

ISSN 2079-0333

**ВЕСТНИК
Камчатского
государственного
технического
университета**



**Научный
журнал**

Основан в 2002 г.

**ВЫПУСК
13**

2010



Петропавловск-Камчатский

ISBN 978-5-328-00215-8

**ВЕСТНИК
Камчатского
государственного
технического
университета**



**Научный
журнал**

Основан в 2002 г.

ВЫПУСК

13

2010

Петропавловск-Камчатский

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Исаков А.Я. (главный редактор)	доктор технических наук, ректор Камчатского государственного технического университета
Клочкова Н.Г. (научный редактор)	доктор биологических наук, проректор по научной работе Камчатского государственного технического университета
Березовская В.А.	доктор географических наук, профессор кафедры экологии и природопользования Камчатского государственного технического университета
Карпенко В.И.	доктор биологических наук, заведующий кафедрой водных биоресурсов, рыболовства и аквакультуры Камчатского государственного технического университета
Коростылев С.Г.	доктор биологических наук, директор КамчатНИРО
Огий О.Г.	кандидат социологических наук, первый проректор Камчатского государственного технического университета
Осипов В.А.	доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления Камчатского государственного технического университета
Портнягин Н.Н.	доктор технических наук, профессор кафедры электро- и радиооборудования судов Камчатского государственного технического университета
Проценко И.Г.	доктор технических наук, профессор кафедры информационных систем Камчатского государственного технического университета
Шевцов Б.М.	доктор технических наук, директор ИКИР ДВО РАН
Чаплыгина И.Д.	доктор философских наук, профессор кафедры иностранных языков Камчатского государственного технического университета

Содержание

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Фазылов Ш.Х., Мирзаев Н.М., Раджабов С.С., Каримов И.К.	
Построение модифицированных алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа	5
Благоднарова М.В., Маклакова М.А., Максимов С.Г.	
Обоснование целесообразности посюла гольцов низкотемпературным способом	10
Ефимова М.В., Пакляченко С.А., Лоцилина М.А.	
Анализ фракционного состава белков мышечной ткани на основе их растворимости	15

РАЗДЕЛ II. ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Гриднева И.А.	
Рынок консалтинговых услуг в России	20
Данилкина Т.Г.	
Молодежный парламентаризм	22
Иванова И.В.	
Реинжиниринг как метод обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур в кризисные периоды	27
Матюхин В.В.	
Модель производственной функции на основе закона убывающей производительности	30
Небыков К.А.	
Благоприятный инвестиционный климат как основа для иностранных инвестиций	34
Небыков К.А.	
Инновационная инфраструктура в условиях рынка	36
Павлова М.В.	
Исторические аспекты мировых экономических кризисов	40
Павлова М.В.	
Оценка деятельности Камчатского отделения № 8556 Сбербанка России на рынке банковских карт	47
Путинцев В.П.	
Бюджетирование как метод планирования бюджетных расходов	54
Путинцев В.П., Семенова А.А.	
Финансовое обеспечение реформы пенсионной системы Российской Федерации	63
Путинцев В.П.	
Финансовые проблемы регионального бюджета	71
Такатлы Д.А.	
Классификация и характеристика экономических информационных систем	76

РАЗДЕЛ III. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, БИБЛИОТЕЧНОЕ ДЕЛО

Балыкова Л.И., Сарайкина И.П.	
Подготовка специалистов для эксплуатации холодильных установок в Камчатском регионе	81
Балыкова Л.И., Сарайкина И.П.	
Реализация новой образовательной программы по специальности 140.504.65 «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование воздуха»	84

Данилов А.Н.	
Значение разминки при занятиях физической культурой	86
Ефимов А.А., Ефимова М.В.	
Компьютерный тренажер «Технология рыбных продуктов» – реализация инновационных технологий в подготовке рыбохозяйственных кадров	88
Попова И.Д.	
Основные взгляды на проблему актуального членения предложения	92
Репринцева Н.И.	
Классификация редупликативов	95
Репринцева Н.И.	
Редупликация в английской поэзии как средство выражения эмоциональности и экспрессивности	99
Правила для авторов	103

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

УДК 519.95

ПОСТРОЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ АЛГОРИТМОВ
РАСПОЗНАВАНИЯ ТИПА БЛИЖАЙШЕГО СОСЕДА

**Ш.Х. Фазылов, Н.М. Мирзаев, С.С. Раджабов (Институт математики
и информационных технологий АН РУз, г. Ташкент),
И.К. Каримов (КамчатГТУ)**

В работе предложена модель алгоритмов распознавания, основанных на оценке взаимозависимости признаков. Показано, что в рамках алгебраического замыкания этих алгоритмов существует корректный и устойчивый алгоритм.

Model of pattern recognition algorithms based on features' correlations' estimation is proposed in this paper. It is shown that there is a correct and stable algorithm within the framework of the algebraic closure of the presented algorithms.

Введение

Анализ публикаций за последние годы, в частности [1–4, 7, 9, 10], позволяет выделить следующие достаточно известные модели алгоритмов распознавания:

- модели, основанные на разделяющих функциях;
- статистические модели;
- модели, основанные на методе потенциальных функций;
- модели, основанные на аппарате булевой алгебры и логики предикатов;
- модели, основанные на вычислении оценок.

Однако алгоритмы, представленные этими моделями, ориентированы, в основном, на распознавание образов, описанных в пространстве независимых признаков небольшого размера. Например, не более 100 признаков.

Во многих прикладных задачах число исходных признаков достаточно велико (например, более 200 признаков). При этом многие признаки взаимосвязаны и исходное описание объектов является избыточным, что порождает значительные вычислительные трудности. В связи с этим возрастает актуальность проблемы разработки и усовершенствования алгоритмов распознавания образов, заданных в признаковом пространстве большой размерности.

Далее приводятся результаты по построению модифицированных моделей алгоритмов распознавания образов, заданных в признаковом пространстве высокой размерности. В качестве исходной модели для распознавания образов рассмотрена модель алгоритмов типа ближайшего соседа [2].

Постановка задачи

Введем основные понятия и обозначения в соответствии с [1]. Рассмотрим множество допустимых объектов $\{S\}$. Каждому объекту S ($S \in \{S\}$) в пространстве признаков X ($X = (x_1, \dots, x_n)$) соответствует описание объекта $I(S) = (a_1, \dots, a_i, \dots, a_n)$. При этом предполагается, что размерность пространства признаков n очень большая (например, более 200).

Пусть множество $\{S\}$ покрыто конечным числом подмножеств (классов) $K_1, K_2, \dots, K_l$:

$$\{S\} = \bigcup_{j=1}^l K_j, \quad K_i \cap K_j = \emptyset, \quad i \neq j, \quad i, j \in \{1, \dots, l\}.$$

При этом разбиение $\{S\}$ определено не полностью. Имеется только некоторая начальная информация J_0 о классах $K_1, K_2, \dots, K_l$.

Пусть задана совокупность m объектов $\tilde{S}^m = \{S_1, \dots, S_i, \dots, S_m\}$ ($S_i \in \{S\}, i = \overline{1, m}$):

$$\tilde{K}_j = \tilde{S}^m \cap K_j, \quad C\tilde{K} = \tilde{S}^m / \tilde{K}_j.$$

Начальная информация J_0 о классах задана в виде

$$J_0 = \{S_1, \dots, S_i, \dots, S_m; \tilde{\alpha}(S_1), \dots, \tilde{\alpha}(S_i), \dots, \tilde{\alpha}(S_m)\}, \quad \tilde{\alpha}(S_i) = (\alpha_{i1}, \dots, \alpha_{ij}, \dots, \alpha_{il}),$$

где α_{ij} – значение предиката $P_j(S_i) = S_i \in K_j$. Вектор $\tilde{\alpha}(S_i)$ называется информационным вектором объекта S_i , а матрица $\|\alpha_{ij}\|_{m \times l}$ – информационной матрицей $\tilde{S}^m$.

Имеется набор произвольных объектов $\tilde{S}^q = \{S'_1, \dots, S'_q\}$, который называется контрольным множеством ($\tilde{S}^q \in \{S\}$). Задача распознавания образов (Z-задачи) состоит в построении алгоритма A ($A \in \{A\}$), который вычисляет значения предиката $P_j(S'_i)$ по начальной информации J_0 ($\beta_{ij} = P_j(S'_i)$):

$$A(J_0, \tilde{S}^q) = \|\beta_{ij}\|_{q \times l}, \quad \beta_{ij} \in \{0, 1, \Delta\}.$$

Здесь β_{ij} интерпретируется так же, как и в [1].

Алгоритм A называется корректным для задачи Z , если $\beta_{ij} \in \{0, 1\}$ и $\sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^l |\alpha_{ij} - \beta_{ij}| = 0$.

В противном случае алгоритм A называется некорректным для задачи Z . Нетрудно заметить, что корректные алгоритмы являются частным случаем некорректных.

Для произвольных алгоритмов распознавания имеет место следующее утверждение [1]: любой алгоритм распознавания A можно представить как композицию двух операторов B и C ($B(J_0, \tilde{S}^q) = \|b_{ij}\|_{q \times l}$, b_{ij} – действительные числа, $C(\|b_{ij}\|_{q \times l}) = \|\beta_{ij}\|_{q \times l}$, $\beta_{ij} \in \{0, 1, \Delta\}$).

Из этого следует, что каждый алгоритм $A \in \{A\}$ можно разделить на два последовательных этапа:

- на первом этапе задача Z переводится в числовую матрицу $\|b_{ij}\|$ размером $q \times l$ (q – число строк, равное числу объектов; l – число столбцов, равное числу классов);
- на втором этапе по этой числовой матрице решающее правило определяет принадлежность объектов $S'_1, \dots, S'_q$ к классам $K_1, \dots, K_l$.

В работе рассматриваются только пороговые решающие правила, в которых решение принимается поэлементно. Пусть $b \in \{b_{ij}\}$ и c_1, c_2 – некоторые пороговые числа ($0 < c_1 < c_2$). Тогда решающее правило определяется следующим образом:

$$C(b) = \begin{cases} 0, & \text{если } b < c_1, \\ 1, & \text{если } b > c_2, \\ \Delta, & \text{если } c_1 \leq b \leq c_2. \end{cases}$$

В связи с тем, что все алгоритмы распознавания можно представить как композицию двух операторов, далее рассматриваются только операторы распознавания.

Метод решения

В работе рассмотрен новый подход к решению задачи построения алгоритмов распознавания объектов, заданных в признаковом пространстве большой размерности. На базе этого подхода предложена модель модифицированных алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа. Основная идея предлагаемой модели состоит в формировании пространства независимых признаков и распознавания объектов, заданных в этом пространстве, с применением алгоритмов типа ближайшего соседа. Выбор алгоритмов типа ближайшего соседа объясняется простотой их реализации.

Задание модифицированных алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа включает следующие основные этапы [1, 2, 4]:

1. *Выделение подмножеств сильносвязанных признаков.* На этом этапе определяются системы W_A «независимых» подмножеств сильносвязанных признаков. Пусть $\Xi_q (q = \overline{1, n'})$ – подмно-

жества сильносвязанных признаков. Мету близости $L(\Xi_p, \Xi_q)$ между подмножествами Ξ_p и Ξ_q можно задать различными способами, например [3]:

$$L(\Xi_p, \Xi_q) = \frac{1}{N_p \cdot N_q} \sum_{x_i \in \Xi_p} \sum_{x_j \in \Xi_q} \eta(x_i, x_j),$$

где N_p, N_q – число признаков, входящих соответственно во множества Ξ_p, Ξ_q ;

$\eta(x_i, x_j)$ – функция, которая характеризует силу парной связи между признаками x_i и x_j [10].

Формирование совокупности подмножеств сильносвязанных признаков $W_A = \{\Xi_1, \Xi_2, \dots, \Xi_n\}$ осуществляется следующим образом. Пусть имеется n подмножеств, которые состоят из одного элемента:

$$\Xi_1 = \{x_1\}, \Xi_2 = \{x_2\}, \dots, \Xi_n = \{x_n\}, (N_1 = N_2 = \dots = N_n = 1) \text{ и } L(\Xi_i, \Xi_j) = \eta_{ij}.$$

При этом формируется матрица связи n -го порядка. Далее в каждом шаге порядок этой матрицы уместается на единицу.

На каждом шаге выполняются две операции:

1) объединение Ξ_p и Ξ_q в одно подмножество, если

$$L(\Xi_p, \Xi_q) = \max_{t, u} L(\Xi_t, \Xi_u) \quad (t, u \in \{1, 2, \dots, n-k\}, t \neq u);$$

2) формирование новой матрицы связи.

Данная процедура продолжается до тех пор, пока не получится n' подмножеств (n' – некоторое заданное число).

2. Определение репрезентативных признаков в каждом подмножестве сильносвязанных признаков. На данном этапе формируется набор репрезентативных признаков. Следует отметить, что каждый репрезентативный признак из W_A является типичным представителем соответствующего подмножества.

Известно [16], что в процессе выделения подмножеств сильносвязанных признаков возникают кластеры с одним, двумя и более двух элементами.

Если подмножества состоят только из одного элемента, то результат выбора всегда один и тот же. В этом случае признаки сильно отличаются от других. Поэтому такие признаки нужно отнести к числу репрезентативных.

Если подмножества сильносвязанных признаков содержат больше двух элементов, то вычисляется мера близости каждого элемента к другим элементам данного кластера:

$$r_i = \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^{N_q} \eta(x_i, x_j),$$

где N_q – число элементов в q -м подмножестве признаков Ξ_q .

Выбор репрезентативного признака осуществляется на основе выделения элемента подмножества Ξ_j , который максимально близок к другим элементам:

$$r_j = \max_{i \in [1, N_q]} r_i.$$

Если подмножество содержит всего два элемента, поступают следующим образом.

Определяется близость каждого элемента такого подмножества к элементам, выбранным на предыдущих этапах отбора:

$$r_i = \sum_{j=1}^{N_0} \eta(x_i, x_j), \quad i = 1, 2, \dots, 2k; \quad j = 1, 2, \dots, N_0;$$

где k – число подмножеств, которые состоят из двух элементов;

N_0 – число обособленных элементов и элементов, выбранных из подмножеств с мощностью более двух.

Выбор репрезентативного признака осуществляется по условию:

$$r_j = \min_{i \in [1, 2]} r_i.$$

В результате выполнения данного этапа формируется пространство признаков $Y = (y_1, \dots, y_i, \dots, y_n)$, описывающего объекты множества $\tilde{S}^q$ с намного меньшим числом признаков ($n' \ll n$).

3. *Определение функции различия $d(S, S_v)$ между объектами S и S_v .* На этом этапе задается функция различия, которая характеризует различие объектов S и S_v в пространстве признаков. Чем больше значение функций $d(S, S_v)$, тем больше различие.

Рассмотрим два объекта S_u и S_v в новом пространстве признаков $Y = (y_1, \dots, y_k)$:

$$S_u = (a_{u1}, \dots, a_{uk}) \text{ и } S_v = (a_{v1}, \dots, a_{vk}).$$

Различие между этими объектами определяется следующим образом:

$$d(S_u, S_v) = \sum_{i=1}^k \lambda_i (a_{ui} - a_{vi})^2,$$

где λ_i – весовой коэффициент, который соответствует признаку y_i .

4. *Задание функции близости $\phi(S, S_v)$ между объектами S, S_v .* На данном этапе определяется функция близости между объектами S и S_v с помощью потенциальных функций $\phi(S, S_v)$ [4]:

$$\phi(S, S_v) = \exp(-\tau d(S, S_v)),$$

где τ – параметр алгоритма.

5. *Вычисление оценки принадлежности для класса K_j .* На этом этапе вычисляется оценка для класса K_j . Рассмотрим объекты класса K_j , в который входят строки $S_{m_{j-1}+1}, S_{m_{j-1}+2}, \dots, S_{m_j}$ таблицы T_{nml} [7].

Пусть вычислены значения функций близости $R(S_{m_{j-1}+1}, S), R(S_{m_{j-1}+2}, S), \dots, R(S_{m_j}, S)$. Оценкой для класса K_j будем считать функцию

$$\mu(K_j, S) = \max_{S_u \in K_j} \{R(S_u, S)\}.$$

В результате последовательного применения оператора $B(S)$ ($B(S) = (\mu_1(s), \dots, \mu_1(s), \dots, \mu_l(s))$) к объектам $S'_1, \dots, S'_q, \tilde{S}^q$ получим матрицу $\|\mu_j(S'_i)\|_{q \times l}$:

$$B(J_0, \tilde{S}^q) = \begin{pmatrix} \mu_1(S'_1) & \dots & \mu_j(S'_1) & \dots & \mu_l(S'_1) \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \mu_1(S'_i) & \dots & \mu_j(S'_i) & \dots & \mu_l(S'_i) \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \mu_1(S'_q) & \dots & \mu_j(S'_q) & \dots & \mu_l(S'_q) \end{pmatrix}.$$

Таким образом, определяется модель модифицированных алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа. Множество всех алгоритмов распознавания из рассмотренной модели обозначим через $\{A\}$. Любой алгоритм A ($A \in \{A\}$) из этой модели полностью определяется заданием набора параметров $\pi = (n', \{\lambda_i\}, \tau, c_1, c_2)$.

Исследование корректности алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа

Результаты исследований корректности и устойчивости сформулированы в следующих утверждениях.

1. Пусть $\{A\}$ – множество алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа, основанных на оценке взаимосвязанности признаков. Если множество задач $\{Z\}$ удовлетворяет условиям:

- 1) объекты, изоморфные относительно J_0 , отсутствуют в $\tilde{S}^q$;
- 2) $0 \leq B(S) < \infty$;
- 3) $J_0 \cap S^q = \emptyset$,

то в рамках алгебраического замыкания алгоритмов существует корректный алгоритм A^* для задачи $Z \in \{Z\}$:

$$A^* = \left\{ (c_1 + c_2) \sum_{B \in \{B\}} (B')^{k(B')} \right\} \circ C(c_1, c_2),$$

где $(c_1 + c_2) \sum_{B \in \{B\}} (B')^{k(B')}$ – распознающий оператор B^* в алгоритме A^* ;

$k(B')$ – степень расширения распознающих операторов;

$C(c_1, c_2)$ – пороговое решающее правило.

2. Пусть $\{A\}$ – множество алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа, основанных на оценке взаимосвязанности признаков. Если A^* – корректный алгоритм для задачи Z , то он устойчив в $\sigma_\delta(\tilde{S}^q)$.

Доказательство первого утверждения осуществляется конструктивно: оператор $B(S)$ строится в явном виде [1, 12], а второго – осуществляется по аналогии [16].

На основе рассмотренной модели алгоритмов разработаны функциональные схемы программ распознавания и соответствующее программное обеспечение (ПО). Проведены экспериментальные исследования с использованием разработанного ПО по проверке работоспособности модели модифицированных алгоритмов при решении ряда модельных задач, где распознаваемые объекты сгенерированы в пространстве зависимых признаков. В результате этих экспериментов выявлены все зависимые признаки, и на базе выделенных признаков построен эффективный алгоритм распознавания.

Заключение

Учитывая вышеизложенное, основные результаты можно сформулировать в следующем виде.

Получена модель алгоритмов распознавания образов, заданных в пространстве большой размерности и позволяющая улучшить точность распознавания и расширить область применения при решении прикладных задач. Данная модель алгоритмов значительно снижает число вычислительных операций при распознавании неизвестного объекта и может быть использована при составлении различных программ, ориентированных на решение задач диагностики и классификации объектов.

Исследованы корректность и устойчивость разработанных алгоритмов.

Литература

1. Журавлев Ю.И. Избранные научные труды. – М.: Магистр, 1998. – 420 с.
2. Duda Richard O., Hart Peter E., Stork David G. Pattern Classification, Second Edition. – New York: John Wiley, Inc., 2001. – 680 p.
3. Vapnik V. Statistical Learning Theory. – New York: John – Wiley Sons, Inc. – 1998. – 732 p.
4. Айзерман М.А., Браверманн Э.М., Розоноэр Л.И. Метод потенциальных функций в теории обучения машин. – М.: Наука, 1970. – 348 с.
5. Лбов Г.С., Старцева Н.Г. Логические решающие функции и вопросы статистической устойчивости решений. – Новосибирск: Изд-во ИМ СО РАН, 1999. – 211 с.
6. Дюкова Е.В. О сложности реализации дискретных (логических) процедур распознавания // Вычисл. матем. и матем. физика. – Москва, 2004. – Т. 44, № 3. – С. 550–572.
7. Журавлев Ю.И., Камилов М.М., Туляганов Ш.Е. Алгоритмы вычисления оценок и их применение. – Ташкент: Фан, 1974. – 119 с.
8. Об одной модели алгоритмов распознавания типа ближайшего соседа / Ш.Х. Фазылов, Н.М. Мирзаев, С.С. Раджабов, И.К. Каримов // Современные проблемы математики, механики и информационных технологий: Тез. докл. Респ. науч. конф. 8 мая 2008 г. – Ташкент, 2008. – С. 277–279.

9. *Камилов М.М., Фазылов Ш.Х., Мирзаев Н.М.* Алгоритмы распознавания, основанные на оценке взаимосвязанности признаков // Математические методы распознавания образов: Тез. докл. – М., 2007. – С. 140–143.
10. *Камилов М.М., Фазылов Ш.Х., Мирзаев Н.М.* Построение алгоритмов распознавания на основе анализа взаимосвязанности признаков // Химическая технология. Контроль и управление. – Ташкент, 2007. – №5. – С. 54–60.
11. *Растригин Л.А., Маджаров Н.Е.* Введение в идентификацию объектов управления. – М.: Энергия, 1977. – 214 с.
12. *Фазылов Ш.Х., Мирзаев Н., Жуманазаров С.С.* О корректности алгоритмов распознавания, основанных на взаимосвязанности между признаками // Проблемы информатики и энергетики. – Ташкент, 1997. – № 1. – С. 19–24.
13. *Камилов М.М., Абдукаримов Р.Т., Хакимов К.А.* Некоторые вопросы устойчивости в задачах распознавания образов // Известия АН УзССР. Серия техн. наук. – Ташкент, 1984. – № 2. – С. 9–13.
14. *Кашикевич С.И., Краснопошин В.В.* Об устойчивости одной модели алгоритмов распознавания // Вычисл. матем. и матем. физ. – 1983. – Т. 23. – № 1. – С. 191–197.
15. *Смолянинова З.А.* К вопросу об устойчивости корректного алгоритма // Вычисл. матем. и матем. физ. – Москва, 1980. – Т. 20, № 4. – С. 1032–1039.
16. *Мирзаев Н.* Об устойчивости алгоритмов распознавания, заданных на разнотипных признаках // Сб. науч. трудов «Вопросы вычислительной и прикладной математики». – Ташкент, 1987. – Вып. 82. – С. 63–68.

УДК 664.951.001.5

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПОСОЛА ГОЛЬЦОВ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМ СПОСОБОМ

М.В. Благоданова, М.А. Маклакова, С.Г. Максимов (КамчатГТУ)

В статье обсуждается возможность применения низкотемпературного способа для посола гольцов.

This article covers the usage of low temperature method for arctic char salting.

Большое промысловое значение для рыбной отрасли Камчатки имеют лососевые. Они в свежем и мороженом виде используются для производства соленой, копченой продукции, кулинарных изделий, пресервов и консервов.

Сегодня в мире осталось всего два действительно крупных региона масштабного природного воспроизводства основных промысловых видов тихоокеанских лососей – Аляска и Камчатка. Камчатка – последний крупный регион Азии, где сохранились условия естественного воспроизводства лососей и который может рассматриваться как глобальный резерв генофонда дикого лосося. На Камчатке воспроизводится не менее пятой части мировых запасов природного лосося и наблюдается видовое разнообразие, одно из самых больших в мире [2].

Только в водоемах Камчатки самые ценные виды азиатских стад лососей – чавыча, нерка и кижуч – достигают промысловой численности [7]. При этом полуостров занимает очень выгодное положение относительно нагульных районов этих видов в акваториях прибрежных морей и северной части Тихого океана.

Тихоокеанские лососи имеют большое значение для рыбной отрасли Дальнего Востока. Горбуша, кета, нерка и кижуч обеспечивают основу вылова лососевых рыб – около 98%. В последние 15 лет общий улов этих видов находился на высоком уровне.

Лососевые обладают высокой пищевой и биологической ценностью. Так, в состав белка нерки входит 17 аминокислот, в том числе все незаменимые. Мясо лососевых богато витаминами, как водорастворимыми (В₁, В₂, РР, В₁₂, пантотеновая кислота и другие), так и жирорастворимыми (А, D, Е) [8].

В мясе лососевых рыб содержится большое количество минеральных веществ: йод, марганец, медь, бром, кобальт, молибден, фосфор, кальций, железо, цинк и другие.

В связи с высокой ценностью лососевых большое значение имеет совершенствование технологий их переработки, в частности разработка новых способов посола. При этом необходимо учесть, что посол является основным видом обработки лососевых рыб.

На кафедре «Технология рыбных продуктов» КамчатГТУ разработана технология низкотемпературного посола тихоокеанских лососевых, в которой совмещаются процессы просаливания, замораживания, холодильного хранения и размораживания, что позволяет повысить качество продукции и сократить продолжительность технологического процесса [1]. Переход на новую технологию позволяет увеличить выход малосоленой рыбы на 15,5%.

Установлено, что низкотемпературный способ посола способствует сохранению биологической ценности рыбы: белки рыбы нового способа посола содержат все незаменимые аминокислоты и являются полноценными, на всех этапах технологического цикла рыба низкотемпературного посола отличается стабильно высоким суммарным содержанием насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Доказана биологическая безопасность продукции, приготовленной по новой технологии, относительная биологическая ценность рыб низкотемпературного и традиционного посолов различается незначительно. Установлено, что низкотемпературный посол способствует получению малосоленой продукции с более высокими органолептическими показателями по сравнению с рыбой, посоленной традиционным способом.

На новый вид продукции разработана и утверждена нормативная документация «Технологическая инструкция по производству малосоленой продукции из лососевых дальневосточных рыб низкотемпературным посолом» (ТИ № 002-05), разработан проект ТУ 926210-002-00471585-2005 «Лососи тихоокеанские мороженые малосоленые». Новизна технологической разработки подтверждена патентом РФ № 2264112 «Способ производства соленой рыбы», опубликованным в бюллетене № 32, 2005 г.

Хранение рыбы низкотемпературного посола происходит в течение двух периодов: первый – холодильное хранение соленой и мороженой, но несозревшей рыбопродукции при температуре минус 18°C; второй – хранение размороженной и созревшей малосоленой продукции, доведенной до полной кулинарной готовности при температуре минус 4 – минус 8°C.

Использование низкотемпературного способа посола лососевых видов рыб позволяет решить следующие технологические задачи: уничтожение нежелательных паразитов либо подавление их жизнедеятельности, создание необходимой концентрации хлорида натрия, консервирование сырья с наименьшими качественными и количественными потерями, сокращение продолжительности технологического процесса.

Низкотемпературный посол является перспективным видом посола, позволяющим создавать необходимую концентрацию соли в процессе холодильного хранения рыбы. Низкотемпературный способ посола, с использованием инъекторного посола, при котором одновременно в процессе замораживания, холодильного хранения и размораживания осуществляется посол и созревание рыбы, является актуальным для рыбной отрасли Камчатки, где добыча лососевых происходит в отдаленных районах и необходимо первичное консервирование сырья и доставка его к местам производства готовой деликатесной продукции.

Технология низкотемпературного посола разрабатывалась для нерки как одного из наиболее ценных видов лососевых. Надо отметить, что ежегодный вылов лососей год от года сильно варьирует. Это зависит как от естественных причин, связанных с подходом рыбы на нерест, так и организационных (точность прогнозов, возможности флота и перерабатывающей базы). На протяжении последних лет нерка обнаруживает рост численности. В 2009 г. общий объем вылова нерки на западном и восточном побережьях Камчатки составил 27 827 т. В то же время численность других лососевых подвержена сильным колебаниям. С каждым годом рыболовство приближается к максимально возможному вылову.

Важным промысловым видом являются гольцы. Гольцы – наиболее характерные обитатели пресных вод Камчатки, поскольку они широко распространены в пределах полуострова, встречаются в большинстве его рек и озер, играют важную роль в пресноводных экосистемах и довольно разнообразны. В водоемах Камчатского полуострова обитает не менее восьми видов гольцов – кунджа, мальма или тихоокеанский голец, голец Леванидова, белый, длинноголовый, носатый, ушковский гольцы, и, наконец, дальнеозерский или голец Крогиус.

Кунджа (*Salvelinus leucomaenis*) и мальма (*Salvelinus malma*) – широко распространенные и наиболее многочисленные на Камчатке представители голецов. Первая обитает в бассейнах Японского, Охотского и юго-западной части Берингова морей; вторая – в северной части Тихого океана: к югу от Берингова пролива по азиатскому побережью до Северной Кореи и Японии, по американскому – до Калифорнии, но известна также из рек арктического побережья Чукотки к западу до р. Колыма и Аляски до р. Маккензи. На Камчатке оба эти гольца встречаются практически повсеместно и являются основными объектами местного промысла.

Ведут они преимущественно проходной образ жизни (у мальмы отмечены жилые – речные и озерные популяции), но в море обычно далеко от берегов не отходят.

Кунджа и мальма недаром считаются одними из самых крупных представителей голецов – их максимальные размеры достигают более 1 м (в р. Ола вблизи Магадана зарегистрирован случай поимки кунджи длиной 1,5 м) и около 11–12 кг (в американских водах рыбакам попадались экземпляры мальмы с массой тела до 16–18 кг), хотя на Камчатке чаще всего ловятся рыбы размером 30–60 см и 0,5–3 кг. Продолжительность жизни обоих этих голецов определяется в 10 лет. Кунджа – активный хищник, питающийся мелкой рыбой, в том числе скатывающейся в море молодь лососей. Мальма также ведет хищный образ жизни, но, наряду с рыбой, использует в пищу личинки насекомых, других водных животных, а в период нереста лососей интенсивно поедает их икру.

В отличие от кунджи и мальмы, область распространения всех других видов голецов на Камчатке довольно ограничена, а размеры значительно меньше.

Такое широкое распространение голецов в водах Камчатки требует разработки новых технологий их переработки, которые позволили бы более эффективно использовать запасы этих рыб.

