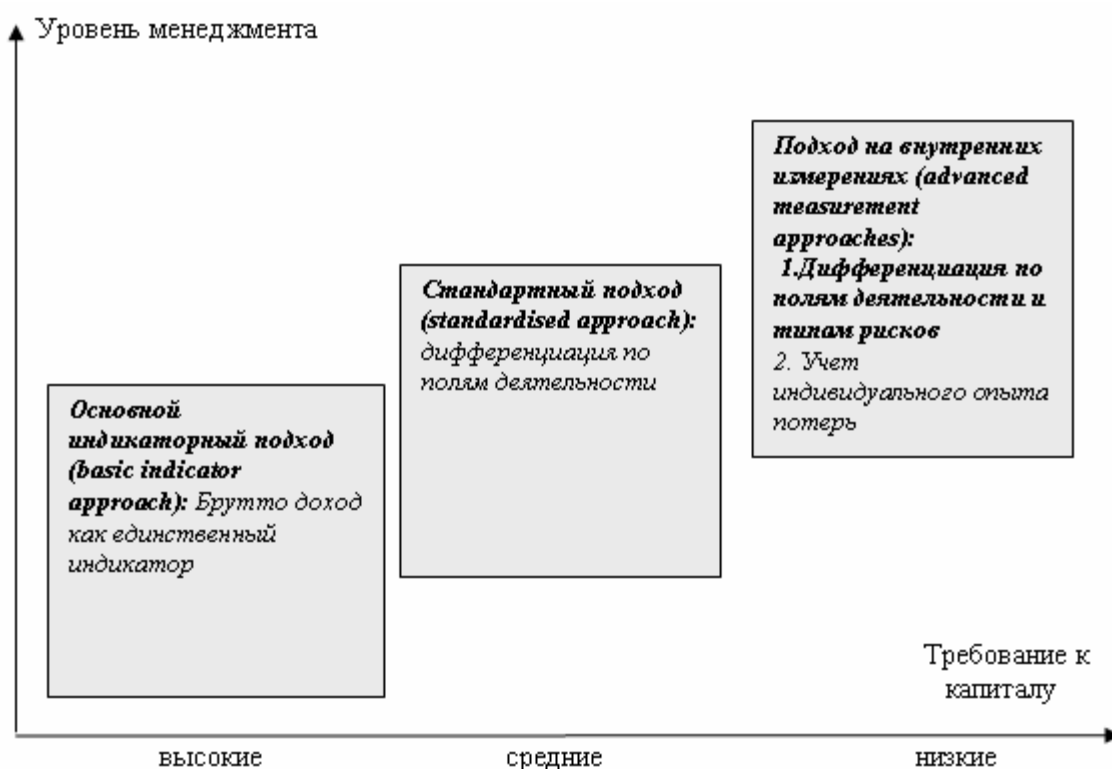


Рис.4. Область применения методов измерения рисков по рекомендациям Соглашения Базель II

Изложенные методологии измерения операционного риска определяют построение комплексной системы управления данным видом риска в системе банковского менеджмента. Структурно эта система должна включать как минимум следующие блоки:

1. Организационный, формируемый из подразделений банка, принимающих стратегические и политические решения и непосредственно участвующие в управлении рисками, в т.ч. и операцион-

ными, контролирующими эти процессы и деятельность подразделений и сотрудников.

2. Методологический, разрабатывающий локальную методическую документацию оценки рисков, включая использование экономико-статистических и математических моделей.

3. Информационно-аналитический, функцией которого является сбор и анализ информации и отчетности о состоянии рисков в кредитной организации.

Система управления и ограничения операционными рисками реализует комплекс мер, направленных на снижение вероятности наступления событий, приводящих к убыткам, или уменьшение их размера. Принимаемые меры зависят от характера, объема и разнообразия предоставляемых банком услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Письмо Банка России «Об организации управления операционными рисками в кредитных организациях» № 76-Т от 24.05.2005 г.
2. Болашева Н. Управление операционным риском: анализ современных тенденций//Рынок ценных бумаг. – 2001. - №7(190)
3. The New Basel Capital Accord. Consultative Document/ Basel Committie on Banking Supervision. – Basel: Bank for international settlements. - April 2003.

OPERATIONAL RISK - MANAGEMENT IN ACTIVITY OF THE CREDIT ORGANIZATION

T. Belayeva, A. Kiseleva

The analysis of modern methods of definition and methodical features of calculation of the operational risk formed at a level of the separate credit organizations is carried out. On the basis of the stated approaches of measurement of operational risk the structure of a complex control system by the given kind of risk in system of bank management is determined. The interrelation of operational risk with a base financial parameter of activity of commercial bank, namely, is shown by a parameter of sufficiency of the capital.

УДК 338.436.33

УПРАВЛЕНИЕ СТРАТЕГИЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

С. Б. Суворов

ЗАО «Содружество»

И. Д. Кузнецова, А. Н. Ильченко

Ивановский государственный химико-технологический университет

В статье рассмотрен вопрос о роли и сущности стратегии в деятельности предприятий в современных условиях. Представлены объекты, схема и процесс управления стратегией предприятия. Дано определение стратегии устойчивости предприятия.

Стратегия представляет собой обобщенную модель действий, необходимых для достижения поставленных целей, путем координации и распределения ресурсов компании и необходима организации для того, чтобы представить путь из «сегодняшнего дня» до момента достижения поставленной цели.

В условиях рыночной экономики каждое предприятие должно разрабатывать свою стратегию с целью выживания, укрепления своих позиций на рынке, преодоления барьеров в конкурентной борьбе.

Глобализация мировой экономики, открытость российских рынков для внешних товаропроизводителей – все это резко обострило конкуренцию среди производителей с одной стороны, и ускорило динамику изменения потребительских предпочтений, с другой стороны. Объективно усугубилась рыночная неопределенность окружающей среды, возросло ее влияние на развитие бизнес-процессов, сократились сроки более или менее надежных стратегических планов. Современная практика управления фирмами диктует смену приоритетов в выборе критерия развития: не стремление к максимальной прибыли, а обеспечение стабильной прибыльности, т.е. устойчивости к непредсказуемым рыночным флуктуациям.

Поэтому, если «стратегия прибыли» - это вектор развития, направление не-

прерывного роста, магистральная траектория, рассчитанная заранее, то «стратегия устойчивости» - непрерывный динамический процесс корректировок программ развития, адаптированный к быстроменяющейся рыночной неопределенности.

Отсюда следует очевидный вывод: стратегией устойчивости предприятия нужно управлять, управление устойчивостью – это совокупность методов и средств, сочетающих в себе стратегию развития, планирование, оперативное управление, антикризисный менеджмент, реструктуризационные мероприятия.

Таким образом, предприятие просто обязано разрабатывать и непрерывно управлять стратегией устойчивости, являющейся критерием его жизнеспособности и успеха.