По качеству мяса голец несколько уступает большинству других лососей. Так, в тканях внутренних органов кунджи и мальмы накапливается заметно меньше витамина А, чем у тихоокеанских лососей рода *Oncorhynchus*.

В то же время в липидах голецов и других видов тихоокеанских лососей много общего. Жирность мяса голецов различна в разных районах лова. В период приближения к берегам и входа в реки, во время «брачных» изменений и голодания ходовых рыб, содержание липидов в мясе снижается с 9,6–10,7 до 1,9–2,2%. По содержанию липидов в мясе только крупные экземпляры мальмы можно отнести к группе жирных рыб, другие виды голецов – рыбы не жирные (табл. 1).

Таблица 1

Состав мяса голецов

Название вида	Характеристика	Пределы содержания, %			
		вода	липиды	белок	минеральные вещества
Мальма	Самцы, масса 1,08–1,56 кг, июль	67,7–68,7	8,6–10,3	19,4–20,2	1,3–1,4
	Самки, масса 0,84–1,52 кг, июль	67,2–69,8	6,8–13,2	17,0–20,3	1,3–1,1
Кунджа	Самцы и самки, масса 0,2–0,8 кг, июль	78,0–80,7	1,8–2,3	16,8–18,2	1,3–1,6

Мясо гольца розового цвета, очень нежное и сочное. Голец является прекрасным сырьем для приготовления слабосоленой и копченой продукции, а также большого ассортимента консервов и кулинарных изделий. В то же время вареное мясо кунджи и мальмы, в отличие от мяса других видов тихоокеанских лососей, имеет более бледную окраску и обладает более скромными вкусовыми качествами. Использование низкотемпературного посола позволило бы улучшить качество соленых голецов, так как этот способ посола позволяет получать малосоленую продукцию с более высокими органолептическими показателями.

В организме голецов могут паразитировать некоторые гельминты, вызывающие заболевания у людей, особенно при употреблении сырой или недостаточно обработанной рыбы. Среди паразитов голецов можно выделить около 30 видов, имеющих эпизоотическое и медицинское значение [4].

По типу воздействия на сырье различают несколько видов групп паразитов рыб: паразиты, представляющие опасность для человека, паразиты, изменяющие физико-химические свойства рыбы, и паразиты, портящие товарный вид рыбного сырья [10].

Часто гольцы поражены микоспоридиями. Микоспоридии (*Myxosporidia*) паразитируют в различных органах и тканях рыб. Некоторые виды микоспоридий образуют скопления (цис-

ты) в виде темных или светлых узелков величиной от долей миллиметра до одного сантиметра. Другие виды миксоспоридий диффузно рассеяны в тканях рыбы.

Отрицательное влияние на качество рыбы оказывают немногие виды миксоспоридий. Представители рода *Kudoa* поражают мышечную ткань и вызывают ее разжижение. Консистенция мяса зараженной рыбы обычно начинает ослабевать после засыпания рыбы вследствие возрастающей активности протеолитических ферментов паразита. Замедление действия этих ферментов, или инактивация, приводит к уменьшению количества рыбы с ослабленной консистенцией.

Рыба, пораженная миксоспоридиями, может быть использована для пищевых целей при условии применения специальных режимов обработки или направлении ее на выпуск тех видов продукции, где дефекты консистенции незаметны. Замораживание временно приостанавливает процесс разжижения тканей.

Фауна паразитов гольцов нижнего и среднего течения р. Камчатка и оз. Кроноцкое насчитывает 47 видов, относящихся к 12 классам: *Myxosporidia* – 10 видов, *Ciliata* – 1, *Apicomplexa* – 1, *Monogenea* – 2, *Cestoda* – 8, *Trematoda* – 8, *Nematoda* – 8, *Palaeacanthocephala* – 3, *Hirudinea* – 1, *Crustacea* – 3, *Bivalvia* – 1, *Cephalaspidomorphi* – 1 [5].

Фауна паразитов гольцов определяется широким спектром питания. Большинство паразитов (67,8%) гольцы приобретают с пищей, 29,3% активно проникают в рыб, шесть видов гольцы получают через специфических переносчиков. Паразиты со сложным жизненным циклом (включая миксоспоридий) составляют 69,2%, с простым циклом развития – 28,3%. Среди первых наибольшим числом видов представлены трематоды (73 вида), а также скребни (34 вида), нематоды (33 вида) и цестоды (25 видов) [9].

У половозрелых гольцов на Камчатке отмечены воспаление желчного пузыря (миксоспоридии рода *Chloromyxum*), ерошение чешуи (*Myxosoma dermatobia*), язвенная болезнь (*Henneguya zschokkei*), циатоцефалез, эуботриоз (*Eubothrium salvelini*).

На территории Российской Федерации, в том числе и в Камчатском крае, регистрируются заболевания гельминтозами человека. К ним относятся дифиллоботриоз и анизакидоз. Возбудителями первого являются личинки цестод (плоских червей или лентецов), называемые плероцеркоидами, второго – личинки нематод (круглых червей) [6]. У лососевых рыб Камчатки паразитируют три вида плероцеркоидов рода *Diphyllobothrium*. Во многих водоемах Камчатки у гольца отмечена зараженность плероцеркоидами. Также у гольца обнаружена высокая зараженность анизакидными личинками. Гольц в отдельные годы бывает одним из самых зараженных – до 91% и 30 экземпляров на рыбу. Заражение человека живыми личинками дифиллоботриид и анизакид может происходить при употреблении в пищу слабосоленой рыбы. Личинки гибнут в условиях заморозки при температуре минус 20°C в течение 1–2 сут. Использование низкотемпературного посола, включающего в себя стадии замораживания и холодильного хранения, позволяет уничтожить опасных для человека паразитов в малосоленой рыбе.

Надо отметить, что на настоящий момент гольц считается малоценным видом и используется недостаточно эффективно. В то же время годовой вылов этих рыб может достигать 0,5–1,5 тыс. т [3].

В 2010 г. объемы возможного вылова гольцов в Камчатском крае составляют для Карагинской промысловой подзоны 390,81 т, для Петропавловск-Командорской подзоны – 470,29 т, для Западно-Камчатской подзоны – 271,905 т, для Камчатско-Курильской подзоны – 491,62 т. Всего в реках полуострова разрешено выловить 1624,6 т. Все это позволяет рассматривать гольцов как перспективный промысловый вид.

В соответствии с вышеизложенным, представляется целесообразным использовать низкотемпературный способ для посола гольцов, что позволит достигнуть требуемого санитарно-паразитологического состояния малосоленой продукции, получив при этом высококачественную малосоленую продукцию. Так как низкотемпературный посол способствует получению малосоленой продукции с более высокими органолептическими показателями по сравнению с рыбой, посоленной традиционным способом, вероятно, низкотемпературный посол будет способствовать улучшению скромных, по сравнению с другими лососевыми рыбами, вкусовых качеств малосоленого гольца.

Для исследования возможности посола гольцов низкотемпературным посолом определяли, возможно ли достигнуть требуемой для малосоленых рыб концентрации соли введением солевого раствора инъектированием.

С этой целью гольц, соответствующий требованиям ТУ 15-01 293 «Рыбы лососевые дальневосточные – сырец», разделявали на филе с кожей, вводили инъектированием насыщенный ох-

лаженный солевой раствор плотностью 1200 г/см³ в количествах 5, 10, 15, 20% к массе филе. Раствор вводили в шахматном порядке по сетке 2 × 2 см. Затем аргентометрическим методом по ГОСТ 7636-85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа» определяли количество соли.

Для этого навеску рыбы 5 г, взвешенную с абсолютной погрешностью не более 0,01 г, помещали в мерную колбу вместимостью 250 см³ и заливали на $\frac{3}{4}$ объема дистиллированной водой, нагретой до 60°C. Содержимое колбы настаивали в течение 15 мин, периодически сильно взбалтывая. По окончании настаивания жидкость в колбе охладили до комнатной температуры, объем довели водой до метки.

В две конические колбы отобрали по 10 см³ фильтрата. В раствор добавляли по 3–4 капли хромовокислого калия.

Полученный раствор титровали из бюретки 0,1 н раствором азотнокислого серебра, до перехода желтой окраски в оранжево-красную, не исчезающую в течение 10–15 с.

Массовую долю хлористого натрия (X) вычисляли в процентах по формуле

$$X = \frac{K \cdot 0,00585 \cdot V \cdot V_1}{m \cdot V_2} \times 100, \quad (1)$$

где V – объем водной вытяжки в мерной колбе, см³;

V_1 – объем 0,1 н раствора азотнокислого серебра, затраченный на титрование исследуемого раствора, см³;

m – масса навески продукта, г;

V_2 – объем водной вытяжки, взятый для титрования, см³;

K – коэффициент пересчета на точный 0,1 н раствор азотнокислого серебра;

0,00585 – количество хлористого натрия, соответствующее 1 см³ 0,1 н раствора азотнокислого серебра, г.

Результаты исследований представлены в табл. 2.

Таблица 2

Массовая доля хлористого натрия в мясе рыбы в зависимости от количества введенного солевого раствора

Количество введенного солевого раствора, % от массы рыбы	5	10	15	20	25
Массовая доля хлористого натрия в мясе рыбы, %	0,5	1,2	1,9	2,4	3,3

Как видно из табл. 2, содержание соли в мясе составило от 0,5 до 3,3% в зависимости от количества введенного раствора. Следовательно, при введении солевого раствора инъектированием в количестве 25% от массы филе достигается концентрация массовой доли хлористого натрия в мясе рыбы, соответствующая требованиям стандарта к малосоленой рыбе. Массовая доля поваренной соли в малосоленых дальневосточных лососях должна соответствовать норме от 3 до 5% в соответствии с ГОСТ 16080-2002 «Лососи дальневосточные. Технические условия».

В связи с вышеизложенным, использование низкотемпературного способа для посола гольцов возможно введением солевого раствора в количестве 25% от массы рыбы и целесообразно, так как этот способ позволит уничтожить опасных для здоровья человека паразитов либо подавить жизнедеятельность нежелательных, получив при этом малосоленую продукцию с высокими органолептическими показателями, превосходящими показатели рыбы, посоленной традиционным способом.

Кроме того, низкотемпературный посол даст экономические преимущества, позволив увеличить выход готовой продукции, а также сделает возможным первичное консервирование гольца в отдаленных районах Камчатки и доставку его к местам производства готовой продукции.

Низкотемпературный посол позволит более эффективно использовать запасы гольца, традиционно считающегося малоценным по сравнению с другими дальневосточными лососями.

Литература

1. Богданов В.Д., Благоданова М.В., Салтанова Н.С. Современные технологии производства соленой продукции из сельди тихоокеанской и лососевых: [Монография]. – Петропавловск-Камчатский: Холдинговая компания «Новая книга», 2007. – 235 с.

2. Богданов В.Д., Карпенко В.И., Норин Е.Г. Водные биологические ресурсы Камчатки: Биология, способы добычи, переработка. – Петропавловск-Камчатский, 2005. – 264 с.
3. Бугаев В.Ф. Многовидовой промысел лососей бассейна р. Камчатка // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. V науч. конф. (Петропавловск-Камчатский, 22–24 ноября 2004 г.). – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2004. – С. 168–172.
4. Буторина Т.Е. Эколого-фаунистический анализ паразитов гольцов рода *Salvelinus* (*Salmoniformes: Salmonidae*) Голарктики: Автореф. дис. докт. биол. наук. – Владивосток, 2009. – 18 с.
5. Горювая О.Ю. Экологические особенности гольцов рода *Salvelinus* (*Salmoniformes: Salmonidae*) Камчатки: анализ фауны и сообществ паразитов: Автореф. дис. канд. биол. наук. – Владивосток, 2008. – 25 с.
6. Карманова И.В. О некоторых видах паразитов лососевых рыб Камчатки, потенциально опасных для здоровья человека // Вестник КамчатГТУ. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. – № 6. – С. 31–35.
7. Карпенко В.И., Рассадников О.А. Состояние запасов дальневосточных лососей в современный период // Исследование водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. – Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2004. – С. 14–21.
8. Кизеветтер И.В. Технологическая и химическая характеристика промысловых рыб Тихоокеанского бассейна. – Владивосток: Дальиздат, 1971. – 298 с.
9. Паразитические черви рыб дальневосточных морей и сопредельных акваторий Тихого океана // Б.И. Лебедев, Т.П. Егорова, Т.Е. Буторина и др. – Владивосток: ТИНРО-центр, 1999. – 123 с.
10. Сафронова Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности. – М.: Агропромиздат, 1991. – 191 с.

УДК 637.07

АНАЛИЗ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА БЕЛКОВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ НА ОСНОВЕ ИХ РАСТВОРИМОСТИ

*М.В. Ефимова, М.А. Лоцилина (КамчатГТУ),
С.А. Пакляченко (ООО «Камчатский центр качества»)*

В статье обсуждается фракционный состав белков мышечной ткани, его значение, влияние на свойства готовых изделий из водного сырья. Приведены результаты исследования фракционного состава белков многокомпонентных начинок рыбомучных кулинарных изделий.

This article covers the fractional composition of muscle proteins, its importance and influence on final products of water raw properties. The results of the research of fish meal culinary products with multicomponent stuffing proteins of fractional composition are given.

Зависимости растворимости белка от его состава, структуры, pH, количества и природы солей изучены очень слабо и непредсказуемы. Одни и те же соли способны повышать растворимость одних и понижать растворимость других белков. Растворимость белков зависит от способа и режимов их выделения, сушки и хранения.

Это свойство более чем другие физико-химические характеристики чувствительно к изменению фракционного состава белка, степени его денатурации, деструкции и модификации. Растворимость широко используют как первичный показатель качества пищевого белка.

Растворимость белка обуславливает реологические и другие физико-химические характеристики белоксодержащих пищевых систем. Растворимость белка обычно исследуют в широком диапазоне pH, концентрации солей и характеризуют кривыми зависимостей растворимости от этих переменных, называемыми профилями растворимости белка. Для оценки растворимости белка исследуют экстракцию (растворение) белка или же его осаждение [1].

В литературе достаточно широко распространена классификация мышечных белков рыбы в зависимости от их растворимости в различных растворителях: водная – альбумин; солевая – миозин, альбумин; щелочная – альбумин, миозин, миостромин; остаток после щелочного извлечения – коллаген, нуклеопротеиды, эластин.

Позднее мышечные белки были разграничены на растворимые и нерастворимые, исходя из естественного состояния белков при условиях, имеющихся в мышечных волокнах: концентрация солей, pH и др. При этом к растворимым относятся белки саркоплазмы – миоген, глобулин X и миоальбумин, которые при ионной силе и pH мышечной ткани находятся в растворимом состоянии (в виде золя). Нерастворимые при этих условиях белки актомиозинового комплекса, а также коллаген и эластин образуют структуру и находятся в состоянии геля [2].

В настоящее время мышечные белки по растворимости принято подразделять на водорастворимые – белки саркоплазматической фракции (миоген, глобулин X, миоальбумин, миоглобин), солерастворимые – миофибриллярные белки (миозин, актин, актомиозин, тропомиозин, тропонин) и белки стромы (коллаген и эластин), не растворимые в водно-солевых растворах [3]. Белки стромы можно извлечь щелочными растворами, поэтому их часто называют щелочерастворимой фракцией мышечной ткани [4].

Количество миофибриллярных белков у рыб значительно больше, чем у млекопитающих, в то время как у млекопитающих больше белков саркоплазмы по сравнению с содержанием их у рыб. Заметные различия наблюдаются также в содержании белков стромы – у млекопитающих их содержание значительно больше, чем у рыб.

Белки мяса рыб выгодно отличаются по своему составу от белков мяса наземных животных высоким содержанием миофибриллярных белков и низким содержанием белков стромы [2].

Важное значение растворимость белков имеет для повышения качества пищевых продуктов, в производстве которых предусмотрен их гидролиз (автолиз) и денатурация. Потеря растворимости, как правило, сопровождается изменением и других важных функциональных свойств, что в значительной мере отражается на качестве продуктов и степени перевариваемости белка в желудочно-кишечном тракте [5].

Белковые вещества мышечной ткани не только влияют на пищевую и биологическую ценность мяса, но и определяют состояние физико-химических, структурно-механических и технологических показателей сырья (липкость, вязкость, водосвязывающую способность, pH и т. д.) и готовой продукции (сочность, нежность, выход) [6].

На основе информации о количественном соотношении белковых фракций можно провести реальное прогнозирование функционально-технологических свойств сырья, что особенно важно при получении продуктов заданной структуры.

Наши исследования были направлены на рыбомучные кулинарные изделия (РМКИ), пользующиеся в настоящее время спросом потребителей как готовый к употреблению пищевой продукт.

Целью исследования являлось определение фракционного состава белков начинки РМКИ на основе их растворимости.

Известны способы производства мучных кулинарных изделий, в том числе пирогов, кулебяк, расстегаев с рыбным фаршем. Для приготовления фарша рыбу предварительно подвергают термической обработке: припускают – варят в небольшом количестве воды – или тушат, или бланшируют паром и измельчают.

Недостатком таких способов приготовления РМКИ является невысокая пищевая ценность рыбомучных кулинарных изделий, высокая продолжительность технологического процесса, связанная с технологическими этапами подготовки начинки (бланширование рыбы), что может быть сдерживающим фактором при выпуске продукции.

Нами были проведены исследования, которые позволяют предположить целесообразность приготовления начинок для рыбомучных кулинарных изделий без предварительной термической обработки.

Полученные без предварительной термической обработки РМКИ имеют более высокое содержание белка. Срок годности таких изделий при температуре $4\pm 2^\circ\text{C}$ превышает в два раза срок годности, установленный в действующих нормативных и технических документах [7].

Приготовление начинок для рыбомучных кулинарных изделий производили следующими способами. Начинку для расстегаев «Камчатский» (рис. 1) и для кулебяки готовили из филе нерки мороженой. Для этого после размораживания и мойки рыбу разделяли на филе, измельчали филе в мясорубке, добавляли поваренную соль, масло растительное, репчатый лук, перец черный молотый. Рецепт приготовления начинки приведен в табл. 1. После перемешивания начинку без предварительной термической обработки немедленно направляли на формование расстегаев. Для кулебяки (рис. 2) начинку предварительно тушили до готовности.



Рис. 1. Расстегай «Камчатский»



Рис. 2. Кулебяка «Деликатесная»

Таблица 1

Рецептура начинки рыбомучных кулинарных изделий

Наименование сырья и материалов	Расход, %
Нерка потрошенная, обезглавленная	62,8
Лук репчатый	7,4
Масло растительное	5,0
Перец черный молотый	0,5
Соль	0,5

Объектами исследования являлась сырая начинка для РМКИ и начинки расстегая «Камчатского» и кулебяки после выпечки изделий.



Рис. 3. Спектрофотометр Leki SS2109UV

Методы исследования. Для определения массовой доли белка в образце применяли биуретовый метод [4]. Оптическую плотность исследуемых растворов белков (фракции: водорастворимая, солерастворимая и щелочерастворимая) определяли с помощью спектрофотометра Leki SS2109UV (рис. 3).

Результаты исследования. Биуретовым методом определили содержание массовой доли белков в образцах.

Для проведения анализа к навеске измельченного образца приливали дистиллированную воду в соотношении 1:1 и вели

экстракцию на холоде при температуре 0°C в течение 30 мин. Затем на центрифуге ОПН-8м отделяли осадок. Надосадочную жидкость использовали для количественного определения водорастворимых белков (рис. 4, а).

Осадок экстрагировали солевым раствором Вебера в соотношении 1:6 к первоначальной навеске мышечной ткани. Экстракцию вели при температуре 0°C в течение 20 мин. После центрифугирования надосадочную жидкость использовали для количественного определения солерастворимых белков (рис. 4, б).

Затем осадок экстрагировали десятипроцентным раствором гидроксида натрия при температуре 96°C на водяной бане. После центрифугирования охлажденной смеси надосадочную жидкость использовали для количественного определения белков стромы (рис. 4, в).

Для проведения цветной реакции к 1 см³ исследуемых растворов белковых фракций добавляли 4 см³ биуретового реактива. По истечении времени образования окрашенного комплекса (30 мин) измеряли оптическую плотность растворов при длине волны 540–560 нм. Массовую долю белковых фракций в процентах определяли по формуле

$$X = 100(c \cdot V) / m, \quad (1)$$

где c – концентрация белка, найденная по калибровочному графику, мг/см³;

V – объем пробы после экстрагирования соответствующей белковой фракции, см³;

m – масса навески мышечной ткани, мг.



Рис. 4. Окрашенные экстракты для спектрофотометрического определения белковых фракций:
а – водорастворимой, б – солерастворимой, в – щелочерастворимой

Результаты фракционного анализа представлены в табл. 2.

Таблица 2

Рецептуры начинок рыбомучных кулинарных изделий

Наименование образцов	Содержание белков, %	Водорастворимая фракция		Солерастворимая фракция		Щелочерастворимая фракция	
		Оптическая плотность, D	Содержание белков, %	Оптическая плотность, D	Содержание белков, %	Оптическая плотность, D	Содержание белков, %
Сырая начинка	16,2	0,409	6,28	0,571	8,71	0,082	1,21
Готовая начинка расстегая «Камчатского»	12,75	0,300	4,5	0,301	4,5	0,250	3,75
Готовая начинка кулебяки	13,13	0,300	4,45	0,450	6,75	0,131	1,93

Как видно из табл. 2, благодаря преобладающему содержанию в мышечной ткани водного сырья миофибриллярных белков (солерастворимых) они преобладают также в целом в начинках. Количество солерастворимых белков в начинке кулебяки, предварительно термически обработанной, повысилось по сравнению с содержанием солерастворимых белков начинки расстегая, используемой без предварительной термообработки.

Степень денатурации белков при термической обработке определяли как показатель изменения солерастворимости мышечных белков.

Степень денатурации белка определяли по формуле

$$D = \frac{C_0 - C_T}{C_0} 100\% \quad (2)$$

где C_0 – массовая доля белка в образце до термической обработки, мг/см³;

C_T – массовая доля белка в образце после термической обработки при заданной температуре, мг/см³.

Степень денатурации белков в начинке расстегая «Камчатского» составила 21,3%, в начинке кулебяки – 19%.

Выводы: в результате проведенных исследований фракционного состава белков начинок рыбомучных кулинарных изделий определили содержание водорастворимых, солерастворимых и щелочерастворимых белков. Во всех образцах преобладающими являются миофибриллярные белки. Высокое содержание солерастворимых белков обуславливает сочность готовых изделий за счет незначительного снижения водоудерживающей способности начинок при выпекании [7].

Дальнейшие исследования планируется направить на определение зависимости разных реологических свойств мясных продуктов от фракционного состава белков сырья.

Литература

1. Толстогузов В.Б. Новые формы белковой пищи. – М.: Агропромиздат, 1987. – 303 с.
2. Биотехнология морепродуктов / Л.С. Байдалинова, А.С. Лысова, О.Я. Мезенова и др. – М.: Мир, 2006. – 560 с.
3. Технология рыбы и рыбных продуктов / В.В. Баранов, И.Э. Бражная, В.А. Гроховский и др.; Под ред. А.М. Ершова. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 944 с.
4. Антипова Л.В., Глотова И.А., Rogov И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: КолосС, 2004. – С. 382–285.
5. Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 640 с.
6. Богданов В.Д., Дацун В.М., Ефимова М.В. Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. – 213 с.
7. Пахляченко С.А., Ефимов А.А. Разработка нормативной документации на новые виды рыбомучных кулинарных изделий повышенной биологической ценности / Научно-технические исследования в рыбохозяйственной отрасли Камчатского края: Матер. ежегодной науч.-техн. конф. проф.-препод. состава и аспирантов КамчатГТУ 5–7 мая 2009 г. – Петропавловск-Камчатский, 2009. – С. 37–42.

РАЗДЕЛ II. ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 338.46

РЫНОК КОНСАЛТИНГОВЫХ УСЛУГ В РОССИИ

И.А. Гриднева (КамчатГТУ)

В статье обсуждаются вопросы, связанные с формированием рынка консалтинговых услуг в России: приведены определение консалтинга, история развития и состояние рынка на сегодняшний день, а также рассмотрены проблемы развития рынка консалтинговых услуг непосредственно в Камчатском крае.

This article covers the problems connected with the formation of market consulting services in Russia: the definition, the history development and the present market condition. The problems of the consulting services market development in the Kamchatka region are considered.

Что такое консалтинг? На сегодняшний день существует немало мнений и споров по данному вопросу. Например, П.А. Посадский утверждает, что консалтинг – это предпринимательская деятельность, осуществляемая профессиональными консультантами и направленная на обслуживание потребностей экономики и управления в консультациях и других видах профессиональных услуг [1].

В настоящее время производство услуг пользуется большим спросом, чем производство товаров. Поэтому нельзя не согласиться с тем, что консалтинговый рынок довольно востребован. Рынок консалтинговых услуг в России достаточно молод по сравнению с зарубежным. Если американский и европейский консалтинг сформировался еще в 1930-е гг., то отечественный рынок насчитывает всего около 20 лет. Надо также отметить, что появление данного сегмента было обусловлено в большей степени антикризисной деятельностью в эпоху 1990-х гг. Ситуация начала изменяться в лучшую сторону лишь к началу нового тысячелетия. Накопленный опыт, возрастающие потребности бизнеса в поиске новых резервов повышения эффективности и активная работа консалтинговых компаний по укреплению своего имиджа в глазах клиентов позволили консультантам завоевать репутацию обязательных партнеров на этапе роста компаний. К концу 1990-х гг. консалтинг в России стал одним из важных элементов системы инфраструктурного обеспечения рыночной экономики; в стране появился реальный, а не простимулированный западными инъекциями спрос на консалтинг. В 2001 г. журнал «Эксперт» уже отмечает: «Доверие к консультантам растет: клиенты почувствовали ценность консалтинга и стали относиться к нему как к локомотиву, способному тянуть компанию в условиях замедления общеэкономического роста». На сегодняшний день российский консалтинг продолжает расти опережающими экономическими темпами. В течение последних пяти лет в среднем консалтинговый рынок прибавляет 40%, а то и 50% ежегодно. Самый большой скачок объемов рынка был зарегистрирован «Эксперт РА» в 2005 г. – 54% [2].

Высокое качество, разнообразие, оперативность – это основные критерии потребителей на рынке консалтинговых услуг. Консалтинг востребован не только крупным, но средним и малым бизнесом, который хочет за свою, пусть даже небольшую оплату получить профессиональные услуги хорошего качества, нестандартное решение при условии экономии ресурсов. Компаниям-заказчикам нужна уверенность, что любая возникшая у них специфическая проблема будет решена консалтинговой фирмой на высоком уровне. Сегодня заказчики требуют, чтобы консультант обеспечил участие в проекте узкопрофильных специалистов высокого класса. Основные рекомендации по антикризисной PR-программе, по их мнению, должен разрабатывать высококлассный «пиарщик», а запуск нового продукта консультировать талантливый бренд-менеджер, даже если всего несколько лет назад всех устраивало наличие единственного маркетолога. В связи с этим перед консалтинговыми компаниями встает дилемма: как обеспечить достойный уровень обслуживания клиентов при своих ограниченных ресурсах. Как правило, данная задача решается тремя путями: найм новых профессионалов и создание проектной команды, аутсорсинг, объединение со специализированной функциональной или другой консалтинговой компанией [3].

На сегодняшний день можно выделить следующую классификацию предприятий, пользующихся услугами консалтинговых компаний:

- транснациональные компании, имеющие широкую практику использования консалтинговых услуг в своей повседневной деятельности;
- крупные российские компании, формирующие основу спроса и использующие консалтинговые услуги для внедрения западных стандартов ведения бизнеса, повышения конкурентоспособности продукции, а также для выхода на мировые рынки;
- средние компании, развивающиеся стремительными темпами в условиях жесткой конкуренции, предъявляют спрос на услуги автоматизации финансово-хозяйственной деятельности и внедрения информационно-управленческих систем. Они остро нуждаются в техническом инструменте, позволяющем на интегрированной основе управлять всеми ресурсами компании и обеспечить полный цикл управленческих воздействий в рамках текущей хозяйственной деятельности предприятия;
- предприятия малого бизнеса, спрос которых на консалтинговые услуги в общем объеме незначителен и ограничен функциональными услугами (в области бухгалтерии, юриспруденции, привлечения кредитования). Фактически в процессе консультирования происходит обучение азам управления предприятием в специфических условиях российской рыночной экономики;
- государственные учреждения. Государство является крупным собственником и потребителем консалтинговых услуг в рамках всей страны, отдельные предприятия благодаря программам финансирования имеют возможность привлечения профессиональных консультантов для решения комплекса организационно-управленческих проблем [3].

Представители российского консалтинга схематично изображены на рисунке.



В начале прошлого года руководители ведущих консалтинговых компаний России готовились к масштабному сжатию рынка, прогнозируя падение примерно на 1/3. Но результаты 2009 г. оказались для консультантов не столь уж плачевными. По отношению к 2008 г. суммарная выручка 150 консалтинговых компаний сократилась всего-то на 5%, составив почти 79 млрд руб. [4].

По данным рейтинга журнала «Эксперт» по итогам 2009 г. лидерами по продаже консалтинговых услуг стали:

- IBS (Москва). Совокупная выручка составила 9 731 125,00 тыс. руб., из них 4 055,00 тыс. руб. приходится на одного агента;
- ЛАНИТ (Москва). Совокупная выручка – 6 838 964,00 тыс. руб., из них 7 199,00 тыс. руб. на одного агента;
- КРОК (Москва). Совокупная выручка – 3 677 266,00 тыс. руб., из них 3 546,00 тыс. руб. на одного агента.

В заключение данной статьи хотелось бы отдельно остановиться на проблеме формирования и развития рынка консалтинговых услуг в Камчатском крае. Основными видами их деятельности являются:

- деятельность в области права;
- деятельность в области бухгалтерского учета;
- деятельности по исследованию конъюнктуры рынка;
- консультирование по вопросам коммерческой деятельности;
- деятельность по управлению холдинг-компаниями.

На рынке действуют средние предприятия с небольшой численностью работников, а также отдельные консультанты, которые оказывают узкоспециализированные услуги. Данные Камчатстата по консалтингу в Камчатском крае представлены в таблице.