Разработка стратегии связана с многочисленными «Как?», относящимися к достижению целей, устранению конкурентов, обеспечению преимуществ, усилению долгосрочных позиций и т. д. Стратегия необходима не только организации в целом, но и ее подразделениям, ведущим отдельные функции управления – маркетинг, финансы и другие.

Процесс разработки стратегии является не только важным в процессе управления предприятием, но и трудоемким.

В общем виде все подходы к разработке стратегии развития предприятия исходят из необходимости нахождения

оптимального состояния между имеющимися на предприятии финансами и возможностями по их использованию, с одной стороны, и удовлетворением спроса и требований рынка с другой.

Общий итог исследования заключается в том, что авторы предлагают в процессе разработки стратегии на базе ситуационного анализа проводить SWOT-анализ предприятия. Весь процесс разделяется на четыре блока: анализ, разработка, реализация и контроль. Обратная связь – корректировка стратегии – позволяет вносить изменения под воздействием внешней и внутренней среды, ресурсного потенциала, выбора метода и определения критериев.

Решение о выборе наиболее целесообразной стратегии принимается после проведенного анализа и оценки. Затем выбранная стратегия реализуется с учетом требований рынка. Предприятие может одновременно осуществлять не одну стратегию, а сразу несколько, учитывая конкретные условия и цели бизнеса.

Практика показывает, что разработанные и находящиеся в стадии реализации стратегии находятся под постоянным контролем руководства предприятия.

Жизнедеятельность и эффективность всех предприятий агропромышленной сферы возможно обеспечить при соответствии организационной структуры различным видам деятельности, прогнозируемым с помощью стратегии, что и определит устойчивость производственной, финансовой, маркетинговой деятельности.

Поэтому управление стратегией устойчивости предприятия предполагает взаимосвязь всех его уровней, а также всех подсистем, каждая из которых координирует свою работу самостоятельно. На рисунке 1 показаны объекты управления стратегией предприятия.

Каждый объект управления стратегией устойчивости охватывает функциональность управления, свойственную только его подсистеме. «Сбой» одного критерия объекта управления негативно сказывается на других. Например, изменение в управлении финансовой деятельностью отразится в целом на предприятии по производственной деятельности (недостаток денежных средств – недостаток ресурсов – недозагрузка производственных мощностей – невыполнение производственной программы), а также на управлении маркетинговой системой (необеспечение материальными ресурсами отделом снабжения, низкий уровень сбыта продукции, изменение ассортимента) и управлении финансовой структурой (снижение удельного веса оборотных средств в общей сумме баланса, уменьшение величины прибыли, неплатежеспособность).

Методы управления стратегией разнообразны. К ним относятся: анализ, реализация, контроль, оценка, корректировка. Они представляют управляющую систему, с помощью которой происходит управление хозяйственными процессами предприятия.

Управление стратегией в рамках самого предприятия подразделяется на:

1. Общее руководство стратегией, которое занимается ее разработкой, принимает управленческие решения, проводит корректировку стратегических решений, связанных с изменениями внешней и внутренней среды.
2. Оперативное управление стратегией, включающее в себя: получение необходимой информации о стратегии; проведение мероприятий, связанных с принятием стратегических решений; контроль за их выполнением.

Процесс управления стратегией предприятия приведен на рисунке 2.

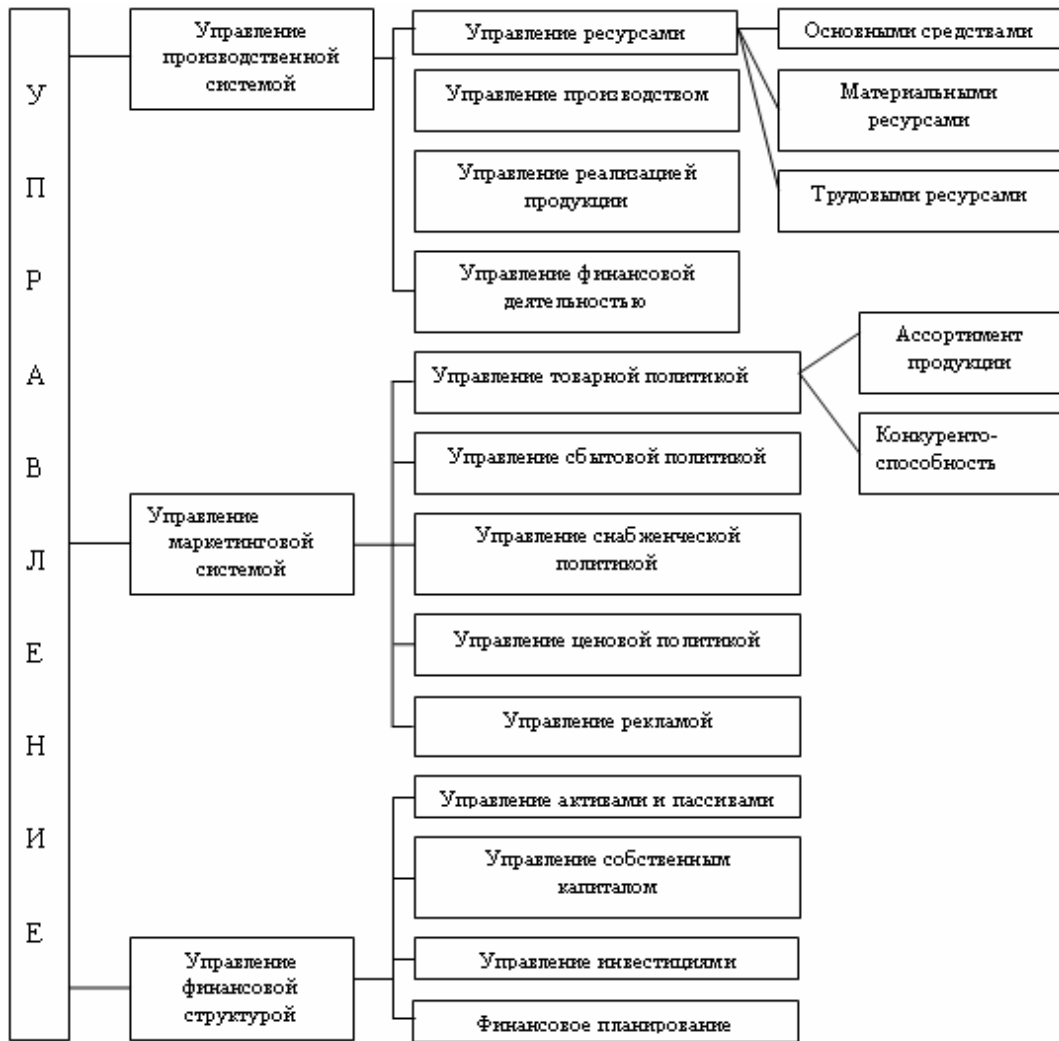


Рис. 1. Объекты управления стратегией предприятия



Рис. 2. Процесс управления стратегией устойчивости предприятия

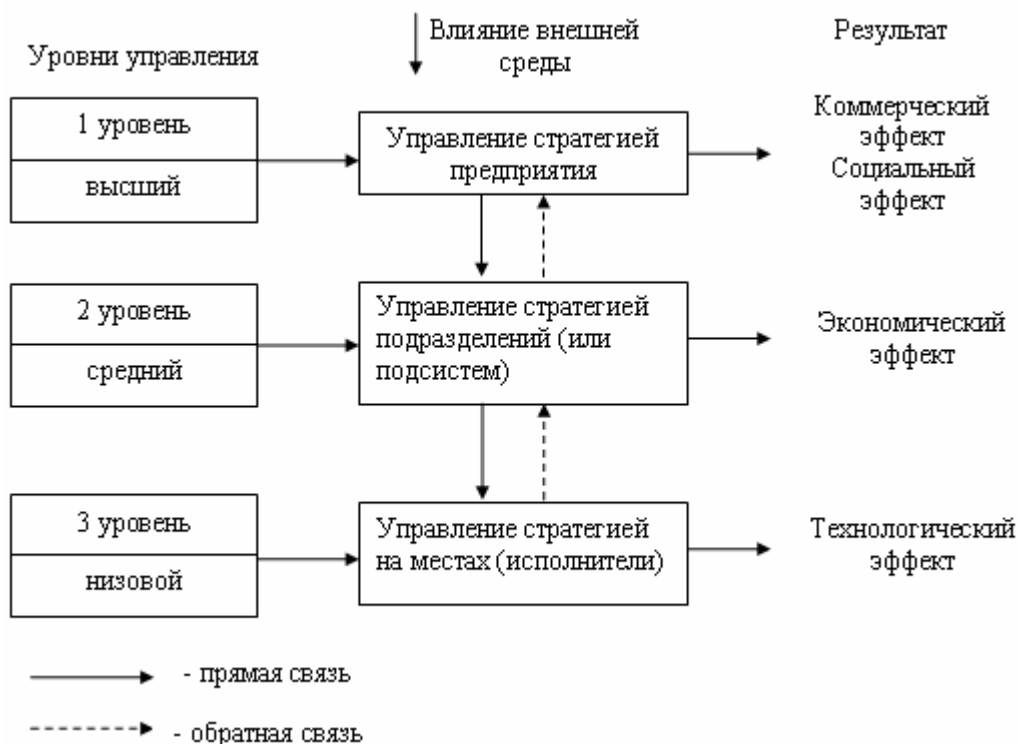


Рис. 3. Схема управления стратегией устойчивости по уровням

Эффективное управление стратегией возможно, когда осуществляется дифференциация процессов управления с целью повышения ответственности за ее реализацию и получение конечного результата.

На рис. 3 представлена схема управления стратегией устойчивости предприятия по уровням.

Первый уровень – высший – включает предприятие в целом. Здесь управление предприятия занимается разработкой стратегического долгосрочного планирования; определяет цели, задачи, миссию предприятия на определенный срок. Стратегия устойчивости предприятия будет означать слаженность всех подсистем организации управления, результатом которой будет коммерческий эффект и достижение социального эффекта (уровень здоровья, образования, жилья, отдыха и т.д.).

Второй уровень управления стратегией – средний – включает подразделения предприятия или его подсистемы. На

данный уровень возложена большая ответственность как за управление стратегией, так и доведение ее целей и задач до исполнителей. На данном уровне более глубоко разрабатывается стратегия; ее детали, конкретнее ставятся цели и задачи перед менеджерами данных звеньев управления. Дифференциация стратегий по подсистемам способствует конкретизации действий по определенным видам деятельности:

- производственной – увеличение объема производства, изменения ассортимента с учетом спроса населения, внедрения новой технологии, новых видов сырья, отнесение издержек производства, в т.ч. постоянных;

- маркетинговой – оптимизация снабженческо-сбытовой и ценовой политики; расширение каналов товародвижения; увеличение доли конкурентоспособной продукции; изучение рынка и конъюнктуры;

- финансовой – рост собственных средств и прибыли, обеспечение финан-

совой устойчивости и платежеспособности.

Развитие подсистем, ответственных за эти виды деятельности обеспечит в итоге синергетический экономический эффект.

Третий уровень – низовой – непосредственно связан с исполнителями на рабочих местах, от производительности которых зависит выполнение стратегического направления. Результатом их работы при управлении стратегией первых двух уровней будет технологический эффект; обслуживание и работоспособность оборудования, выпуск товара, экономия материальных ресурсов.

Таким образом, сбалансированность и синхронность выполнения стратегических целей на всех трех уровнях позволит предприятию быть устойчивым в меняющихся рыночных отношениях и преодолеть кризисную ситуацию. В целом эффект от управления стратегией для предприятия выльется в управленческую синергию, которая позволит:

- исключить дублирование управленческих функций и оптимизировать численность персонала;

- перераспределить функции стратегического и тактического управления;

- осуществить обмен управленческим опытом.

В решении проблемы обеспечения населения России продовольственными товарами отечественного происхождения

задачи развития пищевой и перерабатывающей отраслей (наряду с сырьевой сельскохозяйственной базой) имеют первостепенное значение. Предприятиям пищевой отрасли, работающим на конечного потребителя, очень трудно приспособиться к «неуправляемому» рынку. Методология управления стратегией устойчивости актуальна для них в первую очередь.

Нужно отметить, что в разработке стратегии предприятия необходимо предусмотреть те действенные рычаги, с помощью которых она может быть реализована с эффектом устойчивости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бараненко С.П., Шереметов В.В. Стратегическая устойчивость предприятия. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2004. – 493 с.
2. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономика, 2003. – 296 с.: ил.
3. Волкова Н.А., Столярова О.А., Костерин Е.М. / Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий / Под ред. Н.А. Волковой. – М.: КолоС, 2005. – 240 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
4. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Стратегический менеджмент: Курс лекций. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2004. – 288 с.
5. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов / пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с.

MANAGEMENT OF STRATEGY OF STABILITY OF THE ENTERPRISE OF AGRICULTURE

S. Suvorov, I. Kuznecova, A. Ilchenko

In this article the question on a role and essence of strategy in activity of the enterprises in modern conditions is considered. Objects, the circuit and managerial process by strategy of the enterprise are submitted. Definition of strategy of stability of the enterprise is given.

УДК 65.9.56

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ – ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Л.В. Леонова, Е.В. Беляев

Ивановская государственная текстильная академия

Российская текстильная отрасль, несмотря на множество деструктивных процессов, обусловленных приватизацией и реструктуризацией, все еще имеет достаточный потенциал для создания конкурентоспособной продукции. При этом, с учетом особенностей экспортно-импортного сотрудничества, для инвестора важна конкурентоспособность не столько на внутреннем, сколько на мировом рынке, поскольку международная конкуренция рассматривается в качестве инструмента не только в борьбе за место в мирохозяйственной системе, но и как механизм повышения эффективности национальной экономики.