Общее число организаций (крупных и средних), шт.	Общая численность работников данных организаций, человек	Объем выполненных работ и услуг собственными силами, тыс. руб.
8	317	201 102,7

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что рынок консалтинга в крае четко не сформирован и достаточно ограничен в возможностях. Данный сегмент нуждается в тщательном анализе, выявлении конкретных проблем и создании программы по развитию и дальнейшему функционированию.

Литература

1. Посадский А.П. Консалтинг в России: введение в профессиональные методы работы. – М., 1998. – 236 с.
2. www.ecopsy.ru
3. Гуленков Д.Г., Филимонова Н.Н. Сетевая кооперация в консалтинге. – М.: МАКС Пресс, 2006. – 126 с.
4. www.raexpert.ru

УДК 342.5

МОЛОДЕЖНЫЙ ПАРЛАМЕНТАРИЗМ

Т.Г. Данилкина (КамчатГТУ)

Актуальность темы исследования заключается в том, что в современном российском обществе наиболее восприимчивой к нововведениям социальной группой является молодежь, которая формирует свое мировоззрение и способна скорее других усвоить новые взгляды, однако российская политическая культура обращена в будущее при недостаточном внимании к прошлому, при отсутствии осознанного следования. Цели и задачи молодежного парламента важны и ответственны. Они направлены на обеспечение реального участия молодых граждан, молодежных и детских объединений в реализации государственной молодежной политики представления и защиты интересов молодежи, формирования правовой и политической культуры в молодежной среде, содействия развитию общественной активности молодежи, воспитания гражданственности и патриотизма.

Youth is the most receptive to innovations social group forming the own outlook and is capable to adopt new views. But Russian political culture is directed to the future with insufficient attention to the past. The goals and the tasks of youth parliament are important. They are aimed at the real participation of young citizens, youth and children's unions in realization of the state youth policy in presentation and youth interests' defend, forming legal and political culture in youth environment, assisting of the development of social activity, civics and patriotism of youth.

Молодежный парламентаризм имеет свои социально-исторические корни. Он появился в России в связи с тем, что возникла необходимость заполнить нишу в социальном управлении, которую раньше занимали комсомольские структуры. Ведь в СССР существовала своеобразная «молодежная республика» со своим «главой государства» – первым секретарем ЦК ВЛКСМ, «однопалатным парламентом» – ЦК ВЛКСМ (избираемым на съезде ВЛКСМ), его «советом» или «президиумом» в лице Бюро ЦК ВЛКСМ. Первый секретарь ЦК ВЛКСМ был, по сути дела,

помощником главы советского государства по вопросам молодежной политики. «Малые молодежные республики» существовали тогда и в краях, областях, городах и т. д.

То, что у молодежного парламентаризма есть и могут быть общие черты с позитивными сторонами деятельности комсомола, нет ничего плохого, отметил Президент РФ В.В. Путин, отвечая 19 декабря 2002 г. на вопрос о том, как в России планируется развивать молодежную политику. Он обратил внимание на то, что сложность данного вопроса заключается в том, что «...в прежние времена у нас все было регламентировано. У нас функционировал и масштабно действовали Коммунистический союз молодежи – комсомол, пионерская организация. В школе всех принимали в октябрята и так далее, и, конечно, это было чрезмерно политизировано и забюрократизировано. Но какой-то смысл в этом был, потому что, в общем, до людей доносили наряду с этими идеями чисто политического характера много общечеловеческих и полезных вещей, воспитывали подрастающее поколение в духе преданности, любви к Родине, Отечеству, много чего было хорошего в этой системе...». Такая оценка комсомола из уст главы государства впервые прозвучала на всю страну. Кроме того, следует учитывать, что современные исследования показывают, что 74% выступают за заимствование советских форм работы с молодежью, 82% считают, что нужна государственная программа по работе с молодежью [5].

Молодежный парламент – это организационная форма, которая основана на историческом опыте работы государства с молодежью, лучших традициях формирования и развития социальных механизмов представительства законных интересов и прав молодых граждан в обществе, учета их мнения в вопросах его развития. Первые молодежные парламенты возникали по инициативе небольших групп молодых людей. Чаще всего эта инициатива не находила поддержки власти и оставалась на уровне идеи. Одним из первых появляется Молодежный парламент Республики Калмыкия. Данный орган имел статус общественной организации и являлся юридическим лицом. Он не имел открытой привязанности к государственным структурам. Обособление членов молодежного парламента в рамках юридического лица объективно обеспечило некоторые отрицательные моменты: во-первых, к появлению внутренних корпоративных интересов, не имеющих отношения к основному содержательному предмету деятельности, во-вторых, создало преграду для участия в работе молодежного парламента представителей других общественных объединений. Позднее молодежные парламенты появляются в Удмуртии, Республике Саха (Якутия).

Однако возможность лоббирования своих интересов через молодежные парламенты уперлась, в первую очередь, в собственную компетенцию молодых лидеров. Учитывая этот факт, появляется идея создания некоторого подобия кадровой школы на базе молодежных парламентских структур. Например, Молодежное правительство Ярославской области, Молодежный парламент Новосибирской области, Общественный молодежный парламент Рязанской области. Такие органы начинают рассматриваться как кузницы политиков нового поколения, грамотных управленцев.

Государственная молодежная политика в 90-е гг. XX в. осуществлялась на базе единой концепции. Основные подходы к государственной молодежной политике в Российской Федерации были определены в 1992 г. Указом Президента Российской Федерации «О первоочередных мерах в области государственной молодежной политики». В стране удалось сформировать элементы законодательной базы для осуществления государственной молодежной политики, что нашло отражение в утверждении в 1993 г. Верховным Советом РФ «Основных направлений государственной молодежной политики в Российской Федерации», в принятии в 1995 г. Федерального закона «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений в Российской Федерации», а также в более чем 40 субъектах Российской Федерации законов по вопросам молодежной политики, по осуществлению целевых программ реализации государственной молодежной политики.

В процессе трансформации российского общества в 1990-х гг. понятие воспитания почти исчезло из сферы отечественного образования и молодежной политики, из деятельности СМИ. Стала предаваться забвению проверенная практикой идея о том, что составляющими гражданского становления человека являются трудовое, патриотическое и нравственное воспитание. Но очень скоро выяснилось, что эти направления в работе с молодежью не могут игнорироваться. Реакцией по преодолению упущений в воспитании стало постановление Правительства РФ (2001 г.) о государственной программе, а затем (2005 г.) и Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006–2010 гг.», ставшая неотъемлемой составной частью государственной молодежной политики [4].

Молодежный парламентаризм в России – это одно из перспективных направлений молодежной политики, выступающее как механизм вовлечения молодежи в развитие российских территорий, механизм формирования молодых активных лидеров нового поколения.

Основные теоретико-методологические и организационно-правовые вопросы молодежного парламентаризма были разработаны в ходе I Всероссийского семинара-совещания «Развитие молодежного парламентаризма в Российской Федерации», который состоялся в январе – феврале 2003 г. в г. Рязани и в ходе I и II Форумов молодых парламентариев (март 2004 г. – г. Новосибирск, февраль 2005 г. – г. Рязань). Они были обобщены и закреплены в Инструктивном письме Минобразования РФ от 24 апреля 2003 г. № 2, содержащем Рекомендации по развитию молодежного парламентаризма в Российской Федерации.

Проведение форумов молодых парламентариев призвано способствовать развитию общественной составляющей государственной молодежной политики, эффективному вовлечению молодежи в ее реализацию, формированию активной гражданской позиции молодого человека, его социальной зрелости, а также созданию условий для эффективной реализации потенциала молодежи в процессе социально-экономических преобразований в стране.

С 25 по 29 октября 2006 г. на территории Тверской области прошел III Форум молодых парламентариев. Цель III Форума молодых парламентариев – разработка предложений по вопросам участия молодежи в жизнедеятельности муниципальных и региональных образований, привлечения молодых граждан к выработке нормативных правовых актов разного уровня. В форуме приняли участие представители молодежных парламентских структур регионов России, молодые депутаты региональных органов законодательной власти и представительных органов местного самоуправления, государственные и муниципальные служащие. Общее количество участников – 200 человек.

В рамках форума проведена выставка – презентация регионального опыта развития молодежного парламентаризма в России, прошли пленарные заседания, мастерские, семинары и круглые столы: «Международное сотрудничество молодежных парламентских структур: Россия – СНГ, Россия – Евразия, Россия – мир»; «Участие молодежи в социально-экономическом развитии российских территорий»; «Подготовка молодых государственных и муниципальных служащих, депутатского корпуса для представительных органов регионального и местного уровня: опыт субъектов Российской Федерации»; «Участие молодежи в реализации ФЗ № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ».

Важным шагом в развитии молодежного парламентского движения стало создание Общественной молодежной палаты при Государственной Думе Федерального Собрания РФ (2001 г.). Палата создана для изучения проблем молодежи в России, своевременного реагирования на них органов государственной власти, содействия деятельности Государственной Думы ФС РФ в области законодательного регулирования прав и законных интересов молодежи, подготовки рекомендаций по решению проблем российской молодежи.

Общественная молодежная палата при Государственной Думе Российской Федерации – совещательный, консультативный орган, который осуществляет свою деятельность на общественных началах. Ее основная цель – содействие деятельности Российского парламента в области законодательного регулирования прав и законных интересов молодежи [3].

Молодежная палата создана на добровольной основе из представителей общественных молодежных палат (молодежных парламентов) при законодательных (представительных) органах государственной власти субъектов Российской Федерации. В соответствии с положением в ее состав входит только по одному представителю от общественных молодежных палат (молодежных парламентов), официально созданных при законодательных органах государственной власти Российской Федерации. Кроме того, регламентированы возрастной ценз для членства в Общественной молодежной палате – до 30 лет и срок действия полномочий – он составляет один год [3].

Деятельность Общественной молодежной палаты ведется в комиссиях, которые организуют работу по направлениям своей деятельности с соответствующими комитетами и комиссиями Государственной Думы.

Заседания палаты проводятся три раза в год. При необходимости могут быть организованы внеочередные заседания. Молодежная палата разрабатывает и принимает рекомендации для рассмотрения в соответствующих комитетах Госдумы. Организационное обеспечение работы совета молодежной палаты и проведение заседаний осуществляет аппарат от комитета Госдумы по физической культуре, спорту и делам молодежи.

Молодежная парламентская ассамблея при Совете Федерации Федерального собрания Российской Федерации представляет собой верхнюю молодежную парламентскую палату. Действует на основании положения «О совете по взаимодействию Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации с молодежными парламентами субъектов Российской Федерации (Молодежной парламентской ассамблее)», утвержденного Постановлением СФ ФС РФ от 8 августа 2004 г. № 286-СФ [2].

Молодежная ассамблея – постоянно действующий совещательный орган при Совете Федерации Федерального собрания Российской Федерации. Участники ассамблеи – представители региональных молодежных парламентов. Создан также Совет по взаимодействию Совета Федерации с молодежными парламентами субъектов Российской Федерации и молодежными общественными объединениями.

Заседания Молодежной парламентской ассамблеи при Совете Федерации Федерального собрания Российской Федерации проходят регулярно. Так, в апреле 2006 г. состоялось четвертое подобное заседание, на котором были заслушаны отчеты председателя Молодежной парламентской ассамблеи и руководителей рабочих комиссий ассамблеи. По итогам заседания выработаны рекомендации, которые предусматривают внесение изменений в регламент ассамблеи.

Молодежная парламентская ассамблея собирается дважды в год для обсуждения важных проблем молодежного движения. На нее вносятся предложения, которые можно реализовать в масштабе государства. «Очень важный момент – воспитание молодых лидеров, вовлечение молодежи в процесс управления государством. России нужны молодые политики, способные стратегически мыслить, стройно излагать свои мысли и, самое главное, эффективно действовать. Молодежное парламентское движение – одна из наиболее перспективных форм участия молодого поколения в политике и общественной жизни страны», – сказал на IV заседании Молодежной парламентской ассамблеи первый заместитель председателя Комиссии Совета Федерации по делам молодежи и спорта Лев Бойцов [6].

Молодежная Дума России (далее МДР) создана в январе 2002 г. как молодежная парламентская структура, объединяющая представителей различных молодежных общественных и политических структур Москвы и регионов РФ. МДР представляет собой дискуссионный механизм для обсуждения актуальных общественно-политических вопросов и выработки согласованных решений [7].

МДР сотрудничает с ключевыми структурами, занимающимися молодежной политикой и молодежным парламентаризмом в стране: Общественной молодежной палатой и Советом по делам студентов при ГД РФ, Российским союзом молодежи, департаментом по молодежной политике Минобразования РФ и др. Депутаты МДР организуют слушания по молодежным проблемам, а также участвуют в качестве соорганизаторов в мероприятиях других молодежных структур федерального и регионального уровня. Начато международное сотрудничество с организациями ближнего и дальнего зарубежья [8].

Основная цель МДР – создание единой коммуникативной площадки для представителей молодежи различной политической ориентации, для выработки и последующего лоббирования согласованных решений по наиболее важным социально-политическим проблематикам [9].

Наряду с молодежным парламентаризмом возникают идеи иных форм привлечения молодого поколения к политике. К примеру, мэр Москвы Ю.М. Лужков предложил на месяц во время отпуска министров, руководителей департаментов и комитетов, в августе текущего года сформировать управленческий корпус исключительно из лучших студентов вузов. По сути, будет создано альтернативное студенческое правительство на базе городского просветительского проекта «Гражданская смена».

Молодежный парламентаризм – это система представительства прав и законных интересов молодежи как особой социальной группы, основанная на создании и функционировании при органах государственной власти или в установленном ими порядке специальной общественной консультативно-совещательной структуры молодежи – молодежного парламента, а также иных общественных институтов участия молодых граждан в жизни государства.

В 2005 г. был создан Центр развития молодежного парламентаризма для объединения в рамках одной организации опыта работы команды молодых лидеров из разных регионов России по развитию молодежного парламентского движения на территории России.

Основные цели Центра: привлечение молодежи к активному участию в жизнедеятельности государства и общества, к развитию территорий, на которых она проживает, разработке и реализации эффективной молодежной политики путем представления законных интересов молодых

граждан и общественно значимых идей в различных молодежных общественных консультативно-совещательных структурах, прежде всего – молодежных парламентах.

Правительство РФ распоряжением от 18.12.06 № 1760-р утвердило Стратегию государственной молодежной политики в РФ [1]. Важную роль в реализации государственной молодежной политики имеют федеральные программы «Молодежь России», комплексные целевые программы по реализации государственной молодежной политики, принятые во многих субъектах Российской Федерации.

Опыт реализации государственной молодежной политики в регионах показывает, что система среднесрочного программирования в целом оправдала себя. Для обеспечения необходимой коррекции и преодоления излишней инерции программ необходим формализованный механизм ежегодного мониторинга положения молодежи, процессов в молодежной среде, состояния реализации государственной молодежной политики и институтов, обеспечивающих ее. Требуется более эффективная и комплексная кадровая политика, подключение подготовленных работников к выполнению вновь разрабатываемых проектов, формирование соответствующих банков данных, учебно-методическое сопровождение профильных программ.

Требуется разграничение функций в области организационно-правового подхода к реализации государственной молодежной политики как межотраслевой сферы, с одной стороны, и как самостоятельной отрасли, имеющей свои институты, организационно-финансовые механизмы, систему соподчиненности, собственные кадровое, информационное, научно-методическое обеспечение, стандарты деятельности.

Основное содержание муниципальной молодежной политики выражается в следующем: социальная поддержка молодежи, молодой семьи; поддержка общественных инициатив и талантливой молодежи; организация занятости молодежи; профилактика и противодействие распространению преступности и наркомании в молодежной среде; гражданское и патриотическое воспитание молодежи; организация работы по месту жительства; развитие молодежного и детского самоуправления; информационное сопровождение реализации муниципальной молодежной политики; поддержка молодежного предпринимательства.

Также важным элементом разработки и реализации государственной молодежной политики являются ежегодные доклады о положении молодежи. Практика подготовки докладов о положении молодежи широко распространена. Вместе с тем положения и выводы, содержащиеся в них, лишь однажды стали предметом обсуждения на заседании правительства.

Достаточно интенсивно идут процессы, связанные с институциональным обеспечением государственной молодежной политики. Они вбирают в себя две группы явлений: формирование органов по государственной молодежной политике на государственном и муниципальном уровне и формирование учреждений по работе с молодежью. Эти учреждения формируются по различным каналам: при государственных и муниципальных органах, как общественные учреждения, как структуры, действующие на коммерческой основе. Потребность в их деятельности значительна, их работу нужно приблизить к молодому человеку, к месту его проживания, учебы и работы. Эта проблема успешнее будет решена при стабилизации работы государственных и муниципальных органов по делам молодежи.

Литература

1. Стратегия государственной молодежной политики [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 18 декабря 2006 г. № 1760-р // Режим доступа: <http://www.myrurist.ru/справочник?n=81537>. – Загл. с экрана.
2. О Совете по взаимодействию Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации с молодежными парламентами субъектов Российской Федерации, молодежными общественными объединениями Российской Федерации (Молодежной парламентской ассамблеи): Постановление СФ ФС РФ от 08.08.2004 № 286-СФ // СЗ РФ. – 2004. – № 33. – Ст. 3406.
3. О внесении изменений в положение об Общественной молодежной палате при Государственной Думе Федерального собрания Российской Федерации: Постановление ГД ФС РФ от 21.10.2005 № 2319-IV ГД // СЗ РФ. – 2005. – № 44. – Ст. 4532.
4. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006–2010 гг.». – М., 2005.
5. Семенов В.Е. Ценностные ориентации современной молодежи // Социс. – 2007. – № 4. – С. 37.

6. http://www.council.gov.ru/divrint/inf_ps/divarlisurvey/2005/11/25/item513.html
7. <http://www.dumai.ru/>
8. <http://www.dumai.ru/about/history/history1.html>
9. <http://www.dumai.ru/about/missionsandaim.html>

УДК 65.01:339.137

РЕИНЖИНИРИНГ КАК МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В КРИЗИСНЫЕ ПЕРИОДЫ

И.В. Иванова (КамчатГТУ)

В статье описан метод реинжиниринга, его цели, задачи, направления и преимущества.

Reengineering method, its tasks, purposes, directions and advantages are described in the article.

Введение

Реинжиниринг требует от предпринимательских структур все отбросить и начать с нуля, вернуться к исходным позициям и начать поиск более удачного способа ведения дел компании.

Реинжиниринг представляет собой фундаментальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов для достижения конкурентных преимуществ, существенных улучшений показателей результативности. Реинжиниринг, избегая традиционных подходов, начинается с чистого листа, не допускает никаких предположений и ничего заранее заданного, ничего не принимает на веру, игнорирует то, что есть, нацеленность идет на то, что должно быть. Радикальное перепроектирование при реинжиниринге предполагает не косметические изменения, а решительный отказ от всего отжившего, существующих структур управления и методов работы предполагает изобретение совершенно новых способов управления, создание бизнеса заново, а не усовершенствование уже существующего дела [1].

Реинжиниринг призван обеспечить общий мощный рост результативности предпринимательских структур, что не имеет ничего общего с небольшими частичными изменениями. Практика показывает, что предпринимательские структуры, занимающиеся реинжинирингом, можно разделить на три группы.

К первой группе относятся предпринимательские структуры, которые оказались в кризисных ситуациях на грани банкротства. Если затраты предпринимательских структур выше, чем у конкурентов, или качество ниже, а клиенты открыто выражают недовольство, то деятельность компании нуждается в кардинальных улучшениях и компания должна провести полный реинжиниринг бизнеса.

Ко второй группе относятся предпринимательские структуры, которые не так сильно затянuty в кризисную ситуацию, но предчувствуют грозящую катастрофу и ожидают бедственное положение. Если в настоящее время финансовые показатели и выглядят нормально, то в перспективе менеджеры чувствуют, что новые конкуренты больше удовлетворяют потребности клиентов, при этом произошли изменения во внешней среде, которые могут начать уничтожение компании. Таким предпринимательским структурам следует провести реинжиниринг, не дожидаясь беды.

К третьей группе относятся предпринимательские структуры, которые занимаются реинжинирингом на вершине своего успеха. Когда нет никаких заметных трудностей ни на данный момент времени, ни в перспективе, но руководство предпринимательских структур начинает осуществлять коренные перемены, наращивая производительность, стремится поднять планку конкуренции на недостижимую высоту и поставить соперников в еще более жесткие условия.

Многие менеджеры предпринимательских структур не ориентированы на процессы, а сосредоточены на задачах, на определенных операциях, на структуре. Они рассматривают бизнес как процесс, в рамках которого на входе ресурсы, а на выходе продукт, представляющий ценность для потребителя. Мышление, ориентированное на задачи и распределение их между специалистами, лежало в основе организационных структур управления в системе предпринимательства

в течение двух последних столетий. Автоматизация имеющихся процессов с помощью информационных технологий обеспечивает просто более эффективные способы выполнения не совсем правильных операций.

Реинжиниринг нельзя рассматривать как реорганизацию или сокращение уровней управления, так же как улучшение качества или комплексное управление качеством. Программа качества отличается от реинжиниринга тем, что она работает в рамках действующих процессов предпринимательских структур и пытается улучшить качество за счет непрерывного приростного управления. Предпринимательские структуры делают то же самое, что и делали, только лучше, чем раньше. Реинжиниринг стремится к новым высотам не путем улучшения существующих процессов, а путем отказа от них и замены их целиком новыми, предлагает также новый подход к управлению изменениями по сравнению с программой качества.

Основные направления и преимущества реинжиниринговых мероприятий в системе предпринимательства

1. Несколько работ объединяются в одну. Отсутствует конвейер, многие разрозненные работы объединены. Сокращаются накладные расходы, устраняются сбои и недоразумения, ответственность за все этапы процесса возлагается на одного человека, улучшается контроль.

2. Решения принимают работники. Реинжиниринг ужимает свои процессы по горизонтали и вертикали. Вертикальное сжатие означает, что на стадиях процесса работники принимают решения, которые ранее принимали менеджеры. Принятие решения неотделимо от реальной работы, становится ее частью.

3. Этапы процесса выполняются в естественном порядке. Процессы свободны от диктата прямолинейной последовательности их этапов, и в работе может использоваться естественный порядок. Ускоряется процесс за счет одновременного выполнения работ, сокращается время, снижается вероятность возникновения крутых изменений.

4. Процессы имеют множество вариантов. Для удовлетворения клиентов необходимо множество вариантов одного и того же процесса с учетом требований рынка, ситуации. Новые процессы должны давать такую же экономию на масштабе, как и при массовом производстве. При таком подходе нет места ни особым ситуациям, ни исключениям.

5. Работа выполняется там, где возможно сделать ее наиболее эффективно. Перемещение работы внутри организации независимо от границ между ее функциональными подразделениями. Повышаются общие экономические результаты процессов.

6. Сокращаются объемы проверок и контроля. Вместо обычного детального контроля реинжиниринг предлагает совокупный или отсроченный контроль процессов. Реинжиниринг обеспечивает сокращение издержек, связанных с контролем.

7. Минимизируются необходимые согласования. Это происходит за счет сокращения числа контактов с внешней средой. Снижается вероятность получения противоречивой информации, требующей согласования. Значительно уменьшается количество сбоев в процессе и потребность в согласовании.

8. Используется ситуационный менеджмент. Он действует в качестве буфера между сложным процессом и клиентом, ведет себя так, как будто отвечает за весь процесс. Ситуационные менеджеры создают у клиентов полезную иллюзию интегрированных процессов обслуживания.

Реинжиниринг предпринимательских структур состоит из новых подходов к структуре процессов, которые не имеют никакого сходства с процессами прошлых периодов, предполагает полный пересмотр производственной модели.

Не все предпринимательские структуры, прошедшие реинжиниринг, продемонстрировали все отмеченные выше направления одновременно, поскольку отдельные из них даже противоречат друг другу, а разработка нового товара требует интуиции, творчества и самооценки.

Реинжиниринг предполагает радикальное перепроектирование бизнес-процессов в предпринимательских структурах, которое ведет за собой кардинальные изменения фактически для каждой составляющей. При этом основные составляющие бизнес-процесса – трудовые задания становятся из узкоспециализированных многомерными. Если раньше работники работали по соответствующим инструкциям, то теперь они сами принимают управленческие решения. В новых условиях исчезли конвейеры, не нужны функциональные управленческие отделы, а работники нацелены на решение проблем клиентов.

Предпринимательские структуры, занимающиеся реинжинирингом, укрупняют мелкие элементы работы, разбитые на отдельные операции конвейерной системы. Сформировались процессные команды для выполнения всего процесса, заменяющие старую, состоящую из отделов структуры управления. Работа, выполняемая процессными командами, сильно отличается от прежней, несет коллективную ответственность за результаты, повышает качество. При этом трудовые задания становятся более сложными и требующими преодоления больших сложностей, а часть рутинных операций автоматизируется. Предпринимательским структурам, прошедшим реинжиниринг, нужны работники, которые будут создавать собственные правила работы, а руководство их наделяет необходимыми полномочиями для принятия решений.

В предпринимательских структурах, прошедших реинжиниринг, результаты оцениваются по созданной стоимости, вклад в общее дело и результаты работы являются первостепенными основами для компенсации, при этом премия является адекватным вознаграждением за хорошо выполняемую работу. В реинжиниринге продвижение на вышестоящую должность внутри организации является производным от способностей, а не результатов, устанавливаются различия между продвижением по службе и результатами.

Реинжиниринг меняет организационную культуру управления, требует, чтобы работники глубоко верили в то, что они работают на клиентов, для чего необходимо разрабатывать систему вознаграждений, а работники должны придерживаться следующих убеждений:

- каждое трудовое задание в предпринимательских структурах имеет важное значение, поэтому я важный человек;
- просто появляться на работе не является достижением, поскольку заработная плата идет за созданную мной стоимость;
- заказы потребителей выполняются на конкретном рабочем месте, поэтому я должен решить все возникшие проблемы и принять соответствующие управленческие решения;
- поскольку за процесс отвечает команда, либо все выигрывают, либо все проигрывают по результатам деятельности;
- завтрашний день не обязательно будет лучше сегодняшнего, поэтому самообучение является частью работы.

Менеджеры предпринимательских структур из надсмотрщиков превращаются в тренеров, сложные процессы считаются проще, а простые трудовые задания преобразуются в сложные, также сокращается время на движение листов бумаги по отделам.

Процессные команды не нуждаются в начальниках, им нужны тренеры, которые могут дать ценный совет и помогают решить проблемы.

Управленческие решения и проблемы взаимодействия отделов после реинжиниринга решаются в ходе работы, а не на совещаниях менеджеров. Передача права принятия решения процессным командам уменьшает объем работы менеджеров, снизу вносятся предложения по совершенствованию организационной структуры. Независимо от того какая организационная структура сохранится после реинжиниринга, она будет плоской, поскольку работы выполняются процессными командами, которые находятся в тесном взаимодействии с многочисленными менеджерами. После реинжиниринга роль и значение организационной структуры существенно уменьшается [2].

Важной особенностью реинжиниринга является возможность изменения роли высших руководителей предпринимательских структур. Мероприятия по реинжинирингу перемещают ближе к процессным командам и к клиентам, поскольку результаты деятельности в большей степени зависят от работы процессной команды, чем от действий менеджеров, ориентированных на задачи. При реинжиниринге повышается роль руководителей, они должны быть лидерами, способными своими действиями и словами влиять на работников, укрепляя их ценности и убеждения, а также несут полную ответственность за результаты. В обязанности входит обеспечение проектирования процессов таким образом, чтобы процессные команды работали эффективно и подкреплять изменения со стороны управленческих систем предпринимательских структур.

Литература

1. *Батаршев А.В.* Организаторские и коммуникативные качества личности (Для деловых людей). – Таллин: Регалис, 2008.
2. *Власова В.М.* Основы предпринимательской деятельности: Учебное пособие / М.: Финансы и статистика, 2008.

УДК 338.47

МОДЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ НА ОСНОВЕ ЗАКОНА УБЫВАЮЩЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

В.В. Матюхин (КамчатГТУ)

Исходя из закона убывающей производительности для экономического субъекта строится однофакторная математическая модель производственной функции, т. е. функции «затраты – выпуск», которая имеет вид функции распределения. Показано, что любой микроэкономический субъект (фирма) в рамках этой модели характеризуется одним главным, определяющим безразмерным показателем – индексом жизнеспособности, который позволяет сравнивать между собой совершенно различные, как по величине, так и по виду их деятельности, фирмы. Для производственной функции в виде распределения Рэлея рассматривается пример, иллюстрирующий применение этой модели.

Proceeding from the law of decreasing productivity for an economic subject the mathematical model of production function is under construction. This function of «expense-release» is like a function of distribution. It is shown that any microeconomic subject (firm) within the limits of this model is characterized by one main thing, a determining dimensionless parameter – «index of viability», which allows to compare among themselves absolutely various firms – various as on size, and by the form their activity. For production function in the form of Relay's distribution the example illustrating uses of this model is given.

Введение

Деятельность любого экономического субъекта заключается в производстве некоторого товара или услуги в количестве Q единиц в единицу времени и продаже этого товара (услуги) по определенной цене q (рублей за единицу), которая определяется рынком. Выпуск продукции невозможен без определенных затрат – вложения в производство. Затраты на производство (издержки) обозначим буквой J (рублей в единицу времени).

Зависимость количества производимого товара Q (выпуск) от величины затрат на его производство и представляет собой простейшую однофакторную математическую модель экономической деятельности фирмы – т. н. производственную функцию, или функцию «затраты – выпуск» [1–3].

В силу закона убывающей производительности зависимость эта, конечно, не может быть линейной. Закон этот гласит, что производительность данного предприятия (урожайность данного участка земли) не может расти беспредельно вместе с ростом вложений в производство. Естественно, что урожай, который можно собрать с земельного участка данной площади, даже при неограниченных материальных вложениях и трудовых затратах, будет ограничен некоторой предельной величиной Q_0 .

Таким образом, вложения в производство, направленные на повышение выпуска продукции, будут эффективны только до определенного предела. Дальнейшее увеличение вложений будет давать все меньшую отдачу, которая в конце концов сойдет к нулю. В этом суть закона убывающей производительности.

Выполняется он, конечно, для производств, характеризуемых основными неизменными факторами: постоянством производственных (земельных, торговых) площадей и неизменной производственной технологией. Если же делаются капитальные затраты, направленные на увеличение мощности фирмы, то в этом случае мы уже имеем дело с качественно другой фирмой и закон убывающей производительности здесь неприменим.