С учетом этого, при принятии решения об объекте инвестиций, инвесторы сравнивают потенциальные объекты вложения средств, изучают их инвестиционную привлекательность, проводят технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта и т.д. Общая схема выбора предприятия-исполнителя инвестиционного проекта (ПИК) представлена в данной статье.

В мировой и отечественной практике используется большое количество методик оценки инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов. На основе анализа применимости этих методик в исследуемой предметной области нами разработана методика оценки инвестиционной привлекательности предприятий промышленного комплекса, производящих текстильную продукцию целевого назначения по контрактам с иностранными государствами. Эта методика включает оценку следующих основных параметров предприятий – исполнителей контрактов:

1. Стоимость активов.
2. Экспортный потенциал предприятий – исполнителей контрактов (ПИК).
3. Доля на рынке текстильной продукции специального назначения.
4. Качество финансового состояния.

Рассмотрим сущность данных параметров подробнее.

Стоимость активов и уставного капитала

Величина активов и уставного капитала предприятия – исполнителя кон-

тракта (ПИК) рассматривается как один из важных факторов, определяющих его инвестиционную привлекательность. Для анализа по проведению инвестиционной деятельности финансовый посредник должен правильно определять рыночную цену активов исполнителя заказов для правильной оценки его инвестиционной привлекательности. В связи с этим предлагается метод, наиболее полно учитывающий российскую специфику и позволяющий существенно приблизить реальную цену активов ПИК к рыночным котировкам. Определение реальной стоимости активов можно проводить с использованием следующих исходных данных:

- ◆ бухгалтерская отчетность конкретного предприятия;
- ◆ бухгалтерская отчетность предприятий данной отрасли, акции которых имеют рыночную стоимость (котируются на рынке);
- ◆ значения рыночных котировок по акциям этих предприятий.

Тогда прогнозируемая стоимость активов ПИК может быть рассчитана по

алгоритму, сходному с алгоритмом определения прогнозной стоимости товара на рынке:

1. Рассчитывается совокупная балансовая стоимость (S) предприятий, акции которых котируются:

$$S = \sum_{i=1}^n ВБ_i$$

где:

n – количество предприятий, акции которых котируются;

ВБ_i – валюта баланса i-го предприятия.

2. Для каждого предприятия рассчитывается удельный вес (q_i) его валюты баланса в общей корзине:

$$q_i = \frac{ВБ_i}{S}$$

3. Для каждого предприятия рассчитывается коэффициент превышения (k_i) расчетной капитализации над рыночной:

$$k_i = \frac{Кап_{РЫН}}{Кап_{РАС}}$$

где:

Кап_{РЫН} – рыночная капитализация предприятия;

Кап_{РАС} – расчетная капитализация предприятия, равная стоимости собственных средств (капитала) предприятия.

4. Рассчитывается генеральный коэффициент превышения (K):

$$K = \sum_{i=1}^n (k_i * q_i)$$

5. Рассчитывается прогнозная стоимость активов - рыночная капитализация (s) анализируемого ПИК:

$$s = ВБ * K$$

Экспортный потенциал ПИК

Экспортный потенциал ПИК оценивается на основе сравнения потенциальной емкости мирового рынка и текущей занятости рынка текстильной продукцией (РТП) целевого назначения, выпускаемой данным предприятием. То есть:

$$ЭП = V_{РЫН} - З_{РЫН},$$

где

V_{РЫН} – емкость рынка ПВН;

З_{РЫН} – занятость рынка в рассматриваемый период времени.

Значения V_{РЫН} и З_{РЫН} рассчитываются на основе экспертных оценок по бесповторной выборке.

Доля на рынке продукции

Исследование инвестиционной привлекательности ПИК включает изучение уровня конкуренции, конкурентоспособности имеющихся продуктов, отношение к ПИК покупателей на рынке текстильной продукцией (РТП), поставщиков комплектующих и ресурсов, устойчивость потребности рынка к существующей и предлагаемой текстильной продукции, возможность и необходимость внедрения на рынок принципиально новых видов РТП, которые удовлетворяли бы потребности покупателей.

Расчет рыночных долей компаний (S_б), находящихся на рынке текстильной продукцией осуществляется по данным о ресурсах текстильной отрасли и объемах рынка:

а) на конец базисного периода:

$$S_b = \frac{V_b}{V_m}$$

где:

V_m – объем рынка текстильной продукцией, определяемый совокупными ресурсами всех его участников;

V_b – объем ресурсов бизнес-направления конкретного предприятия текстильной отрасли, действующего на данном рынке.

б) на конец анализируемого периода:

$$S_b^* = \frac{V_b^*}{V_m^*}$$

По полученным результатам строится таблица распределения рыночных долей (табл. 1).

Таблица 1

Распределение рыночных долей на рынке

№ компании	Компания	Рыночная доля на конец базисного периода	Рыночная доля на конец анализируемого периода
1	-	-	-
...	-	-	-
N	-	-	-
	ИТОГО:	1,0	1,0

Анализ данных таблицы 1 дает возможность выявить изменения в системе конкурентов за анализируемый период и составить список компаний, которые на данном рынке определяют основные тенденции бизнеса (рыночная доля более 0,5), а затем рассчитать среднюю рыночную долю S_m , приходящуюся на одну компанию:

$$S_m = \frac{1}{N}$$

Интенсивность конкуренции (U_d) тем выше, чем ниже коэффициент вариации рыночных долей на конец анализируемого периода:

$$U_d = 1 - \frac{\sqrt{\frac{1}{N} * \sum_n (S_n^* - S_m)^2}}{S_m}$$

Таким образом, на основе определения интенсивности конкуренции можно определить уровень усилий бизнес-направления по освоению конкретного сегмента рынка текстильной продукции.

Определение целей и ресурсов ПИК, которые необходимы для достижения целей на осваиваемом сегменте, является стратегически важным, так как позволяет осуществить согласование долгосрочных целей ПИК с текущими целями и, соответственно, установить достаточность имеющихся и потенциально возможных ресурсов для работы на рынке текстильной продукции. В этой связи целесообразно рассчитать риск, который будет иметь ПИК в связи с выходом со своей продукцией на новый сегмент рынка. Риск следует определять для всех возможных сегментов рынка. Для

расчета риска ПИК можно пригласить специализированные маркетинговую, консалтинговую или актуарную компанию.

Качество финансового состояния

Финансовое состояние является важнейшей характеристикой финансовой деятельности ПИК. Оно определяет конкурентоспособность предприятия и его потенциал, является гарантом эффективной реализации экономических интересов всех участников финансовых отношений: как самого ПИК, так и его партнеров.

Устойчивое финансовое положение предприятия является результатом умелого, просчитанного управления всей совокупностью производственно-хозяйственных факторов, определяющих результаты его деятельности.

Теория анализа финансов, предпринимательства и экономики предприятия рассматривает понятие «устойчивое финансовое положение» не только как качественную характеристику его финансов, но и как количественно измеримое явление. Этот принципиальный вывод позволяет сформулировать общие принципы построения научно обоснованной методики оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности ПИК. Такую оценку можно получить различными методами с использованием различных критериев.

Ниже предлагается методика комплексной сравнительной рейтинговой оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности ПИК, основанная на теории и методике финан-

сового анализа предприятия в условиях рыночных отношений.

Составными этапами методики комплексной сравнительной рейтинговой оценки финансового состояния ПИК являются:

◆ сбор и аналитическая обработка исходной информации за оцениваемый период;

◆ обоснование системы показателей, используемых для рейтинговой оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности предприятия, и их классификация, расчет итогового показателя рейтинговой оценки; классификация (ранжирование) предприятий по рейтингу.

Итоговая рейтинговая оценка учитывает все важнейшие параметры (показатели) финансово-хозяйственной и производственной деятельности ПИК, т.е. хозяйственной активности в целом. При ее построении используются данные о производственном потенциале предприятия, рентабельности его продукции, эффективности использования производственных и финансовых ресурсов, состоянии и размещении средств, их источниках и другие показатели. Точная и объективная оценка финансового состояния не может базироваться на произвольном наборе показателей. Поэтому выбор и обоснование показателей финансово-хозяйственной деятельности должны осуществляться, согласно теории финансов предприятия, на основе целей оценки, потребностей субъектов управления в аналитической оценке. В табл. 2 приводится пример выбора исходных показателей для общей сравнительной оценки.

Предлагаемая в таблице система показателей базируется на данных публичной отчетности предприятий. Это требование делает оценку массовой, позволяет контролировать изменения в финансовом состоянии предприятия.

В первую группу включены наиболее обобщенные и важные показатели

оценки прибыльности (рентабельности) хозяйственной деятельности предприятия. В общем случае показатели рентабельности предприятия представляют собой отношение прибыли к тем или иным средствам (имуществу) предприятия, участвующим в получении прибыли. Поэтому здесь полагается, что наиболее важными для сравнительной оценки являются показатели рентабельности, исчисленные по отношению чистой прибыли ко всему имуществу или к величине собственных средств предприятия.

Величина чистой прибыли определяется по данным отчета предприятия о финансовых результатах (форма № 2 годовой и квартальной отчетности) по формуле: $РЧ = РБ - НР$, то есть форма № 2, строка 140, гр. 3 – строка 150, гр. 3, где:

РБ – балансовая прибыль предприятия – исполнителя контракта (строка 140, гр. 3);

НР – налог на прибыль, причитающийся по расчету в соответствии с Законом РФ «О налоге на прибыль предприятий и организаций»;

РЧ – чистая прибыль предприятия – исполнителя контракта, т. е. прибыль, остающаяся в его распоряжении после расчетов с бюджетом по налогу на прибыль.

Во вторую группу включены показатели оценки эффективности управления предприятием. Рассматриваются четыре наиболее общих показателя. Эффективность определяется отношением прибыли ко всему обороту (реализации продукции, работ, услуг). При этом используются показатели прибыли от реализации продукции; прибыль от финансово-хозяйственной деятельности; балансовая прибыль; чистая прибыль.

В третью группу включены показатели оценки деловой активности предприятия. Отдача всех активов (всего капитала) предприятия определяется отношением выручки от реализации продук-

ции (форма № 2, строка 010, гр. 3) к среднему за период итогу баланса. Отдача основных фондов определяется отношением выручки от реализации продук-

ции к средней за период стоимости основных средств и нематериальных активов.

Таблица 2

Система исходных показателей для рейтинговой оценки финансового состояния предприятия по данным публичной отчетности

I группа	II группа	III группа	V группа
Показатели оценки прибыльности хозяйственной деятельности	Показатели оценки эффективности управления	Показатели оценки деловой активности	Показатели оценки ликвидности и рыночной устойчивости
1. Общая рентабельность предприятия – балансовая прибыль на 1 руб. активов	1. Чистая прибыль на 1 руб. объема реализации	1. Отдача всех активов- выручка от реализации на 1 руб. активов	1. Коэффициент покрытия – оборотные средства на 1 руб. срочных обязательств
3. Рентабельность собственного капитала – чистая прибыль на 1 руб. собственного капитала (средств)	3. Прибыль от финансово-хозяйственной деятельности на 1 руб. объема реализации	3. Оборачиваемость оборотных фондов – выручка от реализации продукции на 1 руб. оборотных средств	3. Индекс постоянного актива – основные фонды и прочие внеоборотные активы к средствам
4. Общая рентабельность производственных фондов – балансовая прибыль к средней величине основных производственных фондов и оборотных средств в товарно-материальных ценностях	4. Балансовая прибыль на 1 руб. объема реализации	4. Оборачиваемость запасов – выручка от реализации продукции на 1 руб. запасов	4. Коэффициент автономии – собственные средства на 1 руб. итога баланса
		5. Оборачиваемость дебиторской задолженности -выручка от реализации продукции на 1 руб. дебиторской задолженности	5. Обеспеченность запасов собственными оборотными средствами – собственные оборотные средства на 1 руб. запасов
		6. Оборачиваемость наиболее ликвидных активов – выручка от реализации на 1 руб. наиболее ликвидных активов	
		7. Отдача собственного капитала - выручка от реализации на 1 руб. собственного капитала	

Оборачиваемость оборотных фондов (количество оборотов) определяется отношением выручки от реализации продукции к средней за период стоимости оборотных средств.

Оборачиваемость наиболее ликвидных активов определяется отношением выручки от реализации продукции к средней за период сумме наиболее ликвидных активов, т.е. денежных средств и

краткосрочных финансовых вложений. Отдача собственного капитала

определяется отношением выручки от реализации продукции (форма № 2, строка 010, гр. 3) к средней за период величине источников собственных средств.

В четвертую группу включены показатели оценки ликвидности и рыночной устойчивости предприятия. Коэффициент покрытия определяется отношением суммы оборотных средств (форма

№ 1, строка 290) к сумме срочных обязательств. Коэффициент критической ликвидности определяется отношением суммы денежных средств, краткосрочных вложений и дебиторской задолженности (форма №1, строки 240 + 250 + 260) к сумме срочных обязательств. Индекс постоянного актива определяется отношением стоимости основных средств и прочих внеоборотных активов (форма №1, строка 190) к источникам собственных средств (форма №1, строка 490).

Коэффициент автономии (финансовой независимости) предприятия определяется отношением суммы собственных средств (форма №1, строка 490) к итогу баланса (форма №1, строка 399 или 699).

Обеспеченность запасов собственными оборотными средствами определяется отношением суммы собственных оборотных средств (форма №1, строка 490 – строка 190) к стоимости запасов (форма № 1, строка 210).