Модель

Закон убывающей производительности требует, чтобы функция «затраты – выпуск» $Q = Q(J)$ имела вид некоторой интегральной кривой распределения (рис. 1), которая выходит на насыщение – предельный объем выпуска. Это т. н. логистическая кривая [2].

Производная от этой функции $\frac{dQ}{dJ}$, представленная на рис. 2, является функцией предельной эффективности вложений. Она показывает рост выпуска продукции, связанный с каждым новым вложенным в производство рублем.

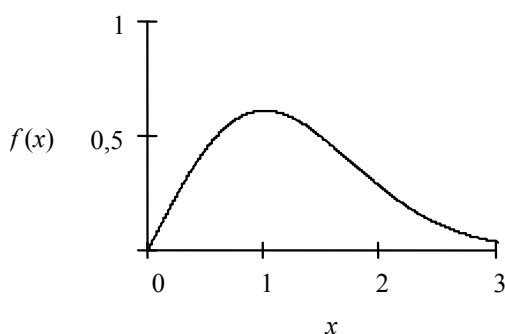


Рис. 1. Кривая распределения

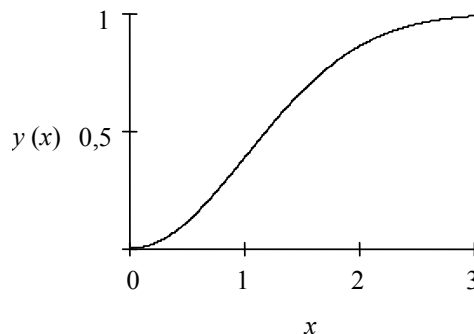


Рис. 2. Функция предельной эффективности вложений

Приведем эти функции к безразмерным переменным, с которыми удобно работать:

$x = \frac{J}{J_0}$ – относительные затраты (вложения);

$y = \frac{Q}{Q_0}$ – относительный выпуск. В эти выражения входят два постоянных параметра, харак-

теризующих фирму:

Q_0 – предельно возможный выпуск продукции при неограниченных затратах;

J_0 – затраты, соответствующие максимуму эффективности вложений на рис. 2. Производственная функция в безразмерных переменных (рис. 1) есть

$$y = y(x), \quad (1)$$

а функция предельной эффективности (рис. 2) имеет вид

$$f(x) = \frac{dy}{dx} = \frac{dQ}{dJ} \left(\frac{J_0}{Q_0} \right).$$

Какие же затраты на производство следует считать оптимальными и на каком объеме выпуска следует остановиться? Для ответа на этот вопрос рассмотрим функцию прибыли Π (руб./ед. врем.), на которую ориентируются все фирмы и которая соответствует выручке от реализованной продукции за вычетом затрат на ее производство:

$$\Pi = qQ - J,$$

где q (руб./ед.) – рыночная цена единицы продукции.

Прибыль является функцией объема выпускаемой продукции Q либо функцией затрат J , которыми определяется выпуск. Прибыль тоже удобно представить в безразмерном виде:

$$P = \frac{\Pi}{J_0} = \frac{qQ}{J_0} - \frac{J}{J_0},$$

или

$$P = jy(x) - x. \quad (2)$$

Здесь параметр $j = \frac{qQ_0}{J_0}$ входит как безразмерная «цена» на продукцию данной фирмы. По

своей сути j есть безразмерный эконометрический параметр, характеризующий степень устойчивости фирмы на рынке, который может быть назван *индексом жизнеспособности* фирмы. В силу своей безразмерности индекс этот позволяет сравнивать жизнестойкость и конкурентоспособность совершенно различных фирм – различных и по товарообороту, и по виду выпускаемой продукции и экономической деятельности.

Проанализируем, какой вид должна иметь функция прибыли (2), когда производственная функция (1) имеет вид кривой распределения (рис. 1). Для определенности положим, что распределение это есть распределение Рэлея:

$$f(x) = y'(x) = x \ell^{\frac{-x^2}{2}},$$

и зависимость выпуска y от затрат x определяется выражением:

$$y(x) = \left(1 - \ell^{\frac{-x^2}{2}} \right). \quad (3)$$

Выразим затраты x через объем выпуска y из (3) и представим прибыль (2) как функцию относительного объема выпуска y :

$$P(y) = jy - \sqrt{-2 \ln(1-y)}; \quad (4)$$

здесь P задана в интервале $0 < y < 1$.

Зависимость прибыли от объема выпуска (4) для конкретной «цены» $j = 2,5$ приведена на рис. 3. Видно, что до определенного объема выпуска прибыль отрицательна (убытки), потом становится нулевой при $y = 0,415$ и максимизируется при выпуске, равном 0,767 от предельно возможного.

Рыночная экономика оперирует понятиями «спрос» и «предложение». *Кривой предложения* называется зависимость объема продукции, которая может быть выпущена и предложена на рынке, от ее цены. Найдем эту зависимость из условия максимизации прибыли $P'(y) = 0$:

$$j(y) = \frac{1}{(1-y)\sqrt{-2 \ln(1-y)}}. \quad (5)$$

Нулевой прибыли соответствует зависимость

$$k(y) = \frac{\sqrt{-2 \ln(1-y)}}{y}, \quad (6)$$

которая является *кривой средних издержек*, приходящихся на единицу выпущенной продукции, т. е. $k(y)$ есть *относительная себестоимость*. Функция предложения (5) и кривая себестоимости (6) приведены на рис. 4.

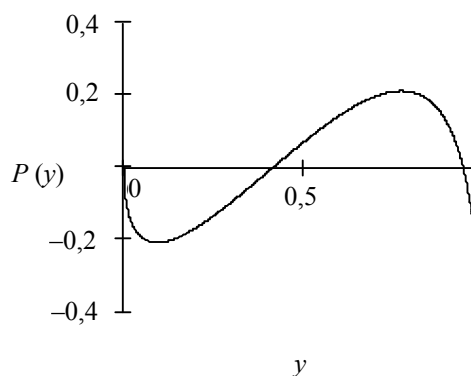


Рис. 3. Зависимость прибыли от объема выпуска для конкретной цены

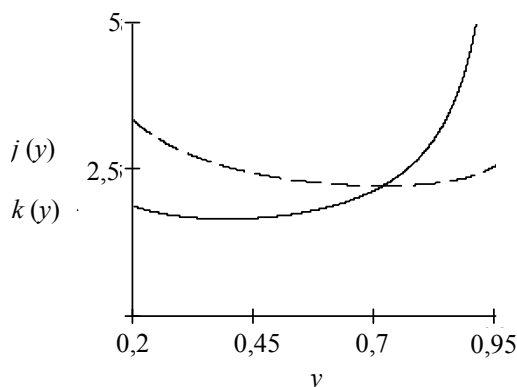


Рис. 4. Функция предложения и кривая себестоимости

Как видно из графиков, кривая предложения пересекает линию нулевой прибыли в точке $y = 0,72$, т. е. прибыль для данной модели становится положительной только когда объем выпуска начинает превышать 72% от предельно возможного. При этом индекс жизнеспособности предприятия j должен быть больше 2,216. Если же производственный индекс j предприятия в силу, допустим, низкой рыночной цены q на продукцию ниже 2,216, то такое предприятие конкурентоспособным уже не является и вытесняется с рынка (разоряется).

Пример, иллюстрирующий применение нашей модели

Пусть имеется магазин, в котором работают два продавца. Месячный товарооборот его составил 5 млн руб. В результате эконометрических измерений известно, что на данной торговой

площади в данном месте невозможно сделать более 8 млн оборота в месяц при любом количестве продавцов. Торговая наценка составляет 10%, и увеличить ее не позволят конкуренты. Прибыль в текущем месяце составила 250 тыс. руб.

Перед владельцем магазина стоит вопрос: стоит ли пытаться увеличить оборот магазина, наняв еще одного продавца и сделав другие вложения? И как это скажется на прибыли?

Будем искать решение в рамках нашей модели, считая, что функция «затраты – выпуск» магазина имеет вид распределения Рэлея:

$$\begin{aligned} Q_1 &= 5 \text{ млн руб.}; \\ Q_0 &= 8 \text{ млн руб.}; \\ q &= 0,1; \\ \Pi_1 &= 250 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Найдем экономический индекс магазина j , а зная его, получим оптимальные затраты J_{opt} и оптимальный оборот Q_{opt} , максимизирующий прибыль.

Для торговых предприятий роль рыночной цены q выполняет торговая наценка. Зная прибыль и торговый оборот в текущем месяце, найдем месячные затраты J_1 :

$$J_1 = qQ_1 - \Pi_1 = 0,1 \cdot 5\,000\,000 - 250\,000 = 250\,000 \text{ руб.}$$

Перейдем к безразмерным (относительным) единицам:

$$\text{оборот} - y_1 = 5 : 8 = 0,625; \quad \text{затраты} - x_1 = \sqrt{-2\ln(1-y)} = \sqrt{-2\ln(0,375)} = 1,4006.$$

Отсюда получим значение параметра J_0 для магазина:

$$J_0 = J_1 : x_1 = 250\,000 : 1,4006 = 178\,495 \text{ руб./мес.}$$

Экономический индекс жизнестойкости нашего магазина $j = qQ_0 : J_0 = 0,1 \cdot 8\,000\,000 : 178\,495 = 4,48$ – очень высок, что характерно для торговых предприятий.

Найдя экономический индекс предприятия j , можно найти и оптимальный объем выпуска y_{opt} из (5), при котором прибыль становится максимальной:

$$j = \frac{1}{(1-y)\sqrt{-2\ln(1-y)}} = 4,48 \Rightarrow y_{\text{opt}} = 0,895;$$

Этому обороту соответствуют затраты: $x_{\text{opt}} = \sqrt{-2\ln(1-y_{\text{opt}})} = 2,123$. Эти же величины в абсолютных единицах:

$$Q_{\text{opt}} = Q_0 \cdot y_{\text{opt}} = 8\,000\,000 \cdot 0,895 = 7\,160\,000 \text{ руб.}$$

$$J_{\text{opt}} = J_0 \cdot x_{\text{opt}} = 178\,495 \cdot 2,123 = 378\,945 \text{ руб.}$$

Прибыль в этом случае должна составить:

$$\Pi = q \cdot Q_{\text{opt}} - J_{\text{opt}} = 0,1 \cdot 7\,160\,000 - 378\,945 = 337\,055 \text{ руб.,}$$

т. е. она возрастет на 35%.

Таким образом, резервы для увеличения прибыли у магазина есть. Стоит увеличить вложения, что должно привести к росту доходов.

Выводы

Анализ производственной функции «затраты – выпуск» на основе закона убывающей производительности приводит к открытию интересного параметра – экономического индекса j , характеризующего жизнестойкость и конкурентоспособность фирмы на рынке. Индекс этот определяется через два других параметра, определение которых требует эконометрических измерений: это предельно возможный объем выпуска Q_0 и объем затрат J_0 , соответствующих максимуму предельной эффективности.

В силу своей безразмерности индекс j позволяет сравнивать экономическую устойчивость совершенно различных микроэкономических субъектов – различных как по величине, так и по виду их экономической деятельности.

Литература

1. Пиндайк Р., Рубенфельд Д. Микроэкономика. – М., 1992.
2. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. – М.: Наука, 1993.
3. Клейнер Г.Б. Производственные функции. – М.: ФиС, 1986.

УДК 339.727.22

БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ КАК ОСНОВА ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

К.А. Небыков (КамчатГТУ)

В статье обсуждаются вопросы, связанные с формированием и развитием благоприятного инвестиционного климата в России, а также вопросы социально-экономического развития.

The questions of forming and developing of the favorable investment conditions in Russia, as well as questions of social-economic development are discussed in the article.

На данный момент российская экономика переживает затяжной финансовый кризис, что сказывается на всех сферах жизни россиян и, в первую очередь, на социальной сфере, что в свою очередь вызывает социальную напряженность в обществе. Правительство всеми силами пытается преодолеть этот кризис.

Помочь государству в преодолении экономического кризиса призваны инвестиции. Инвестиции предназначены для поднятия и развития производства, увеличения его мощностей, технологического и инновационного уровня.

Проблема инвестиций в нашей стране настолько актуальна, что разговоры о них не утихают. Эта проблема актуальна, прежде всего, тем, что на инвестициях в России можно нажать огромное состояние, но в то же время боязнь потерять вложенные средства останавливает инвесторов. Российский рынок – один из самых привлекательных для иностранных инвесторов, однако он также и один из самых непредсказуемых, и иностранные инвесторы мечутся из стороны в сторону, пытаясь не упустить свой кусок российского рынка и, в то же время, не потерять свои деньги. При этом иностранные инвесторы ориентируются, прежде всего, на инвестиционный климат России, который определяется независимыми экспертами и служит для указания на эффективность вложений в той или иной стране.

Российские же потенциальные инвесторы долгие годы живут с ощущением недоверия правительству, это недоверие обусловлено, прежде всего, сложившимся стереотипом отношения к власти у россиян – «правительство работает только на себя». Однако государственная инвестиционная политика сейчас направлена именно на то, чтобы обеспечить инвесторов всеми необходимыми условиями для работы на российском рынке, и потому в перспективе мы можем рассчитывать на изменение ситуации в российской экономике в лучшую сторону.

Проблема состоит в стимулировании эффективного притока иностранного капитала. В этой связи встает два вопроса: во-первых, в какие сферы приток должен быть ограничен, а во-вторых, в какие отрасли и в каких формах следует в первую очередь его привлекать. Иностранный капитал может привлекаться в форме частных зарубежных инвестиций – прямых и портфельных, а также в форме кредитов и займов. Под прямыми инвестициями следует понимать капитальные вложения в реальные активы (производство), в управлении которыми участвует инвестор [1].

Прямые зарубежные инвестиции – это нечто большее, чем простое финансирование капиталовложений в экономику, хотя само по себе это крайне необходимо России. Прямые зарубежные инвестиции представляют также способ повышения производительности и технического уровня российских предприятий. Размещая свой капитал в России, иностранная компания приносит с собой новые технологии, новые способы организации производства и прямой выход на мировой рынок.

Иностранный капитал может иметь доступ во все сферы экономики (за исключением тех, которые находятся в государственной монополии) без ущерба для национальных интересов. Отраслевые ограничения должны распространяться только на прямые иностранные инвестиции.

Их приток следует ограничить в отрасли, связанные с непосредственной эксплуатацией национальных природных ресурсов (например, добывающие отрасли, вырубку леса, промысел рыбы), в производственную инфраструктуру (энергосети, дороги, трубопроводы и т. п.), телекоммуникационную и спутниковую связь. Подобные ограничения закреплены в законодательствах многих развитых стран, в частности США. В перечисленных отраслях целесообразно использовать альтернативные прямым инвестициям формы привлечения иностранного капитала. Это могут быть зарубежные кредиты и займы. Несмотря на то, что они увеличивают бремя государственного долга, привлечение их было бы оправданным, во-первых, с точки зрения соблюдения национальных интересов и, во-вторых, – быстрая окупаемость капиталовложений в названные сферы [2].

Однако для этого необходимо создать эффективную систему управления использованием зарубежных иностранных кредитов. Зарубежный капитал в форме предприятий со 100-процентным иностранным участием целесообразно привлекать в производство и переработку сельскохозяйственной продукции, производство строительных материалов, строительство (в том числе жилищное), для выпуска товаров народного потребления, в развитие деловой инфраструктуры, стимулировать приток портфельных инвестиций следует во все отрасли экономики. Они обеспечивают приток финансовых ресурсов без потери контроля российской стороны над объектом инвестирования. Это преимущество важно использовать в отраслях, имеющих стратегическое значение для страны, и в первую очередь, связанных с добычей ресурсов.

В рыночной экономике совокупность политических, социально-экономических, финансовых, социо-культурных, организационно-правовых и географических факторов, присущих той или иной стране, привлекающих и отталкивающих инвесторов, принято называть ее инвестиционным климатом. Оценить теперешнее состояние инвестиционного климата в России не составляет особого труда, стоит только обратиться к статистике.

Анализируя сложившийся инвестиционный климат в нашей стране, можно заметить, что размер капиталовложений внутри страны зависит от степени доверия населения государству, а за рубежом размер капиталовложений зависит в основном от индекса инвестиционного климата. В нашей стране, к сожалению, все еще не существует единой полноценной системы оценки инвестиционного потенциала всех регионов, который бы действительно отражал реальное состояние и имел общемировое доверие.

Иностранные инвесторы ориентируются на оценки многочисленных фирм, регулярно отслеживающих инвестиционный климат во многих странах мира, в том числе и в России. Однако оценки инвестиционного климата в России, даваемые зарубежными экспертами на их регулярных заседаниях, проводимые вне Российской Федерации и без участия российских экспертов, представляются малодостоверными. В связи с этим встает задача формирования на основе ведущихся в Институте экономики РАН исследований Национальной системы мониторинга инвестиционного климата в России, крупных экономических районов и субъектов Федерации. Это обеспечит приток и оптимальное использование иностранных инвестиций [3].

Помимо необходимого совершенствования инвестиционного мониторинга, в нашей стране присутствует и фундаментальная проблема, препятствующая притоку иностранных инвестиций. Это – несовершенство законодательства. Российское законодательство не имеет устоявшейся базы, способной эффективно обеспечивать функционирование иностранных инвестиций без ущемления обеих сторон. Привлечение иностранных инвестиций в российскую экономику является жизненно важным средством устранения инвестиционного «голода» в стране. Особую роль в активизации инвестиционной деятельности должно сыграть страхование инвестиций от некоммерческих рисков. Важным шагом в этой области стало присоединение России к Многостороннему агентству по гарантиям инвестиций (МИГА), осуществляющему их страхование от политических и других некоммерческих рисков [4].

В России же, находящейся в стадии непрерывного реформирования, правовой режим не постоянен. Для стабилизации экономики и активизации инвестиционного климата требуется принятие ряда кардинальных мер, направленных на формирование в стране как общих условий развития цивилизованных рыночных отношений, так и специфических, относящихся непосредственно к решению задачи привлечения иностранных инвестиций.

Привлечение в широких масштабах национальных и иностранных инвестиций в российскую экономику преследует долговременные стратегические цели создания в России цивилизованного, социально ориентированного общества, характеризующегося высоким качеством жизни населения, в основе которого лежит смешанная экономика, предполагающая не только совместное

эффективное функционирование различных форм собственности, но и интернационализацию рынка товаров, рабочей силы и капитала.

Иностранный капитал может привнести в Россию достижения научно-технического прогресса и передовой управленческий опыт. Поэтому включение России в мировое хозяйство и привлечение иностранного капитала – необходимое условие построения в стране современного гражданского общества. Привлечение иностранного капитала в материальное производство гораздо выгоднее, чем получение кредитов для покупки необходимых товаров, которые по-прежнему растрачиваются бессистемно и только умножают государственные долги.

Литература

1. *Логинов Е.А.* Иностранные инвестиции и инвестиционные аспекты экономической безопасности России // Внешнеэкономический бюллетень. – 1998. – № 4.
2. *Камински М.* Прямые иностранные инвестиции // Финансы и кредит. – № 5.
3. *Дробышева И.* Иностранные инвесторы предпочитают 100 процентов контроля // Золотой рог. – 1998. – 24 февраля.
4. *Уринсон Я.* О мерах по оживлению инвестиционного процесса в России // Вопросы экономики. – 2008. – № 1.

УДК 330.341:339.13

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА В УСЛОВИЯХ РЫНКА

К.А. Небыков (КамчатГТУ)

В статье обсуждаются вопросы, связанные с формированием и развитием инновационной инфраструктуры в стране, а также вопросы экономического развития.

The article covers the problems of innovations' infrastructure forming and developing in the country. The questions of economic development are discussed.

По видам деятельности к инновационной инфраструктуре в отечественной и зарубежной практике, как правило, относят существовавшие ранее в СССР Министерство науки, высшей школы и технической политики; федеральные и региональные фонды и центры поддержки НТП и НИОКР; институты, вузы, конструкторские и технологические бюро, специализирующиеся по НТП и НИОКР; инжиниринговые фирмы; малые инвестиционные и посреднические фирмы; инкубаторские услуги; инновационные биржи и банки; венчурные (рисковые) фирмы; технополисы, технограды, наукограды; консалтинговые, маркетинговые фирмы и другие объекты организационно-экономического управления подобного типа. В нашей стране переход к рыночным условиям ознаменовался трансформацией сложившейся государственной инновационной структуры. От министерств, ведомств, научных учреждений и т. п. стали отделяться, развиваться и приобретать самостоятельный статус коммерческие инфраструктурные объекты организационно-экономического управления: консалтинговые и маркетинговые службы, технополисы, технопарки, наукограды, инжиниринговые и венчурные фирмы. Кроме того, в государственной инновационной структуре также происходят институциональные преобразования. Например, организован российский фонд фундаментальных исследований, внебюджетный российский фонд технологического развития. Меры эти вынужденные. Во-первых, имеются объективные требования формирования рыночной инфраструктуры, во-вторых, в нашей стране имеются особые условия реализации и функционирования инновационной инфраструктуры. Это – отсутствие конкуренции, преобладающие размеры государственной собственности, снижение объемов производства, высокая инфляция и т. д. Обстановка с инновационной деятельностью в период различных преобразований в России и ее различных регионах свидетельствует о трудностях организационного периода. Так, новые инфраструктурные инновационные образования в Самарском регионе (частные инжиниринговые и консалтинговые фирмы и т. д.), пройдя небольшой период развития в 1991–1992 гг., не смогли далее существовать лишь на основе научно-

производственной деятельности и перешли в «чистую» коммерцию (прежде всего, торговую). Другой пример. Многие московские инновационные фирмы объединились в центр по ускоренному внедрению научно-технических разработок и развитию информационных технологий, созданный в 1990 г. Его задача – более эффективное использование инновационного потенциала как высшей школы, так и научных учреждений. Фактически с 1993 г. центр превратился в учреждение, занимающееся коммерческой (торговой) деятельностью [1].

Одной из основных форм реализации инновационных услуг является инжиниринговые фирмы. С их помощью происходит переброска интеллектуального капитала из одной области деятельности в другую, его скорейшее освоение и, как следствие, получение инновационной сверхприбыли в течение некоторого времени. Инжиниринг органически включен в международное разделение труда и международный рынок интеллектуального капитала. В результате происходит международное разделение интеллектуального труда и взаимовыгодный обмен интеллектуальным капиталом. Рассмотрим примерную схему действий инжиниринговых фирм. Они, как правило, обеспечивают организацию всего цикла «наука – производство». Иными словами, от идеи до ее «материализации» в производстве и распространения в народном хозяйстве. Практически инжиниринговая фирма не всегда выполняет всю цепочку работ в цикле «наука – производство». Важнейшие ее задачи заключаются в подборе высококвалифицированных специалистов для каждого этапа цикла «наука – производство», увязке исполнителей в пространстве и времени, достижении требуемого технического уровня. Иначе говоря, с минимальными затратами необходимо добиться желаемого результата. Трудно переоценить важность инжиниринговых фирм как элемента инновационной инфраструктуры: они объединяют стадии инновационного процесса, достигая при этом его целостности, скорости, комплексности. Следовательно, резко сокращаются инновационные потери и риски, которые возможны на стыках различных стадий инновационного процесса.

В области инжиниринговых услуг имеется дифференциация: услуги оказывают крупные промышленные компании, строительно-подрядные фирмы, специализированные инженерно-консультационные фирмы. Крупные промышленные компании специализируются преимущественно на передаче технического опыта, методов эксплуатации предприятий, организации производства, реализации производимой продукции. Анализ показал, что именно они обладают большой долей патентов, ноу-хау на новые высокие технологии, способов и приемов организации производства. В основном, крупные промышленные компании монополизируют весь комплекс инженерно-консультационных услуг без привлечения специалистов со стороны. Например, одна из ведущих строительных американских компаний заключила еще в середине 80-х гг. договор на оказание комплекса инжиниринговых услуг почти на 10 млрд долл. Не меньшую ценность в области инжиниринга представляют специализированные инжиниринговые фирмы. Они могут реализовать несколько заказов во многих отраслях и странах. Достигается это значительным использованием возможностей мирового рынка. На практике выделяют внутренний и экспортный инжиниринг. Так, становление экспортного инжиниринга на основе специализированных фирм эффективно для стран, когда они не могут экспортировать конечную продукцию. Отсюда появляется возможность получать дополнительную валюту. Достигается сказанное переливом с помощью инжиниринговых фирм промежуточных результатов НИОКР. Наряду с ними инжиниринговые фирмы экспортируют сопутствующие лицензии, ноу-хау. Это – предпосылка эффективной реализации технологических достижений во внешнеэкономической сфере. Инжиниринговые фирмы оказывают и посреднические услуги, являющиеся одной из форм деятельности как инжиниринговых, так и консалтинговых фирм. В литературе выделяют и специализированные фирмы – инновационные посредники. Они получают посредническую прибыль за счет оптимизации конкретного (по заказу) процесса или его отдельных этапов. Это т. н. малые инновационные фирмы. В их задачи входит формирование оптимальных условий, например, оплаты труда, технико-технологических операций [2].

Особое значение в инновационной инфраструктуре можно отвести специализированным организациям по материально-техническому обслуживанию НИОКР. Для выполнения НИОКР, как правило, нужно незначительное количество приборов, комплектующих, исходного сырья и т. п. В этой связи организации по материально-техническому обслуживанию могут с успехом выполнять свои функции. Можно полагать, что в условиях формирования рыночной инфраструктуры они получат быстрое развитие. Наряду с поставкой материально-технических ресурсов на них можно возложить реализацию вычислительных работ, экспериментов. Создавать подобные ор-

ганизации целесообразно в рамках, например, центров коллективного пользования или на базе отпочковавшихся структурных подразделений предприятий и организаций.

Следующий объект организационно-экономического управления в инновационной инфраструктуре – «инкубаторы» (технические фирмы) фирм и организаций. Они в значительной мере облегчают сложный и трудоемкий процесс формирования инновационных фирм – длительное время предоставляют «новичкам» различного рода помощь и услуги. Исследование динамики развития этого процесса в индустриально развитых странах свидетельствует о ее высоких темпах. Рассматриваемые объекты организационно-экономического управления обособлялись при вузах, компаниях или государственных учреждениях для формирования новых компаний и предоставления разнообразной помощи предпринимательству. Преимущественно технические фирмы ориентируются на предоставление некоторого набора услуг. Однако встречаются и универсалы. Универсализация и специализация отражаются и в разрезе отраслей. Предприятия получают консультации в области менеджмента, управления, маркетинга, финансирования и т. п. С этой целью привлекаются высококвалифицированные специалисты банков, учебных центров, промышленных корпораций и т. п. Имеются технические фирмы, область специализации которых, например, высокие технологии. На практике до начала работы нового предприятия (полгода – год) технические фирмы контролируют до 80% его капитала; процесс управления осуществляется менеджерами технической фирмы. Отметим, что рассматриваемые технические фирмы весьма эффективны. Среди причин эффективности можно выделить следующие: участие специалистов учебных центров (вузов, университетов), поддержка крупных корпораций, наглядность эффекта для широкой общественности и т. п. Особое внимание уделяется непосредственному управлению технической фирмой. Это – тщательный и обоснованный отбор предложений, грамотное распределение финансовой помощи, проведение консультаций со специалистами самого широкого профиля, назначение экспертиз и т. п.

Перейдем к рассмотрению следующей организационно-экономической формы инфраструктуры инновационного рынка – инновационных банков. Они финансируют и кредитуют цикл создания и тиражирования научно-технической продукции. По существу, обслуживая весь цикл «наука – производство», они способствуют селекции наиболее эффективных разработок, реализуют процесс их массового распространения. Инновационный банк кредитует этапы полного жизненного цикла инновации. Кредит, как правило, выдается под имеющиеся у заявителя фонды, под гарантии вышестоящей организации или под заключенные договоры на покупку за счет кредитного новшества продукции. Исходя из эффективности, сроков окупаемости, адекватности приоритетам научно-технического развития и т. п., процентная ставка за кредит может дифференцироваться. Система финансового обеспечения инновационных банков должна отвечать эффективной логике воспроизводства стоимости капитала, инвестируемого в инновации. Поэтому в ее основу целесообразно заложить следующие основные принципы: возвратность единовременных вложений в инновации как авансируемой стоимости; определение дохода на эти вложения соразмерно вкладу инноваций в конечный результат научно-производственного цикла; аккумулярование денежных средств, получаемых при обращении и реализации инвестированного в инновации капитала, в специальных внебюджетных фондах, например, на уровне хозяйственных звеньев – региональном и отраслевом – государственном. В результате финансирования новшества банк превращается в совладельца результата, причем возврат своих затрат получает как прибыль от использования инновации. В договоре на финансирование инновации инновационный банк устанавливает срок; его смысл – соглашение между инновационным банком и ссудозаемщиком в отношении возврата банку части авансируемых средств. Если банк проводит лизинговые операции, то он может стать даже владельцем созданного инновационного предприятия или сформировать принципиально новое производство. В этом случае допустимо внедрение инновации, оплаченной инновационным банком. Реконструируемое производство – его владелец (совладелец) – банк – сдается в аренду. В результате банк имеет прибыль, покрывающую затраченные им средства. Инновационный банк затрачивает часть средств на осуществление комплексной экспертизы инновации. С этой целью нанимаются специалисты высокого класса для выполнения научной, технико-экономической и другой оценки инновации. Инновационный банк также кредитует работы по повышению технического уровня и развития предприятия. Кроме того, выделяет средства для промышленного освоения инновации. Под такие работы, как правило, выдается краткосрочный кредит. Инновационный банк может (исходя из перспективы получения высокой инновационной прибыли) финансировать временные творческие коллективы ведущих специалистов. Здесь

затраты окупаются или с помощью непосредственной продажи результатов НИОКР, или в форме отчислений от инновационной прибыли, полученной от использования инноваций. Наряду с рассмотренными функциями инновационного банка он оказывает информационные, посреднические, консультативные, финансовые, рекламные, прогнозные и иные услуги. При создании совместных предприятий банк выступает в роли акционера; он соединяет научные и производственные коллективы, действуя при этом на правах самостоятельного физического лица. В рамках разделения капиталов, оборудования и т. п. между странами инновационный банк может выходить на внешний рынок, объединяя свои усилия с зарубежными фирмами [3].