При характеристике рыночной устойчивости предприятий полезно использовать относительные показатели: чистая прибыль на 1 акцию, дивиденды на 1 акцию, дивиденды на 1 акцию к рыночному курсу акции и др.

После набора некоторой статистики для финансового анализа (бухгалтерских отчетов за ряд лет) целесообразно организовать и поддерживать автоматизированную базу данных исходных показателей для рейтинговой оценки финансового состояния ПИК, рассчитанных по данным баланса усреднено за каждый период.

В основе расчета итогового показателя рейтинговой оценки лежит **сравнение предприятий** по каждому показателю финансового состояния, рентабельности и деловой активности с условным эталонным предприятием, имеющим наилучшие результаты по всем сравниваемым показателям. Таким образом, базой отсчета для получения рейтинговой оценки состояния дел ПИК являются не

субъективные предположения экспертов, а сложившиеся на реальном рынке наиболее высокие результаты из всей совокупности сравниваемых предприятий. Эталоном сравнения как бы является самый удачливый конкурент, у которого все показатели наилучшие.

Такой подход соответствует практике рыночной конкуренции, где каждый самостоятельный товаропроизводитель стремится к тому, чтобы по всем показателям деятельности выглядеть лучше своего конкурента.

Если государственного посредника интересуют только вполне определенные ПИК, то эталонное предприятие формируется из совокупности однотипных объектов. Однако в большинстве случаев эталон может формироваться из показателей работы предприятий, принадлежащих различным отраслям деятельности. Это не является препятствием применению метода оценки, потому что финансовые показатели сопоставимы и для разнородных предприятий.

В общем виде алгоритм сравнительной рейтинговой оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности предприятия может быть представлен в виде последовательности следующих действий.

1. Исходные данные представляются в виде матрицы (a_{ij}), т.е. таблицы, где по строкам записаны номера показателей ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), а по столбцам – номера предприятий ($j = 1, 2, 3, \dots, m$).

2. По каждому показателю находится максимальное значение и заносится в столбец условного эталонного предприятия ($t + 1$).

3. Исходные показатели матрицы стандартизируются в отношении соответствующего показателя эталонного предприятия по формуле:

$$x_{ij} = a_{ij} / \max_j a_{ij},$$

где x_{ij} – стандартизованные показатели состояния j -ого предприятия.

4. Для каждого анализируемого ПИК значение его рейтинговой оценки определяется по формуле:

$$R_j = \sqrt{(1-x_{1j})^2 + (1-x_{2j})^2 + \dots + (1-x_{nj})^2},$$

где:

R_j – рейтинговая оценка для j -ого предприятия;

$x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}$ – стандартизованные показатели j -ого анализируемого предприятия.

5. Предприятия ранжируются в порядке убывания рейтинговой оценки. Наивысший рейтинг имеет ПИК с минимальным значением R . Для применения данного алгоритма на практике никаких ограничений количества сравниваемых показателей и предприятий не предусмотрено.

Изложенный алгоритм получения рейтинговой оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности предприятия может применяться для сравнения ПИК на дату составления баланса (по данным на конец периода) или в динамике.

В первом случае исходные показатели, вошедшие в табл. 2, рассчитываются по данным баланса и финансовой отчетности на конец периода. Соответ-

ственно и рейтинг предприятия определяется на конец периода. Во втором случае исходные показатели табл. 2 рассчитываются как темповые коэффициенты роста: данные на конец периода делятся на значение соответствующего показателя на начало периода либо среднее значение показателя отчетного периода делится на среднее значение соответствующего показателя предыдущего периода (или другой базы сравнения).

Таким образом, в результате расчетов появляется возможность не только получить оценку текущего состояния ПИК на определенную дату, но и оценку его усилий и способностей по изменению этого состояния в динамике, на перспективу. Такая оценка является надежным измерителем роста конкурентоспособности предприятия. Она также определяет более эффективный уровень использования всех его производственных и финансовых ресурсов.

Алгоритм получения рейтинговой оценки может быть модифицирован. Например, можно использовать одну из формул:

$$\begin{aligned} \text{А) } R_j^* &= \sqrt{a_{1j}^2 + a_{2j}^2 + \dots + a_{nj}^2}; \\ \text{В) } R_j^{**} &= \sqrt{k_1 a_{1j}^2 + k_2 a_{2j}^2 + \dots + k_n a_{nj}^2}; \\ \text{С) } R_j^{***} &= \sqrt{k_1 (1-x_{1j})^2 + k_2 (1-a_{2j})^2 + \dots + k_n (1-a_{nj})^2}, \end{aligned}$$

где k_1, k_2, \dots, k_n – весовые коэффициенты показателей, назначаемые экспертом.

Формула (А) определяет рейтинговую оценку для j -ого анализируемого предприятия по максимальному удалению от начата координат, а не по минимальному отклонению от предприятия-эталона. Упрощенно это значит, что наивысший рейтинг имеет предприятие, у которого суммарный результат по всем

однонаправленным показателям выше, чем у остальных.

Формула (В) является модификацией формулы (А). Она учитывает значимость показателей, определяемую экспертным путем. Необходимость введения весовых коэффициентов для отдельных показателей появляется при дифферен-

циации оценки в соответствии с потребностями пользователей.

Формула (С) является аналогичной модификацией основной формулы расче-

та рейтинга. Она учитывает значимость отдельных показателей при расчете рейтинговой оценки по отношению к предприятию-эталону.

PROCEDURE OF THE ESTIMATION OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ENTERPRISES - THE EXECUTORS OF THE CONTRACTS

L. Leonova, E. Belyayev, T. Belyayeva

Russian textile branch, in spite of the set of the destructive processes, caused by privatization and restructuring, still has a sufficient potential for creating the competitive product. In this case, taking into account the special features of export-import collaboration, for the investor is important the competitive ability not so much on the internal, as on the world market, since the international competition is examined as the tool not only in the fight for the place in the mirokhozaystvennoy system, but also as the mechanism of an increase in the effectiveness of the national economy. Taking this into account, with making of a decision about the object of investments, the investors compare the potential objects of the investment of means, is studied their investment attractiveness, is carried out the technical and economic substantiation of investment project, etc The overall diagram of the selection of the enterprise- executor of investment project (PIK) is represented in this article.

ЮБИЛЕЙ ТИПОГРАФИИ ИВАНОВСКОГО ЭНЕРГОКОЛЛЕДЖА

15 мая 2007 года свой сорокапятилетний юбилей отмечает типография Ивановского энергоколледжа, основанная Министерством энергетики для изготовления учебной литературы. Множество великолепных специалистов всех уровней подготовлено в учебных заведениях СССР и России благодаря книгам, изготовленным в этой типографии. За прошедшие годы менялось оборудование, совершенствовалась технология, увеличивался объем выпускаемой продукции.

Значительно расширился в типографии парк полиграфического оборудования в последние годы. Морально устаревшие станки заменены на новые высокопроизводительные офсетные печатные, термоклеевую и ниткошвейную машины.

Книги, брошюры, журналы, выпускаемые на новой технике, имеют очень высокое качество, что обусловлено применением тщательно подобранного клея, отлаженной технологией, профессионализмом работников типографии. Для Европы такие параметры – стандарт. Теперь, по словам директора типографии, Сергея Михеева, европейское качество становится российским.

Вновь открытый участок цифровой печати позволяет оперативно изготовить разнообразную полиграфическую продукцию.

Для удобства заказчиков работает сайт типографии www.tipl.ru.

Оглядываясь на прошлое, коллектив типографии уверенно смотрит в будущее.

УДК 34.09

К ВОПРОСУ О ЗАКУПКЕ У ЕДИНСТВЕННОГО ПОСТАВЩИКА

Е.Г. Чуткин

Ивановский государственный химико-технологический университет

В статье рассматриваются актуальные вопросы закупок для государственных нужд без проведения торгов. Анализируются предусмотренные законодательством основания закупок у единственного поставщика. Обозначены некоторые практические вопросы, связанные с реализацией данных положений закона.

Законодательство о закупках для государственных нужд допускает варианты проведения закупок без проведения торгов – запрос котировок и размещение заказа у единственного поставщика. Под **размещением заказа у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика)** понимается способ размещения заказа на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд или муниципальных нужд, при котором заказчик предлагает заключить государственный контракт или муниципальный контракт только одному поставщику (исполнителю, подрядчику).

Это можно делать только в следующих случаях:

1) поставка товаров осуществляется поставщиком, деятельность которого относится к сфере деятельности естественных монополий. В соответствии со ст. 4 Закона от 17.08.1995 N 147-ФЗ "О естественных монополиях" к сферам деятельности естественных монополий, регулируемых государством, относятся:

- транспортировка нефти и нефтепродуктов по магистральным трубопроводам;

- транспортировка газа по трубопроводам;

- железнодорожные перевозки;

- услуги транспортных терминалов, портов, аэропортов;

- услуги общедоступной электрической и почтовой связи;

- услуги по передаче электрической энергии;

-услуги по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике;

- услуги по передаче тепловой энергии;

2) производится оказание услуг водоснабжения и водоотведения в условиях естественных монополий;

3) осуществляются поставки культурных ценностей (музейных предметов, музейных коллекций, редких и ценных изданий, рукописей, архивных документов, включая копии, имеющие историческое, художественное или иное культурное значение, взятых государством под охрану как памятники истории и культуры и предназначенных для пополнения государственных музейного, библиотечного, архивного фондов, кино-, фотофондов и иных аналогичных фондов). В то же время, если предмет, приобретаемый заказчиком, является единственным в своем роде, действовать должен такой же порядок закупки - у единственного поставщика;

4) осуществляется работа по поддержанию мобилизационных мощностей;

5) оказываются услуги органами исполнительной власти в соответствии с их полномочиями или подведомственными им государственными учреждениями, а также иными организациями, которые вправе оказывать такие виды услуг;

6) возникла потребность в определенных товарах вследствие обстоятельств непреодолимой силы, в связи с чем применение иных способов заказа, требующих определенных временных затрат,

нецелесообразно. В этом случае заказчик в течение одного рабочего дня со дня заключения контракта обязан уведомить уполномоченный в сфере осуществления контроля в сфере размещения заказа орган исполнительной власти соответствующего уровня управления бюджетом о заключении такого госконтракта;

7) производство товаров осуществляется учреждениями уголовно-исполнительной системы в случаях, предусмотренных постановлениями Правительства России;

8) представлена только одна заявка на конкурс или аукцион или на торги методом запроса котировок;

9) только один участник, подавший заявку на конкурс или аукцион, признан его участником;

10) конкурс или аукцион признан несостоявшимся.

В предусмотренных законом положениях имеются серьезные недоработки. Например, под сферу деятельности естественных монополий попадают услуги по передаче электрической энергии, тепловой энергии. В то же время мало какого государственного заказчика будут интересовать эти услуги сами по себе в отрыве от поставки самой энергии. Соответственно государственным заказчикам приходится проводить торги на закупку этой энергии, хотя цены на нее регулируются государством.

Формулировка о возникновении потребности в определенных товарах вследствие обстоятельств непреодолимой силы тоже заслуживает критики. Проблема заключается в том, что когда заказчик объявляет конкурс и на участие в конкурсе не представляется ни одна заявка, конкурс признается недействительным и заказчик должен согласовать с контролирующим органом закупку у единственного поставщика.

Согласование происходит в соответствии с Порядком согласования проведения закрытого конкурса, закрытого

аукциона, возможности заключения государственного или муниципального контракта с единственным поставщиком (исполнителем, подрядчиком). (Утв. Приказом Минэкономразвития РФ от 3 мая 2006 г. N 124). В соответствии с данным Порядком, для получения согласования государственный или муниципальный заказчик, направляет письменное обращение.

Обращение о согласовании возможности заключения государственного или муниципального контракта с единственным поставщиком (исполнителем, подрядчиком) должно содержать сведения о признании несостоявшимся конкурса или аукциона, номер и дату публикации о размещении заказа в официальном печатном издании, дату и номер размещения заказа на официальном сайте в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов при размещении заказа посредством открытого конкурса либо реквизиты письма уполномоченного на осуществление контроля в сфере размещения заказов федерального органа исполнительной власти о согласовании проведения закрытого конкурса (аукциона).

К обращению должны быть приложены:

- конкурсная документация или документация об аукционе, а также разъяснения и изменения к ней (если такие разъяснения или изменения были сделаны заказчиком), протоколы, составленные в ходе проведения торгов;

- сведения о поставщике (исполнителе, подрядчике) (наименование, местонахождение, идентификационный номер налогоплательщика), с которым предполагается заключить государственный или муниципальный контракт, и обоснование того, что данное лицо соответствует требованиям Федерального закона и конкурсной документации или документации об аукционе;

- документы, свидетельствующие о согласии указываемого в обращении поставщика (исполнителя, подрядчика) заключить государственный или муниципальный контракт в соответствии с требованиями и условиями конкурсной документации или документации об аукционе и по цене, не превышающей начальную цену контракта, указанную в извещении о размещении заказа или приглашении принять участие в закрытом конкурсе, аукционе.

Сбор документов, обосновывающих соответствие поставщика требованиям Федерального закона сопряжен со значительными сроками. В данном случае в целях избежания неблагоприятных последствий для государственного заказчика (которые в некоторых случаях могут вызвать полную остановку его деятельности) разумно было бы воспользоваться п.6 ч.2 ст.55 Федерального закона от 21

июля 2005 г. N 94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд". Однако, в юридической науке под непреодолимой силой понимаются безусловно превосходящие силы человека явления природы (пожар, молния, наводнение, буря на море и тому подобн.) или действия третьих лиц (нападение вооруженного отряда разбойников), последствия которых ни предвидеть, ни предотвратить не во власти человека. А возможность признания конкурса или аукциона несостоявшимся заказчик вполне мог предусмотреть.