Наряду с инновационными банками функцию финансирования осуществляет особая форма ссудного капитала – венчурное (рисковое) финансирование малых инновационных предприятий, разрабатывающих, главным образом, новую продукцию и новые технологии. Источники венчурного капитала весьма разнообразны. Например, ими могут быть благотворительные фонды. Венчурный капитал может поступать малым инновационным предприятиям через специальные инвестиционные компании в форме государственных субсидий. Венчурное финансирование состоит из нескольких фаз, связанных со стадиями реализации венчурных проектов. Первая фаза – финансирование формирования команды исполнителей, подготовка детального предложения на основе первоначальной идеи. Вторая – финансирование создания прототипа продукта, формирование команды сбыта. Третья – поступление средств из «нерисковых фондов», выход на фондовую биржу. Основной функцией венчурных фондов является финансирование начальных стадий рискованных проектов. Здесь, как правило, наблюдается высокая неопределенность возврата авансированных финансовых средств.

Еще одна функция инновационной инфраструктуры – услуги по управлению и координации проектов. В мировой практике известны некоммерческие организации, которые управляют большими федеральными программами, являясь их координаторами и администраторами. Подчеркнем настоятельную необходимость реализации таких структур организационно-экономического управления для России, поскольку в нашей стране сложилась крайне неблагоприятная обстановка с государственными, социальными, научно-техническими программами, к которым должны относиться соответствующие системы и органы управления.

Важным вопросом выживания, становления и развития инновационной инфраструктуры является применение прямых и косвенных методов их стимулирования. Так, косвенные методы стимулирования развития инновационной инфраструктуры – это, в основном, налоговые льготы со стороны государства. Кроме того – это возможность участвовать в получении правительственных контрактов и пр. Например, малые инновационные предприятия иногда платят налоги на 30% меньше «просто» малых предприятий. К прямым методам стимулирования преимущественно относятся: безвозмездная передача фирмам результатов фундаментальных исследований; поощрение расходов на венчурный бизнес и т. п.

Изучение мирового опыта свидетельствует, что регулирование инновационной деятельности, в основном, относится к патентному законодательству, авторскому праву и иным объектам интеллектуальной собственности. В нашей стране, к сожалению, в патентном законодательстве пока еще много «узких мест». Интеллектуальный продукт, созданный научными учреждениями, остается в известной мере без хозяина. Исключения составляют новации, охраняемые патентами. Они, однако, распространяются лишь на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Подавляющая часть результатов НИОКР до сих пор не является объектом интеллектуальной собственности. В результате сдерживается поступательное движение инновационного процесса. Из-за отставания в вопросе регулирования имущественных отношений в инновационной сфере в концепции технологического развития России предложено закрепить за организациями-разработчиками инновации, созданные ими в течение последних 10 лет и предоставить платные генеральные лицензии на использование результатов. На практике такое закрепление будет возможным, если защищены будут любые результаты НИОКР. Разработчики научно-технических идей и авторы научно-технических новшеств должны быть заинтересованы в активизации своей деятельности и, как следствие, это дает толчок инновационному процессу [4].

Результаты изобретательской деятельности, фиксируемые патентом на изобретения, могут сразу выноситься на рынок инноваций. Сложно решить вопрос о результатах незавершенных прикладных и фундаментальных исследований. В этой связи можно предложить создание в рамках инновационной инфраструктуры научно-производственных подразделений, доводящих разработку до ее использования в производстве. Нужна развитая сеть, поддерживаемая государством, научно-

исследовательских внедренческих фирм и инженерных центров (технополисов, техноградов и т. п.). Именно они способны (с участием авторов) приблизить новшество к рынку инноваций.

Сформулируем некоторые предложения по совершенствованию инновационной инфраструктуры России:

- необходимо развивать различные по организационно-экономической структуре, видам финансирования, формам собственности и т. п. фирмы, занимающиеся инновационной деятельностью;
- требуется усилить возможности инжиниринговых фирм в области разделения интеллектуального труда и повышения эффективности обмена интеллектуальным капиталом;
- следует ускорить процессы становления специализированных организаций по материально-техническому обслуживанию НИОКР;
- должна активизироваться государственная поддержка «инкубаторов» как в направлении их создания, так и функционирования;
- необходимо достичь большей определенности и гарантии в части возврата авансированных на реализацию проектов финансовых средств.

Литература

1. Разработка предложений по организации экономического и правового механизма взаимодействия Миннауки и региона (на примере Самарской области: Отчет по научному исследованию для МНВТП / Н.Н.Панов, М.М.Выюгина. – С. 57–58.
2. Гуржиев В. Фактор инновационной направленности инвестиций // Экономист. – 2002 г. – № 2.
3. Жданов В.П. Организация и финансирование инвестиций. – Калининград: БИЭФ, 2001 г. – 355 с.
4. Иванова Н. Национальные инновационные системы // Вопросы экономики. – 2001 г. – № 7.

УДК 338.124.4

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МИРОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ

М.В. Павлова (КамчатГТУ)

Современный этап развития мирового кризиса позволяет говорить о некоторых его итогах и дать адекватную оценку причин, лежащих в основе экономических и финансовых потрясений в обществе.

The present state of the world crisis development allows to give the adequate estimation of the reasons of economic and financial events in the modern society.

В настоящее время самой актуальной проблемой является поиск путей выхода из негативной ситуации экономического спада в сторону экономического роста. Однако найденное решение не будет означать, что в дальнейшем экономический спад не повторится. Он непременно вернется вновь, поставив новые проблемы перед экономикой.

С развитием рыночной индустриальной экономики кризисы приобрели циклический характер и на сегодня составляют одну из фаз экономического цикла.

Экономический цикл – периодические колебания уровней занятости, производства и инфляции. Основными фазами экономического цикла являются подъем и спад, в ходе которых происходит отклонение от средних показателей экономической динамики. Изучение истории производства, процессы, которые протекают в нем в современную эпоху, обнаруживает, что производство развивается не по прямой, а по спирали.

Экономический жизненный цикл производства – это следующие один за другим подъемы и спады уровней экономической активности в течение нескольких лет. Вопросам цикличности в развитии производства посвящено множество работ известных ученых, как российских, так и зарубежных.

Родоначальником теории цикличности в экономике признан русский ученый Н.Д. Кондратьев. Выпускник юридического факультета Петербургского университета, Н.Д. Кондратьев еще

в двадцатых годах прошлого века открыл широкую дискуссию по проблемам цикличности, названную им теорией длинных волн. Эту теорию он высказал в 1922 г. в книге «Мировое хозяйство и конъюнктура». На статистическом материале по США и Великобритании он показал регулярность 50–60-летних флуктуаций цен и производства. Его работа была продолжена в «Циклах бизнеса» (1937) Й. Шумпетером, который дал открытым волнам имя Кондратьева и связал их с собственной теорией инновации. Эта теория утверждает, что в истории человечества существуют определенные периоды, характеризующиеся массовым появлением инноваций в относительно небольших географических ареалах.

Много лет западный мир не испытывал интереса к длинным волнам Кондратьева (К-волнам). Но грянувший в начале 70-х гг. прошлого века мировой энергетический кризис и возникшая затем стагнация, когда экстенсивные затратные технологии стали пожирать сами себя, подстегнули интерес ученых к К-волнам.

Как было впоследствии установлено, 1973 г. обозначил окончание волны возвышения Соединенных Штатов и начало нового экономико-политического цикла, до сих пор еще не имеющего четко определенного лидера. Обобщающее мнение по длинным волнам, сформировавшееся уже в наше время, сводится к общей датировке минимум пяти последних К-волн (т. е. период около 300 лет) и имеет следующие особенности: 1) динамику развития экономики определяет технический прогресс, который накапливает качественные изменения в производстве, ведущие к революционным преобразованиям в производительных силах. Реализация достижений НТП достигается новыми крупными капиталовложениями в науку и технику. Переход к новому циклу создает условия значительного экономического роста; 2) параллельно происходят изменения в рабочей силе. Ее воспроизводство происходит на новом уровне знаний и квалификации. Развивается система образования; 3) все вышеназванное влечет за собой изменения в управлении производством. Отмирают отжившие методы хозяйствования, внедряются новые. Но этот процесс происходит гораздо медленнее и вызывает нередко застойные явления. По мере исчерпания экстенсивных методов роста экономики цикличность усиливается и склоняется к понижению. По мере интенсификации производства происходят усовершенствования, которые закладывают основу нового цикла. Развиваясь таким образом, эти циклы сливаются в длинную волну.

К-волны проявляются в первую очередь в производстве, а затем уже в ценах товаров; причем рост отраслевого производства и инфраструктурных инвестиций в мировую экономику (т. е. рост отдельных передовых отраслей) происходит быстрее, чем рост экономик отдельных государств. К-волны являются результатом группирования основных инноваций, движущих технологические революции, которые создают передовые отрасли промышленности; основные инновации отвечают неудовлетворенным потребностям и рыночному спросу, они активизируют процессы роста. К-волны есть международное явление, они более заметны по данным международного производства, чем отдельных государств; это процессы мировой экономики и передовых национальных экономик.

В общих чертах К-волны можно определить как процессы подъема и спада лидирующих отраслей или как изменения в структуре мировой экономики. Фундаментом этих изменений являются нововведения, причем не только изобретения новых способов производства и новых товаров, но и открытия новых рынков, источников сырья и форм деловой (или коммерческой) организации. Следовательно, в качестве инновации можно рассматривать не только изобретение паровоза или компьютера, но и открытие месторождения нефти или золота, нового торгового пути или создание принципиально новой формы организации дела. Эффект группирования является принципиальным признаком К-волны. Дело в том, что любая введенная в действие инновация порождает множественные эффекты. Она дает экономическое преимущество применившей ее стороне, создавая тем самым ресурсы для поиска и включения других инноваций. Кроме того, она вызывает и психологический эффект, достаточный для продолжения поиска преимуществ. Поэтому группирование нововведений происходит не только во времени, но и в географическом пространстве. Причем до определенного момента в пространстве может существовать несколько конкурентных инновационных зон – как внутри одной страны, так и в разных государствах.

На основании синтеза эмпирических данных мировой политэкономии, теории длинных волн в экономике, теории длинных политических циклов установлена точная продолжительность длинной экономической волны (волны Кондратьева, К-волны). Она составляет 51,55–51,68 года. Установлено, что длинный политический цикл, проявляющий себя в периодической смене глобального политического лидера – мировой державы, является семифазным процессом. Установ-

лено, что продолжительность длинного политического цикла носит системный характер и действует даже при отсутствии у нас понимания физических механизмов ее реализации.

Циклически изменяются также уровни занятости, безработицы, инфляции, ставки процента, валютного курса, объем денежной массы и выпущенной продукции (оказанных услуг). Однако среди этих показателей основное внимание стоит уделять, по мнению ведущих экономистов, уровням занятости, безработицы и объему выпуска, так как динамика уровней инфляции, процентной ставки и валютного курса может быть различной в зависимости от факторов, вызвавших спад. Что касается изменения процентных ставок, то они определяются денежно-кредитной политикой Центрального банка [1].

Экономический кризис – (др.-греч. *krisis* – поворотный пункт) – серьезные нарушения в обычной экономической деятельности. Одной из форм проявления кризиса является систематическое, массовое накопление долгов и невозможность их погашения в разумные сроки. Причину экономических кризисов часто усматривают в нарушении равновесия между спросом и предложением на товары и услуги.

Разница между финансовым и экономическим кризисом заключается в том, что первый является причиной второго. При этом экономический кризис не всегда возникает из-за финансового кризиса. Экономический кризис наступает тогда, когда кризис финансовой системы начинает влиять на реальное производство товаров и услуг.

Финансовый кризис – резкое уменьшение стоимости каких-либо финансовых инструментов. Безусловно, данная категория гораздо масштабнее и сложнее, но в условиях данного исследования акцент сделаем на конкретную характеристику. В течение XIX и XX вв. большинство финансовых кризисов ассоциировалось с банковскими кризисами и возникающей при этом паникой. Наиболее известным кризисом этого рода было начало Великой депрессии. Термин также часто применяется в отношении ситуации на фондовых рынках, когда лопаются т. н. «экономические пузыри» [5].

В истории цивилизации известны следующие финансовые кризисы.

Кризис в Голландии в 1634–1637 гг. называют «тюльпанным». Началом для этого финансового кризиса послужил чрезмерный интерес к луковицам тюльпанов, ради которых многие были готовы продать свое имущество в расчете на то, что луковицы удивительных цветов будут дорожать в таком темпе, что позволит получить огромную прибыль. Впоследствии, когда луковицы тюльпанов стали стоить так же, как и луковицы обыкновенного лука, для страны, все усилия населения которой были направлены на выращивание тюльпанов, наступили тяжелые времена.

Финансовый кризис во Франции 1720 г. вызван действиями генерального контролера финансов Франции Джона Ло, человека очень колоритного, с богатой биографией. Пытаясь разрешить проблему огромного гигантского долга Франции, он разогнал инфляцию, обесценив бумажные деньги. Система денежного обращения Ло была прогрессивна для того времени, но имела множество недостатков, что и привело к финансовому кризису.

В 1825 г. инвесторы из Великобритании вкладывали значительные средства в разработку золотодобычи в Латинской Америке, реализуя добытые драгметаллы на фондовой бирже в Лондоне. Популярность подобного рода инвестиций привела к разного рода спекуляциям, в результате финансовый кризис, возникший в банковской системе Великобритании, оказал влияние и на Латинскую Америку, где у золотодобытчиков возникли проблемы со сбытом серебра и золота.

Технологический прогресс в 1847 г. привел к бурному развитию железнодорожных компаний. Потребность в инвестициях, а также завышенные ожидания на фоне бума привели к спекуляциям. В результате «пузырь» лопнул, а финансовый кризис затронул множество европейских стран – Англию, Голландию, Германию. Стоит заметить, что десять лет спустя что-то подобное произошло и в США, но финансовый кризис был настолько значительным, что затронул не только финансовую систему США, но стран Европы.

Первая мировая война, напряженная политическая и экономическая обстановка, вынужденный перевод экономики воюющих стран на «военные рельсы» привели к значительному мировому финансовому кризису 1914 г.

Сложная экономическая ситуация после Первой мировой войны привела к массовому обнищанию населения Германии и гиперинфляции. В Германии в 1920–1922 гг. заработную плату могли выдавать два раза в день, так как к вечеру происходило значительное обесценивание денег. Кризисные явления затронули Великобританию, Голландию, США, Норвегию, Италию, Данию.

Великая депрессия в США 1929–1933 гг. была вызвана бумом фондового рынка, а последовавшее за ним чрезвычайно сильное падение акций американских компаний поставило США на грань катастрофы. Сокращение производства привело к тому, что многие американцы лишились не только работы, но и средств к существованию. Только спустя много лет были преодолены все последствия этого финансового кризиса, который привел к кардинальной перестройке системы. В 1933 г. было отменено действие золотого стандарта в США (отменена привязка к доллару).

Так называемый «энергетический кризис» 1973 г. привел к росту цен на нефть. Стоимость барреля возросла в течение года с \$3 до \$12. Процесс роста стоимости был инициирован членами ОПЕК.

19 октября 1987 г. обвал фондовых рынков по всему миру стал одним из самых значительных в мировой истории. О причинах этого явления много писали. Возможно, что некоторое влияние на возникновение кризисной ситуации оказали спекуляции участников фондового рынка США, таких как Милкен и Боски [8].

Начавшийся в 1997 г. в Азии масштабный кризис потряс основы мировой экономической системы, оказав особое влияние на Южную Корею и Россию. Кризис 1997–1998 гг. в России был вызван неэффективной финансовой политикой властей, проходящими процессами перестройки экономики и рекордным падением цен на основной источник валюты для страны – нефти. В результате произошло снижение курса российской валюты по отношению к мировым на очень значительную величину. Так, например, стоимость доллара возросла в ходе кризиса с 6 руб. до 21 руб., а впоследствии рубль продолжил снижение.

В 2001 г. интерес к технологическим новинкам инициировал масштабные спекуляции на акциях интернет-компаний. Ожидания огромных прибылей было столь велико, что инвесторы могли вкладывать средства в компании, имеющие любое малейшее отношение к Интернету. Характерным в этот период было поведение инвестиционного гуру Баффета, который отказался инвестировать средства в интернет-компанию потому, что он не понимал принципа работы и извлечения прибыли с помощью этих инструментов – и оказался впоследствии прав.

Начавшийся в США в 2007 г. кризис возник на почве дешевых кредитных ресурсов, доступ к которым предоставлялся даже ненадежным заемщикам. Вероятно, этот финансовый кризис станет одним из крупнейших в мировой истории и окажет влияние на жизнь последующих поколений. Уже сейчас его сравнивают с масштабным кризисом 30-х гг. двадцатого века в США. Свободно расходующие средства американцы не только построили дома, но еще и накопили задолженность по кредитным картам в размере 915 миллиардов долларов. Проблемы потребительского кредитования, связанные с наивностью и необразованностью потребителей и слишком большим желанием банковских структур на этой наивности и необразованности заработать, привели к тому, что государство вынуждено было вмешаться и установить свои, более справедливые правила «игры». Но наличие четких правил вовсе не гарантирует сторонам безусловной взаимовыгодности предложений или честности намерений всех участников этой «игры» [6].

На сегодняшний день существует множество противоречивых мнений о причинах возникновения мировых финансовых кризисов, но спекулятивный характер осуществления финансовых операций характерен для каждого из них.

Например, предложенная в XVIII в. шотландцем Джоном Ло финансовая реформа предполагала, что денежное обращение обладает своей структурой, своими законами обращения. При изменении этой системы в экономике может эффективно обращаться больше денег, а значит, начинается экономический рост. Денежное обращение можно довести до той полноты, к какой оно способно, и направлять деньги в те отрасли, которые наиболее выгодны для страны. В передовых в то время странах – Англии, Голландии, Италии – денег в обращении было больше: у них уже естественным образом появились кредитные деньги, которые и обеспечивают более высокий уровень жизни и производства. А Шотландия все еще жила средневековым денежным обращением. По мнению Джона Ло, использование ресурсов банков было лучшим способом, который до сих пор применялся для увеличения объема денег в обращении.

Сначала Ло добился права организовать свой частный банк, выпускавший банкноты с гарантированным обменом на полновесные серебряные монеты. Через год правительство разрешило принимать банкноты Ло при уплате налогов, это позволило приступить к активному кредитованию самых разных сфер деятельности под низкие проценты. Банк фактически стал государственным.

Денежная система Франции могла теперь обращать втрое больше денег, чем ранее, при том же объеме производства и цен. И Ло успешно, хотя и довольно осторожно, накачивал ее этими деньгами. Объемы доходов от реформы денежного обращения были таковы, что уже через два года Ло вы-

купил все долги Франции, мог финансировать государственные расходы. Налоги снизились, конъюнктура выросла. Ло сделал и следующий шаг, в котором он опередил свое время почти на сто лет: он создал акционерный капитал. Всякое акционерное дело требует первоначального толчка, начального капитала. Ло решил эту задачу столь же нетрадиционно и столь же с опережением своего времени на столетия: нематериальными активами этого акционерного общества оказались привилегии и монополии, дарованные регентом Франции, а также сам регент, который вошел в состав правления. Это обеспечило изначально высокий уровень доверия к акциям компании. В дальнейшем он был еще поднят искусной рекламой. Эмиссионная политика проводилась весьма грамотно и осторожно. Только после установления на рынке устойчивого спроса происходило его удовлетворение новыми эмиссионными выпусками. Фактически компания являлась посредником между казной и ее кредиторами, предложив последним конвертировать имевшиеся у них ценные бумаги в акции компании.

Система Ло заработала – кредит стал дешевым. Промышленность и торговля пришли в движение, казна освободилась от основной части государственного долга. Однако эффект оказался недолгим. Достижения компании в освоении новых земель оказались весьма скромными. Рост цен на акции компании оказался искусственным. Весной 1720 г. наступил момент, когда число желающих купить акции оказалось меньше, чем число тех, кто хотел обменять их на деньги. Слишком поспешный выкуп облигаций государственного долга создал дисбаланс в активах компании. Восстановление баланса требовало примерно полутора лет. Но этих полутора лет не было. Курс акций стремительно полетел вниз. Компания перестала быть центром притяжения эмитированных банкнот, и «крутившаяся» в ней денежная масса выплеснулась наружу. Следовательно, две трети денег в стране оказались лишними. Естественно, основной удар инфляции приняли бумажные деньги. Их держатели потеряли до 3/4 своего состояния.

Нетрудно увидеть в этой финансовой реформе, повлекшей финансовый кризис во Франции в 1720 г., не что иное, как финансовую пирамиду [9].

Финансовый кризис 1987 г. был вызван тем, что в середине 80-х гг. в Соединенных Штатах происходила активная реструктуризация корпораций. В разгаре был процесс поглощений одной корпорации другой и слияния корпораций. Слухи о поглощениях корпораций возникали часто и распространялись быстро. Курс акций компании, ставшей мишенью для поглощения, резко возрастал просто потому, что те, кто поглощал компанию, обычно приобретали эти акции по более высокому по сравнению с текущим курсу с тем, чтобы овладеть достаточно большим пакетом акций, позволяющим осуществить поглощение. Всякий, располагавший сведениями о предстоящем фактическом поглощении и размерах намеченного к приобретению пакета акций, становился обладателем тщательно скрываемой и не подлежащей разглашению информации.

Майкл Милкен – один из самых могущественных и богатейших финансистов Америки – начал свою карьеру в трейдинговом отделе инвестиционной компании Drexel Firestone, где вскоре стал специализироваться исключительно на ценных бумагах с низким рейтингом или вообще без рейтинга. Милкен пришел к выводу, что диверсифицированный долгосрочный портфель низкосортных облигаций дает более высокую норму прибыли при столь же малом уровне риска.

Для извлечения дополнительной прибыли Милкен часто использовал инсайдерскую информацию. А чтобы не рисковать и не торговать самому, Милкен использовал своего делового партнера Ивана Боски. Сын русского эмигранта, Иван Боски был грозной силой на Уолл-Стрит. На пике своего могущества он обладал покупательной способностью в \$3 млрд и прославился своей агрессивной тактикой. Схема была простая: Милкен передает инсайдерскую информацию о поглощаемой компании Ивану, а тот за свой счет скупает ее акции.

Также излюбленным приемом Милкена были варранты. Размещая облигации какой-нибудь компании, он получал от нее варранты на ее собственные акции. Говоря всем, что использует эти варранты для увеличения привлекательности облигаций, раздавая их инвесторам, вложившимся в «мусорные» бумаги, Милкен на самом деле распределял их среди подконтрольных ему товариществ. Зачастую варранты одной только компании впоследствии стоили до нескольких сотен миллионов долларов.

Одна из главных причин его головокружительного успеха была проста: он, по сути, торговал «американской мечтой». Согласившись на высокие проценты по облигациям и значительные комиссионные Милкену, почти любой мог «приобрести» себе какую-нибудь корпорацию.

Именно это и стало началом конца: слишком многие испугались сложившейся ситуации, в которой любую компанию в Соединенных Штатах Америки можно поглотить, что и вызвало столь масштабный обвал фондовых рынков по всему миру [7].

Как и в примере финансового кризиса во Франции в 1720 г., причины возникновения финансового кризиса 1987 г. в Соединенных Штатах носили искусственный спекулятивный характер.

Кризис нарушает привычные сбытовые цепочки или вносит искажения в характер спроса в сбытовом канале. Поэтому важно исследовать рынок в поисках новых возможностей, поскольку потребности привычных клиентов в условиях кризиса значительно меняются.

В последнее время финансовые аналитики не устают обсуждать причины возникновения и последствия глобальных экономических и финансовых кризисов, и эффективность мер, направленных на стабилизацию экономической системы. Но, тем не менее, все они сходятся на том, что все финансовые кризисы имеют и свои положительные стороны. На промышленном рынке происходит т. н. «естественный отбор». На плаву остаются только наиболее жизнеспособные предприятия, проводящие эффективную политику управления ресурсами. Многие предприниматели спешно начинают искать новые рынки сбыта за рубежом. В условиях кризиса неплатежей и возникновения «тромбов» в сбытовой цепочке многие производители начинают развивать собственные розничные проекты и подразделения для мелкооптовой торговли, идут навстречу денежному потоку, становятся ближе к своему конечному потребителю. Исчезает рынок посредников, перепродающих друг другу чужой товар. Неконкурентоспособные же компании уходят с рынка. Но в борьбе предприятий за выживание, в условиях жесткой конкуренции может также произойти и снижение цен на некоторые товары и услуги, что, безусловно, тоже является положительным моментом. Пример тому – бензин, земля, недвижимость. Кризис приводит рынки к естественному ценообразованию. Помимо этого происходит общее оздоровление экономики и выход на первый план отечественных производителей [3].

У регионального бизнеса появятся новые возможности для мелкой и средней торговли. Малому бизнесу достанутся ниши, которые раньше занимали сетевые структуры, потому что во время кризиса люди покупают меньше техники и одежды. Значит, у них все чаще возникает потребность в их ремонте. И, как следствие, – бизнес, в широком смысле связанный с этим, начинает развиваться.

Список инновационных зон известен: по одну сторону Тихого океана это Силиконовая долина в Калифорнии (США), по другую – широкая дуга стран от Малайзии, Гонконга и Тайваня на юге до Южной Кореи и Японии на севере. Еще одним, хотя и менее очевидным, участником инновационной гонки является объединенная Европа.

Учитывая, что распространение эволюционного импульса происходит в среднем с востока на запад, уже сейчас можно прогнозировать серьезное столкновение интересов США и Японии или США и Китая. По сравнению с этим столкновением сегодняшние торговые проблемы стран-лидеров покажутся детской игрой. По мнению разработчиков теории, К-волны, начавшиеся в Китае около 930 г. н.э. (с изобретения бумаги и финансов), за прошедшее тысячелетие обогнули земной шар с востока на запад и вернулись примерно к области своего возникновения (или подойдут к ней в недалеком будущем). Этот регион, возможно, имеет выделенное значение в истории западной цивилизации. Географически текущая К-волна захватывает и территорию России – по меньшей мере, от Иркутска до Дальнего Востока.

Иркутск находится примерно на одной долготе с Сингапуром, немного западнее Гонконга и Тайваня. Однако не ясно, каким образом происходит распространение инновационной волны от прежнего центра активности. Это плоская волна, идущая равномерно по всем широтам (и тогда пункты, находящиеся на одной долготе, при равной готовности к восприятию инновационного импульса, находятся в равных условиях), или же это волна кон- или полицентрическая (круговая), выделяющая лишь точки внутри определенных радиусов действия? Если верна вторая гипотеза, то эволюционная граница текущей К-волны может оказаться даже несколько западнее предела, определяемого долготой Сингапура.

Россия при желании могла бы перехватить цивилизационную инициативу и выступить главным архитектором «мира после доллара», и, поведя за собой страны мира, заинтересованные в новом устройстве мирового экономического порядка (включая Европу, Японию, Китай, Индию, Бразилию, Южную Корею и другие), начать необходимые организационные преобразования.

Китай еще не созрел для подобных демаршей, поскольку, имея огромный экономический потенциал, он слишком зависим от американского рынка. Кроме того, у Китая нет опыта мировой державы, равной США. У России как преемницы СССР, противостоявшего США после Второй мировой войны, он есть. В любом случае Китай пока не готов тягаться с Америкой. Единая же Европа вовсе не едина в своей экономической политике, так как существенную роль в ней играют прямые вассалы США.

Другие же страны ни по своему экономическому потенциалу, ни по военному, ни по политическому весу не в состоянии противостоять американскому давлению. Более того, когда примерно в 2012–2015 гг. рухнет американская экономика, именно российский рынок может стать самым притягательным местом для инвестиций стремительно обесценивающихся капиталов со всего мира и применения самых передовых технологий, формирующегося «кластера базисных технологий» шестого К-цикла.

Кроме того, Россия обязательно должна войти в ОПЕК, стать инициатором создания газовой ОПЕК, а также продовольственной ОПЕК, призванных организовать противодействие безудержной спекуляции на сырьевых и фондовых рынках фиктивного капитала. Кстати, во время понижательной волны третьего К-цикла СССР смог максимально эффективно воспользоваться Великой депрессией и осуществить полную модернизацию и индустриализацию своей экономики (с какими издержками – это другой вопрос), которая позволила победить в ВОВ, создать индустриальную основу для атомной промышленности, выиграть соревнование по освоению космоса и создать военный паритет с США.

Но уже следующей понижательной волной, 1970–1980-х, СССР, расслабившись на нефтедолларах, воспользоваться не сумел, в результате чего потерпел сокрушительное поражение в экономическом соревновании с мировым капитализмом. Если Россия не сумеет воспользоваться кризисной ситуацией понижательной волны пятого К-цикла, будет и дальше продолжать поддерживать разваливающуюся американскую финансовую систему своими золотовалютными резервами и средствами Стабфонда, то ее участь печальна. Вкладывать золотовалютные резервы России нужно в базисные инновации нового, теперь уже шестого технологического уклада, в экономику знаний будущего, в инфраструктуру самой России, а также в обесценивающиеся западные корпорации, которые в ближайшее время можно будет скупать по дешевке [2].

Несмотря на тревожные и панические настроения во время острой фазы кризиса, он дает возможности для экономического развития и выхода экономической системы на качественно новый уровень, а искусственный спекулятивный характер возникновения кризисов является лишь предвестником переосмысления и оценки действующей финансовой модели.

Литература

1. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: Учебник / Под ред. А.В. Сидоровича. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело и Сервис, 2002. – 448 с.
2. Айвазов А. Продолжим тему кризиса. Волны Кондратьева // Профиль. – № 40 (595). – 2008. – 27 октября.
3. Константинов Ю.А., Ильинский А.И. Финансовый кризис: причины и преодоление. – М.: Финстатинформ, 1999. – 156 с.
4. Макашева Н. Загадка Н.Д. Кондратьева: неоконченная теория динамики и методологические проблемы экономической науки // Вопр. экономики. – 2002. – № 3. – С. 4–16.
5. Матлин А.М. Деньги и экономические решения. – М.: Дело, 2001. – 272 с.
6. Суэтин А.А. Понять современный финансовый кризис // Аудитор. – № 3. – 2010. – С. 41–48.
7. www.economic-crisis.ru.
8. www.icapital.ru.
9. www.infocrisis.ru.
10. www.mirslovarei.ru.

УДК 336.71(571.66)

**ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАМЧАТСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ № 8556
СБЕРБАНКА РОССИИ НА РЫНКЕ БАНКОВСКИХ КАРТ****М.В. Павлова (КамчатГТУ)**

В настоящее время Камчатским отделением Сбербанка России определен план мероприятий, направленных на более успешное развитие предоставления услуг, связанных с использованием международных банковских карт, продвижением новых видов карточных продуктов и зарплатных проектов с целью поддержания и укрепления конкурентных позиций.

This article deals with principal views of foreign and modern linguists on the problem of functional sentence perspective – one of the most important issues of descriptive syntax.

Для достижения высоких результатов и обеспечения роста комиссионных доходов от предоставления услуг по международным банковским картам (МБК), а также с целью улучшения качества обслуживания клиентов, снижения нагрузки на филиальную сеть и создания необходимых условий для завоевания рынка в части обслуживания банковских карт и выполнения устанавливаемых плановых показателей Камчатским отделением Сбербанка России планируется:

1) сохранить достигнутый объем эмиссии карт, обеспечив оперативный и высокий уровень обслуживания клиентов в структурных подразделениях банка, при этом увеличить долю «дорогих» карт;

2) обеспечить повышение доли банка в привлечении денежных средств экономически активных слоев населения путем развития «зарплатных проектов», за счет активизации заключения договоров на перечисление заработной платы с организациями, а также переоформления действующих зарплатных договоров с вкладов на карты;

3) достичь максимального перевода действующих и вновь заключаемых «зарплатных» проектов на использование системы «клиент – банк».

4) активизировать работу по реализации:

- зарплатных проектов с выдачей карт с поддержкой овердрафта;
- выпуску карт для корпоративных клиентов и открытия бизнес-счетов;

5) развивать деятельность банка на территории Камчатского края по расширению внедрения технологии предоставления овердрафта по счетам банковских карт Maestro, Visa Electron и личных карт;

6) продолжить работу по расширению инфраструктуры обслуживания банковских карт и предоставлению дополнительных услуг с использованием альтернативных каналов обслуживания путем:

- увеличения числа банкоматов, в т. ч. с депозитным модулем, а также информационно-транзакционных терминалов;
- активного рекламирования предоставляемых услуг (погашение кредитов через УС, переводы с карты на карту, в том числе посредством «Мобильного банка»);

7) проводить мероприятия по снижению простоев в работе банкоматов как по техническим причинам, так и по причинам отсутствия денежной наличности;

8) продолжить работу по обеспечению эффективности работы терминалов при предоставлении предприятиями торговли и сервиса услуг торгового эквайринга;

9) осуществлять мероприятия по популяризации банковских карт и расширению инфраструктуры, предназначенной для расчетов с использованием банковских карт в отдаленных регионах Камчатского края;

10) повысить доходность операций с банковскими картами за счет проведения более гибкой тарифной политики и расширения перечня сопутствующих услуг [1].

При привлечении клиентов с целью принятия решения в пользу Камчатского отделения № 8556 Сбербанка России делается акцент на преимущества международных банковских карт, широкий выбор карточных продуктов на их основе и предоставляемые дополнительные услуги.

По состоянию на 01.01.2009 г. количество выпущенных пластиковых карт составило: Visa-«Аэрофлот» – 3113 шт. (2007 г. – 1607 шт.), Visa Classic «Золотая маска» – 24 шт. (2007 г. – 6 шт.),

Сбербанк-Maestro «Студенческая» – 1534 шт. (2007 г. – 1274 шт.), Сбербанк-Maestro «Социальная» – 4891 шт. (в 2007 г. – 4153 шт.).

В 2008 г. Камчатское отделение № 8556 Сбербанка России продолжало активно работать по реализации «зарплатных проектов» посредством международных банковских карт и привлечению организаций к заключению договоров о порядке выпуска и обслуживания международных карт Сбербанка России для сотрудников предприятия (организации). За отчетный год заключено 47 договоров на перечисление заработной платы сотрудников организаций Камчатского края на счета банковских карт, в среднем за месяц заключалось четыре договора. По состоянию на 01.01.2009 г. общее количество действующих зарплатных договоров составляет 230.

Количество зарплатных карт, выданных сотрудникам предприятий (организаций) на 01.01.2009 г. составило 22 579 карт (на 01.01.2008 г. – 18 569 шт., на 01.01.2007 г. – 14 830 шт.). За 2008 г. оформлено 4010 зарплатных карт (за 2007 г. – 3739 шт.). Незначительное увеличение данного показателя объясняется перенасыщением рынка банковских карт на территории Камчатского края в связи с тем, что при заключении договоров многие сотрудники организаций уже имеют индивидуальные карты, и одновременно с заключением договора о порядке выпуска и обслуживания международных карт Сбербанка России для сотрудников предприятия (организации) заключается дополнительное соглашение о перечислении денежных средств на индивидуальные карты. В течение 2008 г. заключено 31 ед. таких дополнительных соглашений.

С целью предоставления организациям полного спектра услуг по сопровождению зарплатных проектов, а также снижения нагрузки на уполномоченных сотрудников внутренних структурных подразделений (ВСП), осуществляющих прием списков, всем клиентам предлагается возможность перечисления заработной платы по системе «клиент – Сбербанк». За 2008 г. заключено 21 дополнительное соглашение о передаче по системе «клиент – Сбербанк» реестров, подписанных электронными цифровыми подписями (ЭЦП) для зачисления денежных средств на счета физических лиц [2].

Также проводилась работа по привлечению клиентов банка к оформлению карт Visa Gold, Gold MasterCard. Велась работа среди VIP-клиентов отделения и руководителей организаций, которым предлагалось оформление карт Visa Gold, Gold MasterCard «Привилегированные». В результате за 2008 г. выдано 155 привилегированных карт (за 2007 г. – 104 шт., 2006 г. – 45 шт.) (рис. 1).

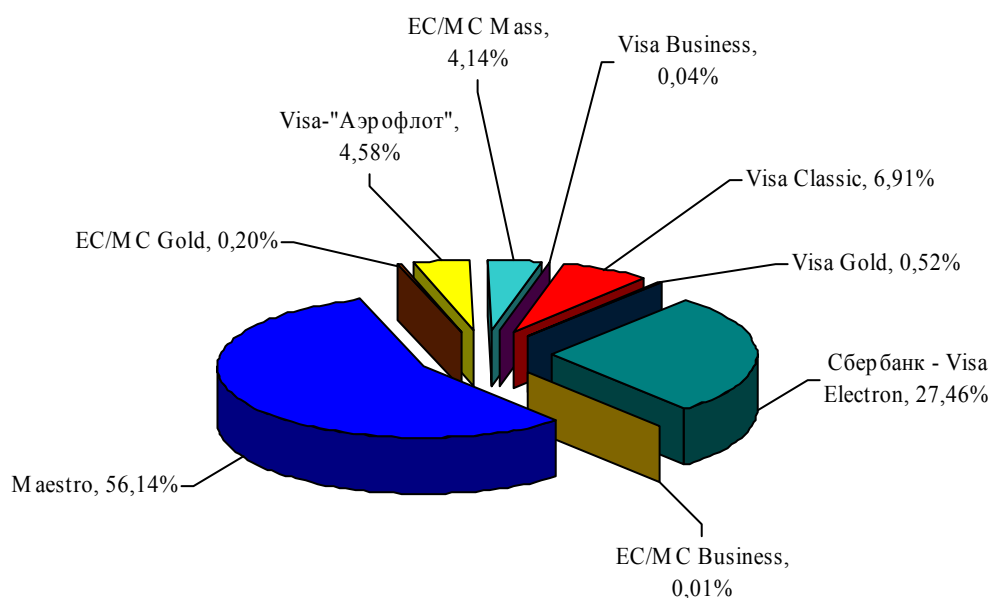


Рис. 1. Эмиссия международных банковских карт Камчатским отделением Сбербанка России на 01.01.2009

Держателям карт, годовой торговый оборот по счетам которых превысил 6000 долларов США, отправлялись информационные письма с предложением оформить карты Visa Gold, Gold MasterCard на льготных условиях, оформлено 95 таких карт (за 2007 г. – 22 шт.). Стандартных карт Visa Gold без разрешенного овердрафта выпущено за год 21 шт. Общее количество карт Visa Gold по состоянию на 01.01.2009 г. составляет – 507 шт.

На протяжении всего года руководителям организаций, находящихся на расчетно-кассовом обслуживании (РКО) в Камчатском отделении № 8556 Сбербанка России и других банках, направлялись предложения и рекламно-информационные материалы о возможностях и преимуществах ведения бизнес-счетов, проводились встречи с целью разъяснения возможностей использования корпоративных карт. Несмотря на все проводимые мероприятия, не удалось значительно увеличить долю корпоративных карт. По состоянию на 01.01.2009 г. действует 19 бизнес-счетов (2007 г. – 10 сч., 2006 г. – 8 сч.), количество корпоративных карт составило 32 шт. (2007 г. – 18 шт., 2006 г. – 11 шт.), из них 3 шт. – корпоративные карты сотрудников Камчатского отделения. На протяжении 2008 г. отмечена активизация использования корпоративных карт, что указывает на дополнительный потенциал данного направления.

С начала года отделением выпущено 12 692 банковские карты (за 2007 г. – 12 314 шт.), общее число карт увеличилось с начала года на 23% и составило 67 969 шт., плановое задание по эмиссии банковских карт выполнено на 94%.

В среднем в месяц отделением выпускалось 1057 карт (в 2007 г. – 1026 шт., 2006 г. – 954 шт., в 2005 г. – 757 шт.). Поддержание данного показателя на достигнутом уровне в условиях перенасыщения рынка банковских карт достаточно затруднительно, тем более учитывая, что число карт, сдаваемых на уничтожение, только возрастает. За 2008 г. в отделении ежемесячно уничтожалось в среднем 763 сданные карты (в 2007 – 509 шт.), общее количество уничтоженных за год карт составило 9161 шт. (в 2007 г. – 6108 шт.).

В 2008 г. проводились мероприятия для увеличения доли «дорогих» карт. По состоянию на 01.01.2009 г. общее число карт Visa Gold, Visa Classic, Visa-«Аэрофлот», Gold MasterCard и MasterCard Standard составило 14 233 шт. (на 01.01.2008 г. – 5964 шт., на 01.01.2007 г. – 4393 шт.).

Доля этих карт в общем объеме выпущенных международных карт составила 21%, что практически в два раза превышает показатель предыдущего года (11%).

С целью активизации работы по эмиссии «дорогих» карт, а также для увеличения эмиссии карт Visa-«Аэрофлот» в отделении проводилась активная работа, направленная на выполнение плановых показателей, устанавливаемых на период летних отпусков, а именно заказ, изготовление и размещение рекламных буклетов [3].

По состоянию на 01.01.2009 г. в общем объеме эмитированных по отделению дорогих карт доля карт Visa-«Аэрофлот» составляет 22% (3113 шт.), за 2008 г. оформлено 1506 карт Visa-«Аэрофлот», что практически в 3,5 раза превышает показатель 2007 г. (431 шт.) (рис. 1).

Постоянной тенденцией для отделения является увеличение остатка привлеченных денежных средств на счета банковских карт. За отчетный год остатки денежных средств на счетах банковских карт выросли: в рублях в 1,6 раза, достигнув на 01.01.2009 г. – 1 578 894,25 тыс. руб. (прилив денежных средств составил в рублях 587 040,77 тыс. руб.) Остатки на счетах в евро и в долларах США остались примерно на том же уровне и составили в долларах – 1245,7, в евро – 340,4 (в дол. эквиваленте).

Привлечение денежных средств на счета банковских карт произошло за счет перечисления заработной платы на карточные счета сотрудников предприятий, с которыми заключены договора, что обеспечило увеличение доли средств, привлеченных на счета банковских карт, в общем объеме привлеченных от физических лиц средств с 17% до 20%.

Средний остаток по отделению на 1 карту составил 23 915 руб. (за 2007 г. – 19 283 руб., 2006 г. – 17 325 руб., за 2005 г. – 10825 руб.).

При рассмотрении динамики привлеченных средств на счета банковских карт в рублях прослеживается характерная тенденция увеличения остатков в период летних отпусков и на конец года, когда большинство организаций осуществляет массовые выплаты денежных вознаграждений по итогам года. Динамика остатков на счетах банковских карт в долларах США и евро напрямую зависит от обстановки, связанной с изменениями курсов валюты [4].

Одним из направлений в деятельности Камчатского отделения является обеспечение роста комиссионных доходов от обслуживания банковских карт. За 2008 г. комиссионные доходы Камчатского отделения № 8556 Сбербанка России от обслуживания банковских карт увеличились в 1,6 раза и составили 49 519,81 тыс. руб. (за 2008 г. – 30 533,32 тыс. руб.; за 2007 г. – 20 644,79 тыс. руб.; за 2006 г. – 11 733 тыс. руб.) увеличение на 18 986,49 тыс. руб. Доход на 1 эмитированную карту в среднем по отделению за 2008 г. составил 728,57 руб., что на 152,88 руб. больше, чем за предыдущий отчетный период (в 2007 г. – 575,69 руб., в 2006 г. – 506,94 руб.; в 2005 г. 400,74 руб.) (рис. 2).

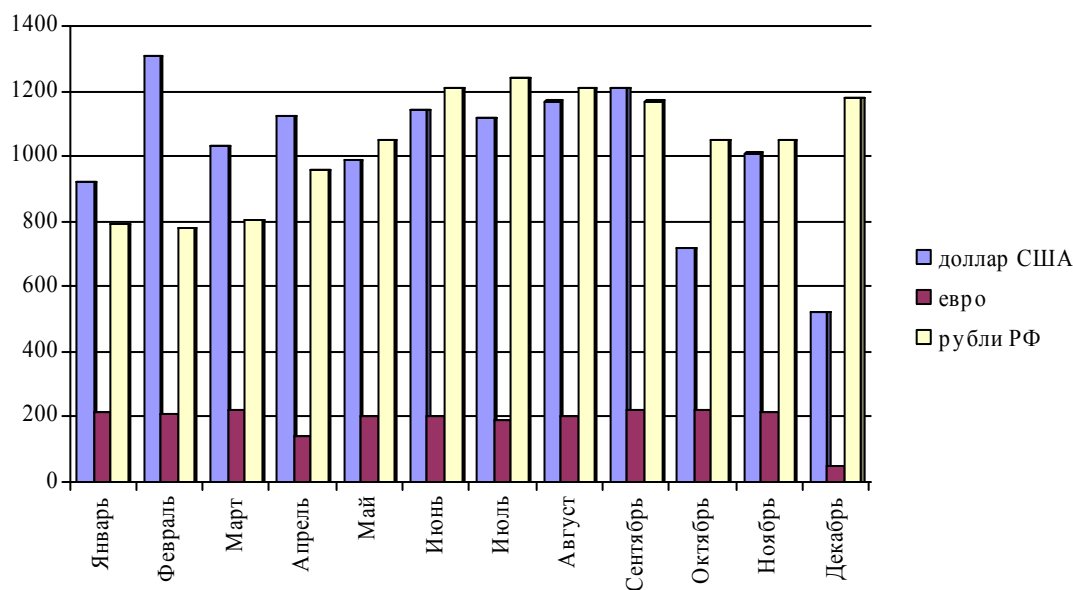


Рис. 2. Динамика привлеченных средств на счета банковских карт в 2008 г.

В связи с тем, что с 1 января 2008 г. в форму отчетности по комиссионным доходам внесены изменения, комиссионные доходы представлены в иной структуре, но наибольший объем комиссионных доходов получен от комиссии за выдачу наличных денежных средств по банковским картам и составляет 15 075, 94 тыс. руб. (31%). Активные мероприятия, проводимые по развитию инфраструктуры обслуживания микропроцессорных карт СБЕРКАРТ в 2007 г., позволили в 2008 г. увеличить сумму доходов от операций по картам СБЕРКАРТ на 118,73 тыс. руб. (общая сумма за 2008 г. составила 170,4 тыс. руб.).

В 2007 г. доходы от операций выдачи наличных денежных средств составляли 11 069 тыс. руб., что в процентном соотношении составляло 37%. За 2008 г. сумма комиссии увеличилась более чем на 4,0 млн, однако в процентном выражении этот показатель снизился и составляет 30,45%.

По-прежнему достаточно высокий удельный вес в общей структуре комиссионных доходов составляет доход от комиссий за обслуживание банковской карты – 12 193 тыс. руб. (24,63%). Данный показатель за отчетный год увеличился на 1,63%, в 2007 г. – 23% (сумма комиссии 7 058 тыс. руб.).

Доля комиссии за открытие и ведение банковских карт в 2008 г. составляет 10,21% (5 052 466,56 тыс. руб.). В 2007 г. данный показатель не рассматривался в структуре комиссионных доходов.

Комиссии, получаемые в рамках «зарплатных проектов», остались на прежнем уровне и не превышают 13% (в 2007 г. – 4 615 тыс. руб. – 16%; в 2008 г. – 6 459 тыс. руб. – 13%).

Благодаря проведению активной работы по развитию «торгового эквайринга», в целях выполнения плановых показателей по торговому обороту, увеличился показатель комиссионных доходов за предоставление услуг «торгового эквайринга» и составил 7,49% от общего объема комиссионных доходов (3 708,93 тыс. руб.), в 2007 г. этот показатель составлял 6% (1913 тыс. руб.), прослеживается устойчивая тенденция увеличения этого показателя практически в два раза (рис. 3).

Доля дохода, полученного Камчатским отделением № 8556 Сбербанка России за 2008 г. от оказания услуг по обслуживанию счетов банковских карт международных платежных систем, составила 20,37% от общей суммы комиссионных доходов, полученных отделением, что на 1,41% выше, чем в 2007 г.

Установленное Северо-Восточным банком плановое задание по комиссионным доходам от операций с банковскими картами выполнено отделением на 105,63%, что составило 49 519,81 тыс. руб.

Совокупный торговый оборот в эквайринговой сети банка за отчетный год составил 220 011 тыс. руб., что в 2,1 раза превышает показатель 2007 г. (106 357,48 тыс. руб.). В среднем ежемесячный торговый оборот составлял 18 334,25 тыс. руб. (рис. 4). Значительно возросло количество операций, за 2008 г. их количество увеличилось в 1,75 раза и составило 106 236.

В среднем в месяц в торгово-сервисной сети осуществлялось 8853 операции расчетов с использованием карт (в 2007 г. – 5043). Это подтверждает увеличение востребованности данной услуги и стабильное формирование у населения культуры обращения с банковскими картами, влияющих на увеличение объема безналичных перечислений в денежном обороте Камчатского края. На протяжении нескольких лет отмечена стабильная тенденция увеличения торгового оборота в периоды праздников, особенно в предновогодний период, а также в период начала летних отпусков – за счет покупки авиабилетов в кассах, зарегистрированных Камчатским отделением как торгово-сервисная точка (ТСТ) [5].



Рис. 3. Структура комиссионных доходов отделения от операций с МБК в 2008 г.

Эквайринговые обороты в торговой сети Камчатского отделения

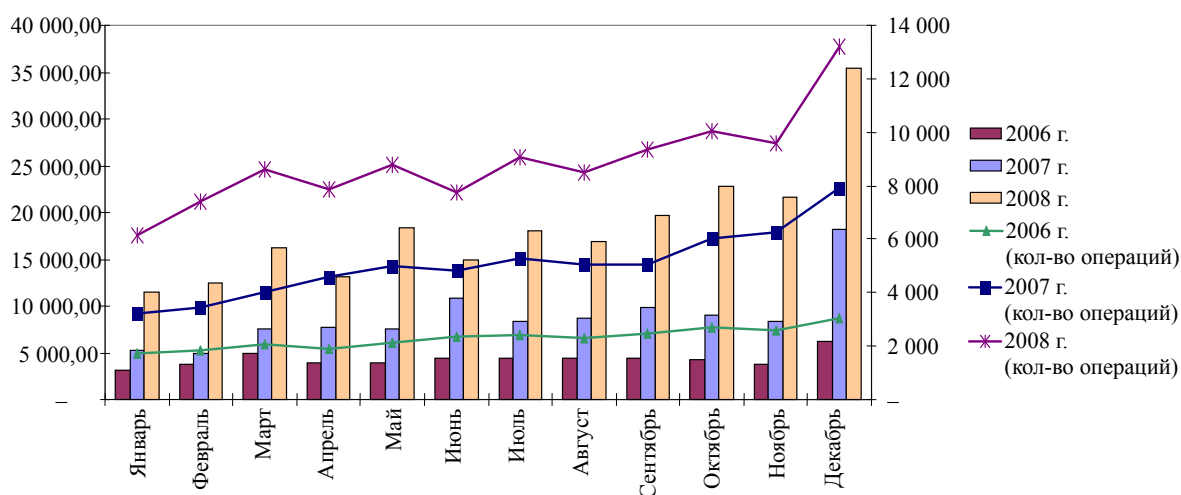


Рис. 4. Эквайринговые обороты в торговой сети Камчатского отделения

Установленное Северо-Восточным банком плановое задание по торговому обороту выполнено отделением на 142%, что составило 220 011 тыс. руб. (перевыполнение на 64 811 тыс. руб.)

В отчетном периоде Камчатским отделением были активизированы мероприятия по организации работы по расширению сети обслуживания банковских карт.

Проводилась работа по заключению договоров на установку и обслуживание банкоматов на организации, заключено семь договоров. За 2008 г. введено в промышленную эксплуатацию девять банкоматов, из них два – переустановлены в связи со сменой типа оборудования из сторонних организаций в структурные подразделения банка. Один банкомат переустановлен из ТЦ «Планета» в фойе административного здания Камчатского отделения, другой – из магазина «Тройка» в дополнительный офис № 003. Семь банкоматов установлены и введены в промышленную эксплуатацию согласно заключенным в 2008 г. договорам [6].

По состоянию на 01.01.2009 г. в отделении 33 банкомата работают в промышленном режиме, во всех банкоматах установлено программное обеспечение по приему платежей в адрес операторов сотовой связи МТС, «Билайн», «Мегафон»; во всех банкоматах обновлено программное обеспечение, позволяющее осуществлять переводы с карты на карту. Кроме того, в 2008 г. в 11 банкоматах реализована функция погашения кредитов, и в настоящее время проводятся мероприятия по реализации данной возможности на всех банкоматах.

При установке банкоматов в сторонних организациях месторасположение определялось с учетом равномерного распределения нагрузки по выдаче наличных денежных средств в крупнейших районах города (в том числе в зоне нахождения предприятий, с которыми заключены зарплатные договора), а также общедоступного расположения и режима работы, максимально удобного для клиентов. Из 33 банкоматов, работающих в промышленном режиме, два банкомата работают в круглосуточном режиме, 26 банкоматов – в режиме работы магазинов: с 09:00, 10:00 до 21:00, 22:00 без выходных и перерыва и 5 банкоматов в режиме работы структурного подразделения).

Проводились мероприятия по организации работы по эмиссии и обслуживанию МБК в дополнительных офисах: № 0123 – ПВН по обслуживанию МБК, №№ 0120, 0172, 0127 – эмиссия и обслуживание МБК и ПВН.

Произведена перерегистрация пунктов эмиссии и пунктов выдачи наличных денежных средств отделений Северо-Восточного банка после их присоединения к Камчатскому отделению № 8556 Сбербанка России и реорганизации в дополнительные офисы:

- Тигильского отделения № 7465 Северо-Восточного банка в дополнительные офисы № 0170, 0171 (приказы от 01.04.2008 г. № 456-О, № 463-О, № 457-О);
- Милюковского отделения № 5492 Северо-Восточного банка в дополнительные офисы № 0150, 0153 (Приказы № 669-О от 06.05.2008 г., № 670-О от 06.05.2008 г., № 631-О от 30.04.2008 г.);
- Усть-Камчатского отделения № 4196 Северо-Восточного банка в дополнительный офис № 0140 (Приказы от 29.02.2008 г. № 257-О и № 256-О)

В результате проведенных мероприятий на сегодняшний день филиальная сеть Камчатского отделения в части обслуживания банковских карт представлена следующими внутренними структурными подразделениями: ОПЕРО, дополнительные офисы №№ 003, 095, 096, 097, 099, 108, 109, 0110, 0116, 0117, 0118, 0120, 0121, 0122, 0123, 0124, 0125, 0126, 0127, 0140, 0150, 0153, 0160, 0161, 0170, 0171, 0172 [6].

Выпуск и обслуживание банковских карт международных платежных систем осуществляют 28 структурных подразделений Камчатского отделения № 8556 Сбербанка России, все производят выдачу наличных денежных средств (ПВН). Дополнительно в 13 ПВН производятся операции выдачи наличных денежных средств по микропроцессорным картам СБЕРКАРТ, в качестве «Пункта расчетов».

За 2008 г. объем денежных средств, полученных по международным банковским картам через банкоматы:

- в валюте РФ увеличился по сравнению с 2007 г. в 1,6 раза и составил 8 944 735,44 тыс. руб. (за 2008 г. – 5 769 380,16 тыс. руб.);
- в иностранной валюте увеличился на 3 858,18 тыс. руб. и составил 80 491,44 тыс. руб. (за 2008 г. – 76 633,26 тыс. руб.).

Общий объем денежных средств, полученных через ПВН и банкоматы в 2008 г., составил 9 025 226,88 тыс. руб., из них в банкоматах – 7 493 504,89 тыс. руб. (за 2008 г. – 4 862 385,09 тыс. руб.), что составляет 83%, в ПВН – 1 531 721,99 тыс. руб. (за 2008 г. – 937 812,95 тыс. руб.), что составляет 17%.

Общий объем налично-денежного оборота, сложившийся из совокупности операций в ПВН, банкоматах и торговых терминалах с использованием банковских карт за 2008 г. составил 9 337 109,44 тыс. руб. (в 2007 г. – 5 918 948,02 тыс. руб.). Доля расчетов по оплате товаров и услуг с использованием банковских карт, несмотря на увеличение по сравнению с 2007 г.

на 1,13% (в 2008 г. – 2%) в общем объеме налично-денежного оборота по-прежнему остается незначительной и составляет 3,13%.

Удельный вес операций, совершенных с применением банковских карт, имеет устойчивую тенденцию к увеличению и по количеству, и по сумме. Очевидно, что постепенно безналичные расчеты приобретают у населения Камчатского края все большую востребованность, таким образом создавая высокую конкурентность среди банков Камчатского края в предоставлении предприятиям услуг «торгового эквайринга».

В 2008 г. Камчатским отделением была активизирована работа по оказанию держателям карт услуги «Мобильный банк». За отчетный период было подключено 8912 клиентов, по состоянию на 01.01.2009 г. количество держателей, подключенных к услуге «Мобильный банк», составляет 19 710 клиентов, что в 2,5 раза больше по сравнению с 2007 г. (4330 клиентов) [6].

Наибольшее число клиентов, использующих услугу «Мобильный банк», подключено к оператору сотовой связи «Билайн», их количество составляет 12 449 чел. (63,16%), 5264 (26,71%) – МТС, 1997 (10,13%) – «Мегафон» (в том числе «Дальсвязь») (рис. 5).

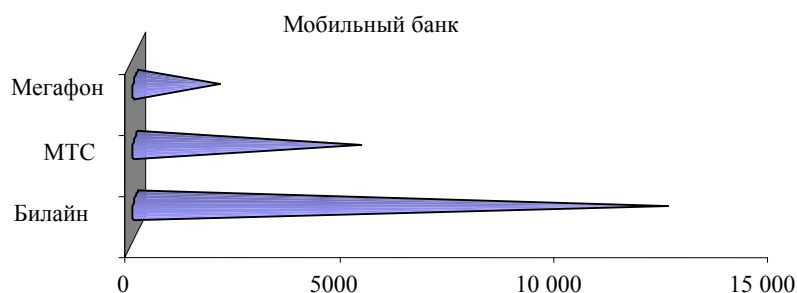


Рис. 5. Распределение держателей услуги «Мобильный банк» по операторам сотовой связи в 2008 г.

Установленное Северо-Восточным банком плановое задание по подключению держателей карт к услуге «Мобильный банк» выполнено отделением на 112%, что составило 19 710 клиентов (перевыполнение на 2105 клиентов).

Следует отметить, что показатели эффективности хозяйственной деятельности Камчатского отделения достаточно высоки, что характеризует банк как положительно развивающееся предприятие. Но вследствие рассмотренных в данной статье факторов коммерческие банки опережают Камчатское отделение Сбербанка по внедрению новых банковских продуктов и технологий.

Литература

1. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон от 27.12.2009 № 352-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
2. Об эмиссии банковских карт и об операциях, совершаемых с использованием платежных карт: Положение банка России № 266-П от 24.12.2004 г.
3. Порядок совершения операций с международными банковскими картами в подразделениях Сбербанка России (эмиссия) № 299-2-р от 16.05.2002 г. (с учетом изменений №№ 1–18).
4. Порядок проведения операции выдачи наличных денежных средств по банковским картам в Сбербанке России № 447-3-р от 11.11.2004 г. (с учетом изменений № 1–9).
5. Регламент по обслуживанию международных карт Visa Classic, MasterCard Standard Сбербанка России № 300-2-р от 21.04.2005 г. (с учетом изменений № 1, 2).
6. Официальный сервер <http://www.sbrf.ru>.

УДК 336.144

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПЛАНИРОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ**В.П. Путинцев (КамчатГТУ)**

В статье обсуждаются вопросы реформирования бюджетной системы посредством внедрения в бюджетное планирование системы соответствующих правил и процедур для достижения максимального результата при имеющихся бюджетных ресурсах.

The article covers questions of budgetary system reforming by means of the appropriate rules and procedures introduction into the budgetary planning for the maximum result achievement under the available budgetary resources.

Базовым нормативно-правовым актом современного этапа реформирования бюджетной сферы стало постановление Правительства Российской Федерации «Концепция реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг.» от 22 мая 2004 года № 249, которым были утверждены следующие документы [2]:

1. Концепция реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг.
2. План мероприятий по ее реализации.
3. Положение о докладах, о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования.

Целью предусмотренного Концепцией реформирования бюджетного процесса являлось создание условий и предпосылок для максимально эффективного, результативного управления государственными (муниципальными) финансами в соответствии с приоритетами государственной политики.

Суть реформирования заключается в смещении акцентов бюджетного планирования от «управления бюджетными ресурсами (затратами)» на «управление результатами» путем повышения ответственности и расширения самостоятельности участников бюджетного процесса и администраторов бюджетных средств в рамках четких среднесрочных ориентиров. В рамках концепции «управления результатами» бюджет планируется исходя из целей и планируемых результатов государственной политики.