Подобная схема регулирования не учитывает потребности различных учреждений, которые осуществляют производственную деятельность и ограниченность рынка некоторых товаров.

TO A QUESTION ON PURCHASE AT THE UNIQUE SUPPLIER

E. Shutkin

In article pressing questions of purchases for the state needs without tendering are considered. The bases of purchases stipulated by the legislation at the unique supplier are analyzed. Some practical questions connected to realization of the given positions of the law are designated.

Журнал «Современные наукоемкие технологии» публикует обзорные и теоретические статьи, отражающие современные достижения в области высоких технологий, а так же экспериментальные работы с соответствующим теоретическим обсуждением.

Разделы журнала соответствуют направлениям работы соответствующих секций РАН:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Физико-математические науки. | 13. Санитарный и эпидемиологический надзор. |
| 2. Химические науки. | 14. Экономические науки. |
| 3. Биологические науки. | 15. Философия. |
| 4. Геолого-минералогические науки. | 16. Регионоведение. |
| 5. Технические науки. | 17. Проблемы развития ноосферы. |
| 6. Сельскохозяйственные науки. | 18. Экология животных. |
| 7. Географические науки. | 19. Экология и здоровье населения. |
| 8. Педагогические науки. | 20. Культура и искусство. |
| 9. Медицинские науки. | 21. Экологические технологии. |
| 10. Фармацевтические науки. | 22. Юридические науки. |
| 11. Ветеринарные науки. | 23. Филологические науки. |
| 12. Психологические науки. | 24. Исторические науки. |

Публикуются краткие сообщения (до 1 страницы) научно-информационного характера (на правах рекламы). Стоимость публикации краткого сообщения – **200 рублей**.

Афанасьева Татьяна Алексеевна

Кандидат технических наук, профессор РАЕ, доцент кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Беляев Евгений Вадимович

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой Бухгалтерского учета и аудита Ивановской государственной текстильной академии (ИГТА)

Беляева Татьяна Николаевна

Кандидат технических наук, доцент кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Ильченко Ангелина Николаевна

Доктор экономических наук, профессор, академик РАЕ, зав. кафедрой Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Киселева Анастасия Борисовна

Студентка 5 курса кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Корнев Григорий Николаевич

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики Ивановской государственной сельскохозяйственной академии (ИГСХА)

Ксенофонтова Ольга Леонидовна

Аспирант кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Кузнецова Ирина Дмитриевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Леонова Людмила Викторовна

Доцент Краснодарского филиала Ивановской государственной текстильной академии

Лысова Марина Александровна

Ассистент кафедры Бухгалтерского учета и аудита Ивановской государственной текстильной академии (ИГТА)

Немиров Александр Леонидович

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Экономики и управления Костромского государственного технологического университета (г. Кострома)

Окорков Владимир Васильевич

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры Агрехимии и экологии Ивановской государственной сельскохозяйственной академии (ИГСХА)

Романец Максим Павлович

Аспирант кафедры Экономики и управления Костромского государственного технологического университета (г. Кострома)

Смирнова Наталья Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Суворов Сергей Борисович

Генеральный директор ЗАО «Содружество» (Ивановская область)

Хэ Вэй

Аспирант кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Филатова Людмила Юрьевна

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики Костромского государственного технологического университета (г. Кострома)

Чуткин Евгений Геннадьевич

Кандидат юридических наук, доцент кафедры Управления и экономико-математического моделирования ИГХТУ

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.

1. Статья, поступающая для публикации, должна сопровождаться направлением от учреждения, в котором выполнена работа или структурного подразделения Академии естествознания.
2. Прилагается копия платежного документа.
3. Предельный объем статьи (включая иллюстративный материал, таблицы, список литературы) установлен в размере 8 машинописных страниц формата А4, текст набирается в MS Word шрифтом Times New Roman, размер кегля - 12, межстрочный интервал – одинарный; выравнивание по ширине; поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см. Статья должна быть представлена в двух экземплярах.
4. При представлении рукописи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.
5. **Текст.** Все части статьи (таблицы, сноски и т.д.) должны быть приведены полностью в соответствующем месте статьи. Перечень рисунков и подписи к ним представляют отдельно и в общий текст статьи не включают. Однако в соответствующем месте текста должна быть ссылка на рисунок, а на полях рукописи отмечено место, где о данном рисунке идет речь.
6. **Сокращения и условные обозначения.** Допускаются лишь принятые в Международной системе единиц сокращения мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.п.
7. **Литература.** Вся литература должна быть сведена в конце статьи в алфавитные списки отдельно для русских и иностранных авторов, но со сквозной нумерацией. В списке литературы приводят следующие данные: а) фамилию и инициалы автора (авторов), б) название журнала (книги, диссертации), год, том, номер, первую страницу (для книг сообщают место издания, издательство и количество страниц, для диссертации - институт, в котором выполнена работа). Образец: 16. *Иванова А.А.* //Генетика. 1979. Т. 5. № 3. С. 4. Ссылки на источник в виде порядкового номера помещают в тексте в квадратных скобках: [16]. [7, 25, 105].
8. **Иллюстрации.** К статье может быть приложено небольшое число рисунков и схем. Цветные иллюстрации и фотографии не принимаются. Рисунки представляют тщательно выполненными в двух экземплярах. На обратной стороне каждого рисунка следует указать его номер, фамилию первого автора и название журнала. Обозначения на рисунках следует давать цифрами.
9. **На отдельном листе** предоставляются сведения об авторах: ф.и.о. полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, домашний адрес и контактный телефон.
10. В случае отклонения статьи редакция высылает автору соответствующее уведомление. Сумма оплаты возвращается за вычетом почтовых расходов.
11. Копия статьи **обязательно** представляется на магнитном носителе (floppy 3.5" 1,44 MB. Zip 100 MB,CD-R,CD-RW).
12. Статья оформляется только в текстовом редакторе Microsoft Word (версия 6.0/95 и выше). Математические формулы должны быть набраны с использованием приложения Microsoft Equation 3.0. Рисунки представляются в формате tiff (расширение *.tif). Серые заливки должны быть заменены на косую, перекрестную или иную штриховку или на черную заливку.
13. Статьи, не соответствующие требованиям, не принимаются.

Образец представления рукописи в редакцию

УДК

Название статьи (заглавными буквами, по центру)

Ф.И.О. автора (ов) статьи (по центру) – полностью

Место работы (по центру)

Аннотация статьи на русском языке

Текст статьи

Литература

На английском языке – название статьи, инициалы автора(ов), аннотация

Подробные сведения об авторе (ах)

Копия платежного документа об оплате публикации

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер.