Бюджетные ассигнования имеют четкую привязку к функциям (услугам, видам деятельности), при их планировании основное внимание уделяется обоснованию конечных результатов в рамках бюджетных программ. Расширяется самостоятельность и ответственность администраторов бюджетных средств, устанавливаются долгосрочные переходящие лимиты ассигнований с их ежегодной корректировкой в рамках Среднесрочного финансового плана, формируется общая сумма на выполнение определенных функций и программ, детализация направлений, использования которых осуществляется администраторами бюджетных средств, создаются стимулы для оптимизации использования ресурсов (персонала, оборудования, помещений и т. д.).

Приоритет отдается внутреннему контролю, ответственность за принятие решений делегируется на нижние уровни. Мониторинг и последующий внешний аудит финансов и результатов деятельности администраторов бюджетных средств ведется по достигнутым результатам.

Ядром новой организации бюджетного планирования должна стать широко применяемая в мире концепция (модель) «бюджетирования, ориентированного на результаты в рамках среднесрочного финансового планирования». Ее суть – распределение бюджетных ресурсов между администраторами бюджетных средств и (или) реализуемыми ими бюджетными программами с учетом или в прямой зависимости от достижения конкретных результатов (предоставления услуг) в соответствии со среднесрочными приоритетами социально-экономической политики и в пределах прогнозируемых на долгосрочную перспективу объемов бюджетных ресурсов.

Руководитель департамента бюджетной политики Минфина РФ А. Лавров, будучи, очевидно, более других осведомленным в теме, дает такое определение современному этапу реформирования бюджетного процесса: «Бюджетирование, ориентированное на результат, – это метод планирования, исполнения и контроля за исполнением бюджета, обеспечивающий распределение бюджетных ресурсов по целям, задачам и функциям государства с учетом приоритетов государственной политики и общественной значимости ожидаемых непосредственных и конечных результатов использования бюджетных средств» [5].

Бюджетирование, ориентированное на результат, дает возможность соизмерять затраты и результаты, выбирать наиболее эффективные пути расходования бюджетных средств, своевременно оценивать степень достижения запланированных результатов и их качество [7, с. 9].

Результаты могут оцениваться как количественными, так и качественными показателями, главное требование к которым соизмеримость и сопоставимость.

Основополагающий принцип бюджетирования, ориентированного на результат, – обеспечение взаимосвязи между выделяемыми бюджетными ресурсами и ожидаемыми результатами их использования. Он реализуется посредством внедрения системы соответствующих правил и процедур в бюджетное планирование.

В рамках бюджетирования, ориентированного на результат, распорядители бюджетных средств обосновывают объемы и структуру своих расходных потребностей, формулируя:

- стратегические цели своей деятельности, которые они намереваются достичь с учетом стратегии на среднесрочную и долгосрочную перспективу и в соответствии с отведенными им функциями;
- тактические задачи, через решение которых реализуются стратегические цели и которые в свою очередь направлены на достижение значимых для общества результатов;
- внутриведомственные программы, предусматривающие производство услуг определенного качества и объема и обеспечивающие решение конкретных тактических задач.

Бюджетирование, ориентированное на результат(ы), – это методология подготовки и исполнения бюджета, при которой планирование расходов осуществляется в непосредственной связи с достигаемыми результатами.

Такой метод планирования, исполнения и контроля бюджета основан на четкой формулировке целей и задач в деятельности органов исполнительной и законодательной власти, бюджетополучателей, а также на применении показателей, характеризующих количественные или качественные параметры выполнения этих задач.

Бюджетирование как метод деятельности в сфере управления бюджетными ресурсами является составной частью бюджетного процесса. Бюджетный процесс происходит во всех звеньях бюджетной системы. Поэтому надо иметь в виду, что процесс бюджетирования происходит не только в сфере государственной политики и федерального бюджета, как считают некоторые экономисты, но и в сферах региональной и муниципальной политики, а следовательно, в бюджетном процессе на региональном и местном уровнях.

Термин и метод бюджетирования неновый. В отечественной финансовой литературе он появился не с бюджетным, а с финансовым менеджментом, в рамках которого коммерческими организациями применяется целевое планирование (бизнес-план), учет произведенных задач и полученных финансовых результатов, составление смет по видам деятельности предприятия [3, с. 20].

Бюджетирование коммерческих организаций (далее по тексту – БКО) давно стало важнейшим атрибутом деятельности практически любого российского предприятия. Обобщение опыта применения методов бюджетирования в этой сфере позволяет определить возможные параллели с бюджетированием, ориентированным на результат, при соответствующих коррективах. На примере БКО можно проследить, как финансовое планирование на предприятии, формирующее план доходов и расходов, плановый баланс и план движения денежных средств на предстоящий период, постепенно переросло в систему управленческих действий. Оно практически отражает все вопросы функционирования предприятия – от целеполагания до мотивации персонала.

Сегодня все большую популярность приобретает концепция менеджмента на основе бюджетного управления. Многие крупные и средние предприятия при посредничестве отечественных и зарубежных консалтинговых компаний еще в середине 1990-х гг. внедрили у себя систему бюджетирования. Элементы планомерного управления финансами используются сегодня и в малом бизнесе. Преимущества бюджетного управления заключаются в применении т. н. системы сбалансированных показателей, на базе которых реально не только спланировать предстоящую производственную, финансовую и инвестиционную деятельность, но и проследить возможные пути получения адекватных финансовых результатов.

Бюджетирование в коммерческой сфере, его методические приемы и инструментарий формировались в течение ряда лет эволюционным путем. Такая эволюция учитывала и развивающиеся потребности в планомерном развитии предприятий, и постепенное реформирование финансовой системы России, а также интеграцию в мировую систему отчетности и прочие факторы. Другими словами, сложившийся уровень развития БКО, с одной стороны, органично

отражает объективные условия функционирования коммерческих организаций, с другой – демонстрирует пример оптимальности методического аппарата, сформировавшегося естественным путем, а не властным принуждением.

БКО в значительной мере является результатом частной инициативы, поэтому многие методические наработки в нем созданы не в тиши научных или государственных кабинетов, а в процессе деятельности консалтинговых организаций, сумевших удачно сочетать высокий уровень западной теории финансового управления с опытом внедрения конкретных проектов в России. Сегодня именно в этой сфере рождаются новые управленческие технологии [5].

Следует также отметить, что и экономическая суть термина «бюджетирование» не имеет принципиально нового содержания.

Во-первых, с тех пор как существуют государства и бюджеты, проводилась и проводится государственная финансовая политика и средства из бюджетов выделяются в соответствии с приоритетами этой политики и значимостью поставленных целей.

Во-вторых, средств в бюджетах никогда не хватало, поэтому правительства стремились достичь максимума результата при минимуме имеющихся бюджетных средств, т. е. всегда была ориентация на получение конкретного результата.

В-третьих, для достижения этого результата всегда существовал финансовый контроль.

Бюджетирование, ориентированное на результат (далее по тексту – БОР) как метод планирования бюджетных расходов является достаточно известным подходом к распределению общественных финансовых ресурсов.

Все элементы бюджетирования, ориентированного на результат, всегда были и входили в содержание бюджетного финансирования. Примером могут служить такие проводимые в СССР важнейшие для общества цели и меры по их осуществлению, как электрификация, ликвидация неграмотности населения, индустриализация и др.

Поэтому, по крайней мере, некорректным является утверждение некоторых современных экономистов о том, что методы, понимаемые под планированием, ориентированным на результат и программно-целевым планированием, являются зарубежным изобретением. Это не соответствует истине.

Действия по оценке результативности государственных затрат осуществлялись в Госплане СССР и Минфине СССР и подведомственных им территориальных органах и научных институтах, в процессе составления народно-хозяйственных планов и бюджетов, и отчетов по их исполнению. Данные о такой работе можно почерпнуть из законодательных и инструктивных материалов, планов и отчетов Правительства СССР об исполнении народно-хозяйственных планов и бюджетов, из монографий и учебников по этим проблемам того периода.

После Второй мировой войны западные экономисты стали широко использовать опыт СССР по централизованному управлению национальной экономикой и, в частности, опыт государственного целевого планирования, в том числе и финансового. В европейских странах были созданы министерства (ведомства), ведавшие государственным планированием. Позже и американские экономисты предложили своему правительству создать такое ведомство в США.

Существующая практика организации бюджетного планирования существенно ограничивает возможности и институциональные стимулы повышения эффективности управления государственными (муниципальными) финансами и переориентации деятельности администраторов бюджетных средств с освоения выделенных им ассигнований на достижение конечных общественно значимых измеримых результатов [6, с. 105].

Во многих зарубежных странах в последние десятилетия проводили комплексные бюджетные реформы, направленные на внедрение программно-целевого метода бюджетного планирования.

«Программно-целевое бюджетирование означает представление и анализ бюджетных заявок в такой форме, которая обеспечивает обществу наиболее эффективный выбор. Для чиновника это понятие означает, помимо вышеназванного, большую гибкость и свободу маневра, а также большую личную ответственность и большую требовательность к подчиненным.

Для министерств и ведомств оно может означать большую самостоятельность, гибкость в принятии решений и большую ответственность за исполнение выделенных им фондов. Для бухгалтера программно-целевое бюджетирование ассоциируется с учетом по начислению, разделением счетов по текущим и капитальным операциям, с обособленным учетом оборотных средств и использованием других специфических технологий учета» [6, с. 105].

Мстислав Афанасьев дает краткую историческую справку о развитии принципов бюджетирования, ориентированного на результат в США [4, с. 131].

«...Развитие концепции бюджетирования, ориентированного на результат, можно проследить на примере США, где первым шагом по внедрению нового подхода в 1949 г. был доклад так называемой Комиссии Гувера о формировании программно-целевого бюджета, в котором особое внимание уделялось ожидаемым результатам по видам деятельности государства, а не по затратам государственных средств.

Предлагалось отчет об исполнении бюджета дополнять показателями, характеризующими качество его исполнения. Конгресс США рекомендовал применять данный подход к бюджетированию в первую очередь в военной сфере.

Завершающим этапом развития в США концепции бюджетирования, ориентированного на результат и закрепления ее принципов в практике государственного управления явилось принятие Конгрессом в 1993 г. федерального закона «Об исполнении и результатах».

Согласно этому закону, федеральные агентства должны были разрабатывать долгосрочные планы развития (до 1997 г.), ежегодно представлять конгрессу информацию о текущих результатах деятельности. С 1999 г. была введена практика представления ежегодных докладов о целях и ожидаемых результатах реализации программ в начале бюджетного года, а о фактически достигнутых результатах – в конце года».

Можно также отметить, что в нашей стране впервые в мировой практике были разработаны методические основы не только программно-целевого планирования, но и методики финансового обеспечения таких программ. Примером тому может служить подготовленные в 1983 г. в НИФИ Минфина СССР Г.Б. Поляком «Методические рекомендации по составлению и исполнению плана финансирования территориальных целевых комплексных программ».

Реализация концепции бюджетирования, ориентированного на результат, вслед за США осуществляется в Канаде (с 1995 г.), Франции (с 1996 г.) и Норвегии (с 1999 г.) [4, с. 131].

Начатая в Российской Федерации в 2003–2004 гг. реформа государственной и муниципальной власти, дополненная реформой в бюджетной сфере, представляет собой именно тот комплекс действий, который должен привести к созданию единой формализованной целеустанавливающей и целепредписывающей схемы бюджетирования, обеспечивающей результативность и эффективность расходования общественных финансовых ресурсов на всех уровнях бюджетной системы страны.

Правительство страны при подготовке проекта бюджета, как правило, определяет конечные результаты в виде общественно значимого эффекта, который оно намеревается достичь в каждой конкретной сфере, включая социальную сферу, экономику, национальную безопасность. Законодательная власть утверждает ассигнования, которые необходимы правительству для достижения этих результатов и за счет которых будут выполняться бюджетные обязательства и предоставляться бюджетные услуги. Министерства и ведомства определяют целевые значения показателей, которые они намереваются достичь и в максимальной степени содействовать достижению намеченных правительством результатов. Разрабатывается система показателей с целью оценки эффективности своей деятельности, дальнейшего повышения своей результативности и ответственности за конечные результаты.

Таким образом, каждое министерство обязано разработать стратегический план на пять лет. Этот план включает [6, с. 106]:

- формулировку главной цели, ради которой министерство существует и работает;
- главные значимые цели на долгосрочный период;
- описание того, как и с помощью каких ресурсов министерство намеревается достичь указанных целей.

Стратегический план служит основой для определения целей на год и для измерения эффективности достигнутых результатов. Для этого в стратегический план включается соотношение долгосрочных и краткосрочных установленных на год целей и целевые значения социальной эффективности программ на планируемый период.

Следует отметить, что некоторые элементы управления результатами использовались в Российской Федерации в период 1990–2005 гг. при реализации федеральных целевых программ. Целевые программы должны включать предварительную оценку социально-экономической эффективности и последствий, т. е. результативности программы. Нужно отметить, что утверждение целевой программы Правительством Российской Федерации еще не гарантирует ее финансирования.

Зарубежный опыт показывает, что в тех странах, где последовательно реализуются принципы программно-целевого бюджетного планирования правительство, законодатели и общественность получают эффективный инструмент распределения ресурсов по видам услуг, которые государство обязуется предоставить своим гражданам. Планирование расходов, ориентированное на результат, – это инструмент повышения эффективности государственных расходов.

Координатором бюджетной реформы, ориентированной на внедрение бюджетирования, ориентированного на результат (БОР), в системе органов исполнительной власти является Министерство финансов Российской Федерации (Департамент бюджетной политики, Департамент межбюджетных отношений).

Концепция реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг. выделила пять основных направлений реформирования бюджетного процесса [1]:

- реформирование бюджетной классификации Российской Федерации и бюджетного учета;
- выделение бюджетов действующих и принимаемых обязательств;
- совершенствование среднесрочного финансового планирования;
- совершенствование и расширение сферы применения программно-целевых методов бюджетного планирования;
- упорядочение процедур составления и рассмотрения бюджета.

В рамках первого направления предусматривалось «приближение бюджетной классификации Российской Федерации к требованиям международных стандартов с учетом изменений структуры и функций федеральных органов исполнительной власти в рамках административной реформы, а также введение интегрированного с бюджетной классификацией плана счетов бюджетного учета, основанного на методе начислений и обеспечивающего учет затрат по функциям и программам».

Второе и третье направления должны обеспечить «повышение надежности среднесрочного прогнозирования объема ресурсов, доступных для администраторов бюджетных средств в рамках принятых бюджетных ограничений и приоритетов государственной политики».

Четвертое направление, определенное как основное, призвано обеспечить «формирование и включение в бюджетный процесс процедуры оценки результативности бюджетных расходов, поэтапный переход от сметного планирования и финансирования расходов к бюджетному планированию, ориентированному на достижение конечных общественно значимых и измеримых результатов».

Пятое направление предполагает «совершенствование процедур составления и рассмотрения бюджета в соответствии с требованиями и условиями среднесрочного бюджетного планирования, ориентированного на результаты».

В современных условиях в бюджетном финансировании, ориентируемом на результатах, для достижения более высоких параметров конечных результатов предлагается уделять больше внимания разработке и повышению качества подготовки целевых программ, их обоснованию, показателям оценки их выполнения, повышать требования к составлению отчетов, постоянно отслеживать ход выполнения программ, усиливать санкции за их невыполнение.

Внедрение управления по результатам в федеральных органах исполнительной власти осуществлялось в 2004–2006 гг. в форме эксперимента.

В качестве основного недостатка действующей бюджетной системы и бюджетного процесса Концепция определила отсутствие механизма среднесрочного планирования и обеспечения результативности бюджетных расходов, который проявлялся [8, с. 17]:

а) в разработке среднесрочного финансового плана для каждого бюджетного цикла отдельно, годовом периоде планирования бюджетных расходов, неопределенности объема и структуры ассигнований, выделяемых главным распорядителям, распорядителям и получателям бюджетных средств (администраторам бюджетных средств);

б) в предоставлении бюджетных средств на основе корректировки (индексации) ассигнований прошлых лет в условиях низкой формализации механизмов перераспределения бюджетных ресурсов и отсутствия четких критериев и процедур отбора финансируемых направлений и мероприятий в соответствии с приоритетами государственной политики;

в) в отсутствии четких формулировок целей и конечных результатов использования бюджетных средств, а также критериев оценки деятельности администраторов бюджетных средств;

г) в формальном характере применяемых методов программно-целевого планирования (в том числе разработки и реализации федеральных целевых программ);

д) в ограниченности полномочий и, следовательно, ответственности администраторов бюджетных средств при формировании и исполнении бюджета;

е) в преобладании внешнего контроля за соответствием кассовых расходов плановым показателям при отсутствии процедур и методологии внутреннего и внешнего контроля (мониторинга) обоснованности планирования и результатов использования бюджетных средств;

ж) в отсутствии четкого закрепления доходов бюджетной системы за администраторами соответствующих платежей;

з) в отсутствии системы оценки финансового результата деятельности органов власти разных уровней и закрепления за определенными органами государственной власти и органами местного самоуправления активов и обязательств соответственно Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования;

и) в затянутости и громоздкости процедуры рассмотрения проекта бюджета законодательными (представительными) органами власти, ориентированной на технические детали в ущерб оценке приоритетов бюджетной политики и их реализации;

к) в нечеткости разграничения полномочий в бюджетном процессе между законодательными (представительными) и исполнительными органами власти.

Предполагалось, что в результате реализации Концепции названные недостатки будут ликвидированы.

Бюджетирование, ориентированное на результат, можно определить как систему бюджетного планирования, связывающую произведенные расходы с ожидаемой отдачей от этих расходов, с их эффективностью и общественной значимостью.

Статья 84 Бюджетного кодекса Российской Федерации определила, что формирование расходов бюджетов всех уровней осуществляется в соответствии с расходными обязательствами власти [1, с. 98].

В Бюджетном кодексе Российской Федерации определяются расходные обязательства как обусловленные законом, иным нормативным правовым актом, договором или соглашением обязанности Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования предоставить физическим или юридическим лицам, органам государственной власти, органам местного самоуправления, иностранным государствам, международным организациям и иным субъектам международного права средства соответствующего бюджета (государственного внебюджетного фонда, территориального государственного внебюджетного фонда).

Все это означает, что каждый орган власти самостоятельно в рамках своих полномочий принимает расходные обязательства, которые впоследствии включаются в бюджет. При этом принцип самостоятельности бюджетов означает [1, с. 53].

– право и обязанность органов государственной власти и органов местного самоуправления самостоятельно обеспечивать сбалансированность соответствующих бюджетов и эффективность использования бюджетных средств;

– право и обязанность органов государственной власти и органов местного самоуправления самостоятельно осуществлять бюджетный процесс, за исключением случаев, предусмотренных Бюджетным кодексом;

– право органа государственной власти и органов местного самоуправления в соответствии с бюджетным кодексом самостоятельно определять формы и направления расходования средств бюджетов (за исключением расходов, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет межбюджетных субсидий и субвенций из бюджетов бюджетной системы Российской Федерации);

– недопустимость установления расходных обязательств, подлежащих исполнению за счет доходов и источников финансирования дефицитов других бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, а также расходных обязательств, подлежащих исполнению одновременно за счет средств двух и более бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, за счет средств консолидированных бюджетов или без определения бюджета, за счет средств которого должно осуществляться исполнение соответствующих расходных обязательств.

Новый подход к формированию расходных обязательств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, который стал применяться с 2005 г., привел к фактической отмене (исключению из практики) трех важных категорий, существовавших ранее [6, с. 110]:

– нефинансируемые федеральные и региональные мандаты;

– единые минимальные государственные социальные стандарты;

– единая общероссийская тарифная сетка оплаты труда работников бюджетной сферы.

До 2005 г. предполагалось, что единые минимальные государственные стандарты станут основой для составления бюджетов всех уровней. Они же должны были формировать т. н. минимальные бюджеты.

Фактически соответствующие положения федерального и регионального законодательства о минимальных государственных социальных стандартах так и не были введены, было ликвидировано и понятие «минимальный бюджет».

В 2005 г. органы местного самоуправления в целях формирования расходных обязательств по вопросам местного значения получили возможность самостоятельно принимать целевые программы, утверждать планы мероприятий, создавать и содержать бюджетные учреждения, устанавливать льготные тарифы на услуги учреждение и т. д.

Например, при определении расходных обязательств по такому вопросу местного значения, как «создание условий для предоставления транспортных услуг населению и организация транспортного обслуживания населения в границах поселения», органы местного самоуправления поселений могут принять одно из альтернативных решений:

- создать собственное муниципальное унитарное предприятие по оказанию транспортных услуг, населению поселения;
- заключить договор с муниципальным районом о реализации этого вопроса силами созданного в муниципальном районе муниципального унитарного предприятия, обслуживающего муниципальный район;
- заключить договор с коммерческой фирмой на организацию муниципальных транспортных перевозок внутри поселения;
- использовать иной законный способ реализации вопроса местного значения.

Такие решения должны представлять из себя организационную сторону соответствующих расходов местного бюджета.

Если при ранее действовавшем подходе к формированию расходов местного бюджета эта сторона была вторична, то теперь сначала должны определяться способы реализации вопросов местного значения, а уже исходя из принятых и соответствующим образом оформленных решений определяется сумма средств, необходимая для включения в местный бюджет (обеспечения расходных обязательств).

При создании и содержании бюджетных учреждений каждому бюджетному учреждению в процессе составления проекта местного бюджета должны устанавливаться задания по предоставлению муниципальных услуг в зависимости от целей функционирования конкретных бюджетных учреждений.

При образовании расходного обязательства в форме долгосрочной целевой программы долгосрочные целевые программы подлежат утверждению представительным органом местного самоуправления, и к ним предъявляются определенные требования.

Они должны содержать [6, с. 114]:

- технико-экономическое обоснование;
- прогноз ожидаемых социально-экономических (экологических) результатов реализации указанной программы;
- наименование заказчика указанной Программы;
- сведения о распределении объемов и источников финансирования по годам;
- другие документы и материалы, необходимые для ее утверждения.

В долгосрочных целевых программах устанавливаются конкретные измеримые результаты их реализации (внедрения). Зачастую этот элемент программы необоснованно упускается, в результате теряется цель разработки программы, и долгосрочная целевая программа превращается в план мероприятий.

Формирование перечня муниципальных долгосрочных целевых программ осуществляется органом местного самоуправления в соответствии с прогнозом социально-экономического развития соответствующей территории и определяемыми на основе этих прогнозов приоритетами. Заказчиком муниципальной долгосрочной целевой программы выступает орган местного самоуправления.

Перечень решений, формирующих расходные обязательства соответствующего органа власти (нормативные правовые акты органов местного самоуправления и соглашения, заключенные от имени муниципального образования), включается в документ, который называется реестром расходных обязательств.

Под реестром расходных обязательств в Бюджетном кодексе Российской Федерации понимается свод (перечень) законов, иных нормативных правовых актов, муниципальных правовых актов, обуславливающих публичные нормативные обязательства и (или) правовые основания для иных расходных обязательств с указанием соответствующих положений (статей, частей, пунктов, подпунктов, абзацев) законов и иных нормативных правовых актов, муниципальных правовых актов с оценкой объемов бюджетных ассигнований необходимых для исполнения включенных в реестр обязательств [1, с. 87].

Реестр расходных обязательств является не просто перечнем соответствующих документов, он отражает их характеристику, в том числе [6, с. 112]:

- наименование расходного обязательства;
- дату вступления в силу и сроки действия нормативного правового акта или договора (соглашения);
- определит их финансовую составляющую, т. е. указывает стоимость расходного обязательства.

Реестр расходных обязательств формируется не только на очередной, но и на последующие два года, он необходим для составления перспективного финансового плана.

При определении финансовой составляющей расходного обязательства за отчетный год необходимо пользоваться отчетными данными об исполнении местного бюджета, на текущий год – плановыми показателями местного бюджета текущего года.

Определение финансовой составляющей расходного обязательства на плановый период осуществляется одним из следующих способов:

- если в нормативном правовом акте, договоре (соглашении) четко определен объем расходного обязательства – применяется сумма этого обязательства;
- если порядок расчета объема расходного обязательства установлен нормативным правовым актом, договором (соглашением) – рассчитывается сумма этого обязательства;
- в иных случаях (как правило, эти случаи связаны с содержанием бюджетных учреждений) объем расходного обязательства индексируется с учетом изменения стоимости обслуживания этих обязательств, прогнозируемого роста потребительских цен, расходов на коммунальные услуги, заработной платы и т. п., либо определяется произвольно исходя из особенностей расходных обязательств и приоритетов социально-экономического развития.

Процесс ведения реестра расходных обязательств происходит постоянно, в течение всего финансового года. Реестр необходим не только для формирования расходной части проекта бюджета на очередной финансовый год и проекта перспективного финансового плана муниципального образования, но и для внесения в них изменений.

Таким образом, расходная часть проектов бюджетов в условиях действующего федерального законодательства может формироваться только на основе реестра расходных обязательств. Реестр расходных обязательств является основой для формирования проекта расходной части бюджетов.

Следует заметить, что такая организация планирования расходов бюджетов является бюджетным планированием расходов, ориентированным на результат.

В ряде регионов разрабатывается и внедряется система мониторинга общественного мнения о качестве бюджетных услуг. Результаты опросов анализируются финансовыми органами при формировании расходов региональных бюджетов на социальную сферу на очередной финансовый год.

В ходе применения разработанных методик оценки эффективности бюджетных расходов в различных регионах столкнулись с проблемой, сложность которой заключается в создании самих индикаторов, объективно отражающих ситуацию в той или иной области оказания бюджетных услуг.

Например, определение стоимости единицы бюджетной услуги в таких отраслях, как здравоохранение, образование, требует большого объема дополнительных исследований. Применение методик признается целесообразным, поскольку позволяет получить:

- объективную оценку состояния региональных бюджетов;
- выработать предложения по повышению качества управления бюджетными расходами в той или иной отрасли;
- повысить квалификацию работников органов исполнительной власти;
- обеспечить более широкий доступ к заимствованию передового международного опыта и опыта российских регионов.

Однако сама разработка этих методик – чрезвычайно сложный процесс.

Для перехода на бюджетное планирование, ориентированное на результат, необходимо четко определить миссии и цели деятельности главных распорядителей бюджетных средств.

Миссия организации служит точкой отсчета при анализе многовариантных управленческих решений, а цель – это показатели (характеристики, результаты) деятельности распорядителя бюджетных средств, которых он намеревается достигнуть в будущем. На их основании ежегодно должны будут разрабатываться целевые программы.

Применение бюджетного планирования, ориентированного на результат, позволит наиболее эффективным путем решить проблему функционирования бюджетных систем в регионе в интересах его устойчивого развития.

Переход на программно-целевое бюджетирование требует формирования новых принципов управления в государственном и муниципальном (общественном) секторах – отказ от административных методов в пользу хозяйственной инициативы на местах.

Теоретическое исследование процесса внедрения бюджетирования, ориентированного на результат, как метода планирования, исполнения и контроля за исполнением бюджета, обеспечивающего распределение бюджетных ресурсов по целям, задачам и функциям государства с учетом приоритетов государственной политики и общественной значимости ожидаемых непосредственных и конечных результатов использования бюджетных средств позволяет сделать ряд теоретических выводов для дальнейшего развития идеи этого бюджетного метода:

1. Популярность методики БОР, которую мы имеем в настоящее время, объясняется в основном только императивностью посылки федерального уровня власти, больше других заинтересованного в реформировании современного неэффективного бюджетного механизма.

2. Внедрение метода БОР сопровождается сокращением доходных возможностей регионального и местного уровней бюджетной системы. Это также можно считать фактором популярности БОР на субфедеральном уровне. Федерация предлагает воспринимать данный метод как средство для улучшения не только управления бюджетом, но и обеспечения экономии бюджетных средств. Возможно, качество управления региональным бюджетом в скором времени будет оцениваться глубиной и широтой применения БОР.

3. Поскольку инициативы по внедрению того или иного метода управления изначально выдвигаются самым верхним уровнем управления, он должен обеспечить собственное лидерство в методологической части. Однако в последние годы сложилась ситуация, при которой Федерация, заявляя приоритетность того или иного подхода, ожидает, когда в регионах накопится достаточно опыта по его применению, после чего обобщает этот подход в качестве универсального и внедряет его уже в обязательном порядке. В качестве примера можно привести современный механизм предоставления финансовой помощи на субфедеральном уровне.

4. Пока не наблюдается высокая активность внедрения БОР на уровне местных бюджетов. Очевидно, причиной этого может являться их «погружение» в муниципальную бюджетную реформу, в которой достаточно своих проблем. Вместе с тем надо отметить, что при современной трактовке БОР оно должно стать важнейшим элементом обновленного бюджетного механизма прежде всего на местном уровне, поскольку именно здесь финансируется основная масса социальных учреждений.

5. Насколько можно судить, бюджетирование, ориентированное на результат, призвано обеспечить сокращение (повышение эффективности, оптимизацию и прочие синонимы) расходов бюджета. Но это противоречит мировой социальной концепции, которая в части бюджетных расходов уже почти 35 лет предусматривает «прогрессивное увеличение необходимых бюджетных и иных ресурсов, требующихся для финансирования социальных аспектов развития».

6. Область применения БОР, как отмечалось выше, пока ограничивается только определением расходной части бюджета. Такой вывод позволяет сформулировать два важных аспекта проблемы.

Во-первых, если понимать бюджетирование как элемент системы управления, то в широком смысле – это деятельность по систематизации нуждающихся в этом финансовых потоков, а в узком – непосредственно бюджетное планирование.

Внедрение нового метода бюджетирования может быть эффективным при условии преобразования государственного сектора в целом. Речь идет в первую очередь об административной реформе, а также о реализации других направлений совершенствования системы государственного управления. В частности, к ним относятся:

- изменение и оптимизация структуры исполнительной власти;
- устранение дублирующих и избыточных функций органов исполнительной власти и их рациональное сокращение;

– разграничение задач и функций разработки и реализации государственной политики в определенных сферах и в административной деятельности (непосредственной организации выполнения работ).

Опыт других стран свидетельствует, что реформа государственной службы проводится для обеспечения министерств и ведомств кадрами, обладающими необходимыми знаниями. При этом важно информировать, стимулировать, заинтересовывать государственных служащих в повышении эффективности использования государственных средств и достижении социально-значимых результатов.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2009. – 320 с.
2. О мерах по повышению результативности бюджетных расходов от 22 мая 2004 года № 249: Постановление Правительства Российской Федерации // СПС «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
3. Аксёненко А.В. Бюджетирование, ориентированное на результат: региональный опыт внедрения // Финансы. – 2009. – № 1. – С. 20–22.
4. Афанасьев М. Бюджетирование, ориентированное на результат (новые тенденции) // Вопросы экономики. – 2004. – № 9. – С. 130–139.
5. Гамукин И.И. Новации бюджетного процесса, ориентированного на результат: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gpir.narod.ru/ve/661936.htm>
6. Ковалева Т.М. Бюджетная политика и бюджетное планирование в Российской Федерации: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – 128 с.
7. Лавров А.М. Среднесрочное бюджетирование, ориентированное на результат: международный опыт и российские перспективы // Финансы – 2004. – № 3. – С. 9–14.
8. Мокрый В.С. Государственное управление: реализация реформ: учебное пособие / В.С. Мокрый, А.А. Сапожников, О.С. Семкина. – М.: КНОРУС, 2008. – 216 с.

УДК 331.25:369

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕФОРМЫ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.П. Путинцев, А.А. Семёнова (КамчатГТУ)

В статье обсуждается вопрос финансового обеспечения пенсионной системы Российской Федерации, предлагаются мероприятия для достижения социального эффекта.

The article covers the problem of financial ensuring of the Russian Federation pension system.

По мнению экспертов Международной организации труда, принципиально важным направлением построения национальных пенсионных систем, которому в настоящее время не соответствует пенсионная система России, является достижение социального эффекта. С этой целью национальные пенсионные системы должны предоставлять минимальные государственные гарантии любому участнику, застрахованному в соответствующей национальной пенсионной системе, то есть обеспечить им достойную и безбедную старость в будущем [8].

Результаты анализа современного состояния пенсионной системы Российской Федерации подтверждают необходимость ее корректировки на принципах пенсионного страхования.

Главная цель корректировки пенсионного обеспечения состоит в формировании финансово-устойчивой пенсионной системы, содержащей для работодателя и работника механизмы заинтересованности и ответственности за пенсионное обеспечение при усилении регулирующих и контрольных функций со стороны государства.

Функционирование пенсионной системы государства должно базироваться на реализации следующих страховых принципов [7]:

- единство и федеральный характер государственного пенсионного страхования;
- всеобщность;
- обязательность для всех страхователей уплаты страховых взносов в бюджет государственного пенсионного страхования;
- государственная гарантия для всех застрахованных;
- федеральный (общенациональный) характер собственности на уплаченные страховые взносы (межотраслевое и межрегиональное перераспределение финансовых ресурсов);
- автономность бюджета пенсионной системы от государственного бюджета;
- поддержание уровня жизни пенсионеров (сохранения покупательной способности численной пенсии);
- сбалансированность бюджета пенсионной системы путем обеспечения эквивалентности объема страховых платежей и пенсионных выплат;
- зависимость размера пенсии от трудового вклада работника (продолжительности трудового стажа и размера заработной платы) при назначении пенсий (с целью предотвращения уравнительности пенсий);
- целевое использование страховых взносов на выплаты пенсий и пособий;
- индивидуальный учет (персонификация) уплаченных страховых взносов и др.

Объективными причинами возникновения большинства проблем функционирования пенсионной системы России стало:

- игнорирование ряда перечисленных принципов при формировании правовых основ пенсионной системы;
- нарушение имеющихся принципов;
- прямое либо косвенное невыполнение принципов на практике.

При разработке мероприятий по корректировке существующей пенсионной системы необходимо учитывать:

- ответственность государства за стабильность и надежность функционирования пенсионной системы (гарантированные социальные пенсии);
- формирование правовой основы, регулирующей пенсионное обеспечение;
- обеспечение финансового и административного контроля за деятельностью государственной и негосударственной подсистем пенсионной системы;
- степень развития культуры социального страхования, которое органично сочетает в себе механизмы самоответственности индивидов и их солидарности с менее обеспеченными и менее здоровыми членами общества;
- необходимость привлечения к управлению пенсионными системами социальных партнеров – представителей работодателей и работников, что позволяет достичь большей прозрачности и эффективного использования финансовых потоков, эквивалентности страховых и пенсионных выплат.

Пенсионная реформа должна быть направлена на создание в Российской Федерации пенсионной системы, обеспечивающей гарантированное достойное и стабильное материальное обеспечение граждан в старости. Исходя из этой цели, становится возможным определить главные задачи по основным направлениям совершенствования пенсионной системы, а также определить мероприятия, необходимые для достижения данных задач:

1. Переход на страховые механизмы формирования доходов бюджета пенсионной системы вместо налогового.

Представляется необходимым выделить страховые взносы по обязательному пенсионному страхованию в качестве самостоятельного платежа, который носит возмездный характер и подлежит персонифицированному учету. Этот платеж не должен являться какой-либо частью единого социального налога, в частности – квалифицироваться как налоговый вычет.

Страховой взнос был упразднен с 1 января 2001 г. и заменен единым социальным налогом, представляющим собой объединенные и трансформированные страховые взносы, перечисляемые работодателями в государственные внебюджетные фонды. Суммы, получаемые за счет единого социального налога, стали аккумулироваться на счетах налоговых органов, открытых в органах федерального казначейства, и затем перечисляться на соответствующие счета фондов, открытые в подразделениях расчетной сети Банка России. Контроль за поступлением единого социального налога был возложен на Федеральную налоговую службу [8]. Многие элементы единого социального налога – объект налогообложения, налогоплательщики, налоговая база –

аналогичны элементам налогов. Однако природа налогов и их сущность, в том числе единого социального налога и страховых взносов, различна.

В соответствии со статьей 8 части первой Налогового кодекса Российской Федерации под налогом понимается обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и/или муниципального образования.

Страховой взнос – это обязательный к уплате страхователями индивидуальный возмездный платеж на основе зафиксированного законом тарифа взносов; он идет на содержание обществом социально необеспеченных, нетрудоспособных и престарелых граждан, категории лиц, состояние здоровья которых не позволяет выполнять оплачиваемую работу, или в результате безработицы досрочно вышедших на пенсию по старости. Страховые взносы имеют ряд особенностей, вытекающих из сущности социального страхования. Они являются составной частью расходов по найму рабочей силы, служат материальной гарантией социального страхования, прямым и обязательным вычетом из доходов граждан, самостоятельно осуществляющих платеж, обеспечивают реализацию принципа солидарной ответственности поколений.

Страховые взносы имеют возмездный (компенсационный) характер в отличие от налогов, уплата которых в бюджеты различного уровня носит безвозмездный характер. Необходимо учитывать и то обстоятельство, что застрахованные лица включены в процесс социальной защиты населения, налоги же воспринимаются ими как простое присвоение государством части доходов субъектов экономических отношений.

Страховые взносы и налоги выполняют различные задачи в системе государственных финансов и в жизнеобеспечении общества, поэтому в страховой системе не могут смешиваться.

Переход от налогового к страховому принципу формирования пенсионной системы позволит стать ей самодостаточной, независимой от налоговой системы.

Данное мероприятие позволит провести четкое разграничение обязательств по финансированию страховых пенсий и других пенсионных выплат между Пенсионным фондом Российской Федерации и другими источниками, включая федеральный бюджет.

2. Обеспечение минимальных государственных гарантий прожиточного уровня любому гражданину после выхода его на пенсию.

Предлагается выделить базовую часть трудовой пенсии и перевести ее в систему государственного пенсионного обеспечения в виде базовой пенсии.

В 2008 г. базовая часть трудовой пенсии по старости составила 1794 руб., прожиточный минимум пенсионера составил 3644 руб., следовательно, размер базовой части трудовой пенсии по старости составил 49% от прожиточного минимума пенсионера. Базовая пенсия призвана обеспечить минимальный гарантированный доход при наступлении страхового случая, в связи с этим ее необходимо устанавливать в размере прожиточного минимума пенсионера.

В России подоходный налог составляет 13% от заработной платы. Средства на базовую часть пенсии зачисляются в федеральный бюджет и составляют 6%, т. е. в федеральном бюджете аккумулируется 19% доходов населения. При этом средства, выделяемые на пенсионное обеспечение, составляют в данное время 6% от валового внутреннего продукта, в экономически развитых странах на долю расходов на данные цели приходится от 16 до 25% валового внутреннего продукта, т. е. в два-три раза больше, чем в России [4].

Базовая пенсия является обязательством государства и финансируется из федерального бюджета, поэтому имеет смысл производить ее финансирование не за счет платежей в пенсионную систему, а из федерального бюджета за счет подоходного налога, а 6% от фонда оплаты труда работника зачислять на страховую часть пенсии.

3. Обеспечение финансовой устойчивости и сбалансированности национальной пенсионной системы, что приведет к реальному повышению уровня жизни пенсионеров.

Необходимо отказаться от обязательного накопительного элемента в пенсионной системе Российской Федерации.

Сложившиеся в большинстве стран с развитой рыночной экономикой системы обязательного пенсионного страхования носят четко выраженный солидарно-распределительный характер. Суть распределительной системы состоит в солидарности бывших, настоящих и будущих работников (солидарность поколений). При такой системе все средства, уплачиваемые за счет работающих граждан в виде обязательных пенсионных страховых взносов, распределяются между пенсионерами.

Подобные системы существуют и успешно функционируют во всех развитых странах (в странах Европы, США, Канаде, Японии и др.), и ни одна из этих стран не собирается отказываться от них [5].

Накопительные пенсионные системы действуют во многих развитых странах, но не как обязательные, а как дополняющие страховые (перераспределительные) системы. Введение добровольных накопительных пенсионных систем, не взамен, а в дополнение к распределительным пенсионным системам, – следствие экономической зрелости развитых стран.

Переход от распределительной системы к накопительной порождает эффект «двойного бремени», когда работающее поколение из своих взносов одновременно должно отчислять средства на выплату пенсий нынешним пенсионерам и накапливать на свою пенсию.

К тому же надежность и эффективность функционирования накопительного механизма пенсионного обеспечения в определяющей степени зависит от целого ряда внешних условий: устойчивого и динамичного развития национальной экономики, низкого уровня инфляции, развитого и стабильного внутреннего финансового рынка. Накопительная составляющая пенсионного обеспечения подвержена серьезным рискам. Основная угроза для накопительной части пенсии – девальвация, т. е. снижение реальной покупательной способности пенсионных накоплений, иными словами обесценивание пенсионных накоплений. Примеры недавно свершившихся финансовых потрясений, обесценивающих накопления населения, в том числе и пенсионные, – финансовый кризис в России в 1998 г. и в Аргентине на рубеже 2001 и 2002 гг..

Пенсионные накопительные взносы за счет их инвестирования должны прирастать инвестиционным доходом, который будет выше инфляции, только в этом случае введение обязательного накопительного элемента может быть оправдано. Однако в 2008 г. и государственная управляющая компания – Внешэкономбанк, в котором находится около 90% пенсионных накоплений, и частные управляющие компании, и негосударственные пенсионные фонды показали отрицательную доходность. В январе – марте 2009 г. Внешэкономбанк продемонстрировал доходность минус 7,23% годовых от инвестирования пенсионных накоплений населения [11]. Пенсионные накопления не прирастают, а обесцениваются от инфляции и от финансового кризиса.

Введение накопительной составляющей в России повлекло за собой изменения в распределительной системе пенсионного страхования, которые негативно повлияли на уровень пенсионного обеспечения граждан, уже получающих пенсии, поскольку значительная часть средств при распределительной системе направляется на накопительную часть пенсий будущих поколений (6% от фонда оплаты труда работников за лиц 1967 г. рождения и моложе отчисляются на накопительную часть пенсии).

Отмена обязательной накопительной части пенсии подразумевает, что все пенсионные отчисления работающих граждан будут направляться на текущие выплаты пенсионерам, что позволит достигнуть сбалансированности бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации, а следовательно, и повысить уровень жизни пенсионеров.

По состоянию на 2008 г. на каждого пенсионера в Российской Федерации приходится 1,75 работающих [9]. В данном случае соотношение работающих граждан и пенсионеров вполне приемлемо для построения пенсионной системы по распределительному принципу.

При этом создавать собственные пенсионные накопления можно будет добровольно в частном порядке.

4. Снижение общей нагрузки на бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации путем трансформации существующей системы досрочного пенсионного обеспечения лиц, занятых в особых технологических условиях, посредством перевода его в сферу деятельности обязательных профессиональных пенсионных систем.

Работники вредных и ряда других производств имеют право досрочного выхода на пенсию, а страховые взносы за них платятся как за всех. Источник финансирования льготных пенсий до настоящего времени не определен, поэтому Пенсионный фонд Российской Федерации за счет общих поступлений страховых взносов финансирует льготное пенсионное обеспечение, что негативно отражается на устойчивом состоянии Пенсионного фонда Российской Федерации и ухудшает материальное положение пенсионеров, не имеющих право на льготы.

Цель создания профессиональных пенсионных систем – возложение ответственности на работодателей за формирование права на досрочную пенсию наемных работников, занятых на рабочих местах с тяжелыми и вредными условиями труда, работа на которых, согласно действующему законодательству Российской Федерации, дает право на льготное пенсионное обеспечение.

Причем необходимо придать профессиональным пенсионным системам обязательный статус и построить финансирование данных систем по распределительному принципу, как это сделано во Франции с 1972 г. Обязательные профессиональные пенсионные системы действуют также в Австралии и Швейцарии [5].

Предприятия с вредными и тяжелыми условиями труда, согласно Спискам № 1 и № 2 производств, работ, профессий, должностей и показателей, которые дают право выхода на пенсию по возрасту на льготных условиях, в рамках коллективных договоров, будут обязаны открыть такие системы на условиях договора с Пенсионным фондом Российской Федерации.

Взносы на профессиональное пенсионное обеспечение должны перечисляться на индивидуальные профессиональные пенсионные счета, открываемые для работников, участвующих в обязательных профессиональных пенсионных системах. На этих счетах будут отражаться дополнительные взносы, уплачиваемые работодателями для финансирования досрочного выхода на пенсию.

Профессиональной пенсионной системе необходимо предоставить налоговые льготы. Взносы, отчисляемые организациями на финансирование профессиональных пенсионных систем, должны исключаться из их налогооблагаемой базы. Вместе с тем в целях обеспечения справедливой распределительной политики необходимо установить предел взносов на выплату пенсий, которые не учитываются при определении налогооблагаемой базы. Общий предел взносов, взимаемых на профессиональное пенсионное обеспечение, можно установить на уровне тарифа взносов, взимаемых на государственное пенсионное обеспечение.

Тарифная политика в отношении обязательных профессиональных пенсионных систем должна предусматривать дифференциацию ставок в зависимости от профессионального риска, определяющего продолжительность необходимого для назначения досрочной пенсии стажа и соответственно период уплаты взносов.

Тарифы страховых взносов для финансирования обязательных профессиональных пенсионных систем представлены в табл. 1.

Таблица 1

Тарифы страховых взносов для финансирования обязательных профессиональных пенсионных систем

Налоговая база на каждого отдельного работника с нарастающим итогом с начала года	Ставка по взносу, уплачиваемому за работников, занятых на подземных работах и в горячих цехах	Ставка по взносу, уплачиваемому за работников, занятых на рабочих местах с особыми условиями труда
До 600 000 руб.	14,2%	6,0%
Свыше 600 000 руб.	85 200 руб. + 2% с суммы, превышающей 600 000 руб.	36 000 руб. + 2% с суммы, превышающей 600 000 руб.

Теоретическое исследование тарифов страховых взносов для финансирования обязательных профессиональных пенсионных систем позволяет сделать следующие выводы и предложения:

– в зависимости от профессионального риска ставка по взносу, уплачиваемому за работников, занятых на особо тяжелых производствах, в горячих цехах и на подземных работах выше, чем ставка по взносу, уплачиваемому за работников, занятых на производствах с менее вредными условиями труда;

– пенсия в рамках обязательной профессиональной пенсионной системы должна выплачиваться с момента приобретения прав на нее и до достижения общеустановленного пенсионного возраста. В зависимости от тяжести условий труда максимальный период выплаты досрочной пенсии будет варьироваться от 5 до 15 лет.

5. Создание системы стимулов для тех граждан, которые достигли пенсионного возраста и в добровольном порядке продолжают трудовую деятельность.

Необходимо стимулировать граждан к добровольному более позднему выходу на пенсию, как это делается во многих развитых странах мира. В Великобритании за каждый год отсрочки выхода на пенсию сверх установленного пенсионного возраста ее размер увеличивается вплоть до достижения мужчинами возраста 70 лет и женщинами – 65 лет [7].

Эффективным стимулом может стать законодательное закрепление повышенного минимального гарантированного уровня пенсионных выплат для гражданина, вышедшего на пенсию в возрасте 65 лет для мужчины, а для женщины – 60 лет, с субсидированием из бюджета

покрытия разницы между фактическим размером его пенсии и этим законодательно гарантированным уровнем.

Предлагается ввести шкалу увеличения коэффициента замещения (который определяется как отношение пенсии к заработной плате работника) с увеличением возраста выхода на пенсию.

Шкала увеличения коэффициента замещения с увеличением возраста выхода на пенсию представлена в табл. 2.

Таблица 2

Шкала увеличения коэффициента замещения с увеличением возраста выхода на пенсию

Наименование	Возраст					
Возраст выхода на пенсию для мужчины, лет	60	61	62	63	64	65
Возраст выхода на пенсию для женщины, лет	55	56	57	58	59	60
Коэффициент замещения, %	26	30	33	36	40	45

Теоретическое исследование шкалы увеличения коэффициента замещения с увеличением возраста выхода на пенсию позволяет сделать вывод: с каждым годом отсрочки выхода на пенсию коэффициент замещения увеличивается вплоть до 45% при возрасте выхода на пенсию в 65 лет для мужчины, а для женщины в 60 лет.

6. Задачи по развитию пенсионной системы, формированию частно-государственных механизмов для обеспечения ее финансовой устойчивости требуют активизации учебно-методической и информационно-разъяснительной работы, ориентированной, прежде всего, на работодателей и работников.

Для оценки комплекса мероприятий по реформированию пенсионной системы Российской Федерации целесообразно применять три экономических критерия, основанных на реализации страховых принципов развития пенсионной системы [6]:

- коэффициент замещения трудовой пенсии, который требуется для развития пенсионной системы;
- финансовая устойчивость пенсионной системы;
- уровень жизни пенсионеров, определяемый по соотношению пенсии с прожиточным минимумом.

Проведем предварительную оценку мероприятий по совершенствованию пенсионной системы по данным критериям за 2009 г.

1. В 2009 г. накопительная составляющая бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации была сформирована по доходам на обязательную накопительную часть пенсии в сумме 359,37 млрд руб. [1]. Если отменить формирование накопительной части трудовой пенсии, а данные средства направить на выплату страховой части трудовой пенсии, то этой суммы средств будет достаточно для того, чтобы сделать доходную и расходную часть бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации сбалансированной по доходам и расходам, что приведет к созданию финансовой устойчивости пенсионной системы.

2. Гражданин, имеющий право на досрочную пенсию по старости, уходит на пенсию на 5–15 лет раньше, получая такие же выплаты, как и остальные пенсионеры в течение более длительного времени. Указанное обстоятельство влечет за собой ощутимые объемы перераспределения финансовых ресурсов на обеспечение льготных категорий пенсионеров.

Передача формирования части досрочных пенсий в сферу обязательных профессиональных пенсионных систем позволит существенно снизить нагрузку на бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации, что в определенной степени обеспечит устойчивость всей пенсионной системы, создав предпосылки для увеличения размера пенсионных выплат пенсионерам (в том числе и льготной категории), получающим пенсии по общим основаниям.

Мероприятие по стимулированию граждан к более позднему выходу на пенсию путем введения шкалы увеличения коэффициента замещения с увеличением возраста выхода на пенсию позволит достичь нескольких результатов:

- увеличение численности работников благоприятно скажется на национальной экономике;
- уменьшение численности пенсионеров позволит снизить нагрузку на бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации;
- самое главное – увеличение коэффициента замещения до 45% при более позднем возрасте выхода на пенсию позволит увеличить уровень жизни самого пенсионера.

3. На выплату базовой части трудовой пенсии в 2009 г. выделено более 1 трлн руб. [1]. Если направить данные средства на выплату страховой части трудовой пенсии, то появится возможность существенно повысить данную часть пенсии нынешним пенсионерам. Базовую часть пенсии предполагается финансировать из средств федерального бюджета за счет налога на доходы физических лиц.

4. В результате мероприятий по отмене обязательной накопительной части трудовой пенсии, введения профессиональных пенсионных систем, изменения финансирования базовой части трудовой пенсии, а также стимулирования граждан к более позднему выходу на пенсию появится возможность не только ликвидировать дефицит финансирования страховой части пенсии нынешним пенсионерам, но и существенно повысить пенсию, причем единомоментно.

5. Передача 6% от фонда оплаты труда работников, направлявшихся на выплату базовой части пенсии, а также 6%, направлявшихся на накопительную часть трудовой пенсии, выплачивавшихся работодателями за лиц 1967 г. рождения и моложе позволит повысить тариф взноса на страховую часть трудовой пенсии до 20% (6% отчислений на базовую часть пенсии + 8% на страховую часть пенсии + 6% на накопительную часть пенсии), при этом не увеличивая нагрузки на плательщиков страховых взносов, а только за счет перераспределения платежей. Причем раздробленный на финансирование трех частей пенсии единый социальный налог будет заменен страховым взносом, направляемым на финансирование страховой части трудовой пенсии.

Средний размер трудовой пенсии по состоянию на 2008 г. составил 4251 руб. [11]. Соотношение среднего размера трудовой пенсии с величиной прожиточного минимума пенсионера составило в 2008 г. 116,7%, а коэффициент замещения – 26%.

Размер страховой части трудовой пенсии, которая будет получена в результате проведения предложенных мероприятий по совершенствованию пенсионной системы, рассчитаем по формуле (1) [3]:

$$СЧ = \frac{Ч_{п}}{\Pi} \times 3_{с} \times В, \quad (1)$$

где СЧ – размер страховой части трудовой пенсии;

$Ч_{п}$ – число плательщиков пенсионных взносов;

Π – число пенсионеров;

$3_{с}$ – средняя заработная плата;

$В$ – ставка взноса в Пенсионный фонд Российской Федерации.

Число плательщиков пенсионных взносов по состоянию на 2008 г. составило 67,5 млн чел., численность пенсионеров, получающих трудовую пенсию – 35,9 млн чел., среднемесячная заработная плата – 16 052 руб. [9], ставка страхового взноса в результате предложенных мероприятий составит 0,2. Произведем расчеты страховой части трудовой пенсии по формуле (1):

$$СЧ = \frac{67,5 \text{ млн чел.}}{35,9 \text{ млн чел.}} \times 16052 \text{ руб.} \times 0,2 = 6036 \text{ руб.}$$

Средний размер страховой части трудовой пенсии в 2008 г. составил 6036 руб. Соотношение численности работающих с численностью пенсионеров – получателей трудовых пенсий в 2008 г. составило 1,88, т. е. уплачиваемые за 1,88 работающих страховые взносы способны обеспечить страховую часть трудовой пенсии одного пенсионера в размере 6036 руб.

В результате отмены накопительной части трудовой пенсии получаем формулу расчета трудовой пенсии (2).

$$\Pi_{с} = БЧ + СЧ, \quad (2)$$

где $\Pi_{с}$ – пенсия;

БЧ – базовая часть пенсии;

СЧ – страховая часть пенсии.

Базовая часть трудовой пенсии в результате предложенных мероприятий по реформированию пенсионной системы устанавливается в размере прожиточного минимума пенсионеров, т. е. будет равна 3644 руб.

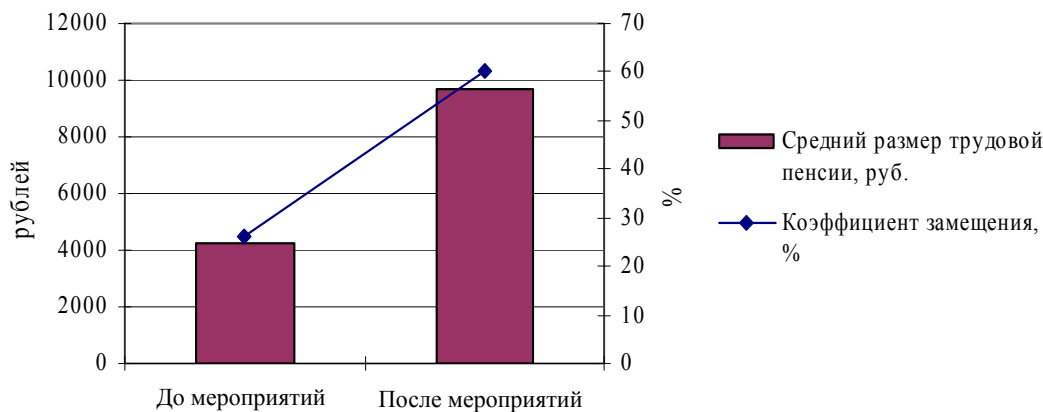
Произведем расчет средней пенсии по формуле (2):

$$\Pi_{с} = 3644 \text{ руб.} + 6036 \text{ руб.} = 9680 \text{ руб.}$$

Произведенные расчеты позволяют определить среднюю трудовую пенсию по Российской Федерации за 2008 г. в размере 9680 руб.

В результате предложенных мероприятий по совершенствованию пенсионной системы средняя трудовая пенсия по стране в 2008 г. увеличится с 4251 руб. до 9680 руб. Увеличение составит 5429 руб., или 128%.

Динамика среднего размера трудовой пенсии и коэффициента замещения в результате проведения мероприятий представлена на рисунке.



Коэффициент замещения рассчитывается как отношение средней трудовой пенсии к средней заработной плате в процентах. Средняя заработная плата по Российской Федерации в 2008 г. составила 16 052 руб., средняя трудовая пенсия в результате мероприятий составит 9680 руб., следовательно, коэффициент замещения будет равен 60%.

Коэффициент замещения в результате мероприятий увеличится с 26% до 60% в соответствии с рисунком. Такой коэффициент замещения соответствует рекомендованному Международной организацией труда (более 40%).

Таким образом, осуществление мероприятий по совершенствованию пенсионной системы Российской Федерации будет иметь ряд благоприятных социальных и экономических последствий: от достижения финансовой устойчивости пенсионной системы до повышения уровня жизни пенсионеров.

Данные мероприятия по совершенствованию пенсионной системы Российской Федерации невозможно осуществить без совершенствования пенсионного законодательства, поэтому необходимо перейти к анализу правового обеспечения реформирования пенсионной системы Российской Федерации.

Литература

1. О бюджете Пенсионного фонда Российской Федерации на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов: Федеральный закон от 25 ноября 2008 года № 214-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
2. Об исполнении бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации за 2007 год: Федеральный закон от 3 декабря 2008 года № 232-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
3. *Борисенко Н.Ю.* Проблемы обеспечения финансовой устойчивости Пенсионного фонда России: Монография. — М.: Финансы и кредит, 2004. — 424 с.
4. *Захаров М.Л.* и др. Право социального обеспечения России: Учебник — М.: Волтерс Клувер, 2004. — 608 с.
5. Право социального обеспечения России: Учебник / Под ред. К.Н. Гусова и др. — М.: Проспект, 2008. — 640 с.
6. *Соловьев А.К.* Основные параметры долгосрочного развития пенсионной системы на основе актуарных расчетов // Пенсия. — 2008. — № 11. — С. 53–60.
7. *Соловьев А.К.* Финансовая система обязательного пенсионного страхования в России. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 480 с.
8. *Федоров Л.В.* Пенсионный фонд Российской Федерации: Учебник. — М.: Дашков и К°, 2008. — 396 с.

9. <http://www.gks.ru/>
10. <http://www.kampfr.ru/>
11. <http://www.pfrf.ru/>

УДК 336.14:353

ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

В.П. Путинцев (КамчатГТУ)

В статье обсуждаются вопросы неурегулированности организационных и финансовых отношений между структурами федерального центра, органами власти и управления субъектов Федерации, местного самоуправления по поводу формирования регионального бюджета, что привело к бедственному положению население многих территорий.

В настоящее время одной из актуальных проблем науки и практики становится поиск адекватных методов и форм управления, обеспечивающих, прежде всего, стабилизацию и последующее расширение доходной части региональных бюджетов.

The questions of unbalanced organizational and financial relations between the structures of the federal center, governmental bodies and the Federal subjects governing, local self governing on forming regional budget that led to miserable living conditions of population in some regions are discussed in the article.

At present the problem of searching adequate methods and forms of governing, providing stabilization and income widening of regional budgets becomes actual.

На начальном этапе «рыночно-демократических реформ» в России, о которых вот уже второй десяток лет рассказывает наше правительство, был выбран курс, направленный на самообеспечение всех региональных бюджетов.

Наш регион, зависящий от дорогостоящих энергоносителей, оказался в кризисном положении, в то время как доходы от основного источника – рыбной отрасли – оседали в карманах частных предпринимателей в виде неучтенных доходов, и только маленькая толика их доходов попадала в бюджет региона.

Камчатка не относится ни к депрессивным, ни к отсталым регионам, но входит в первую группу регионов, относящихся к районам Крайнего Севера, а они всегда были дотационными, ведь основной задачей нашего региона было и есть обеспечение безопасности страны. Сегодня Камчатка относится к высокодотационным территориям, так как закрепленные налоговые источники регионального бюджета обеспечивают менее 50 процентов его расходных бюджетных полномочий.

Альтернативой традиционным источникам пополнения государственного и региональных бюджетов является более полное и рациональное использование национальных богатств России и Камчатки в том числе.

В доходах бюджета Камчатской области наибольшие поступления от использования природных ресурсов (17,7% собственных доходов) было отмечено в 2003 г., из них 16% было обеспечено за счет продажи квот на вылов биологических ресурсов на аукционах. В 2004 г. аукционы были отменены из-за негативного влияния на рыбную отрасль.

Роль национального богатства как источника доходов в России явно занижена. По предварительным оценкам в официальной статистике находит свое отражение не более 15% располагаемых страной богатств, а еще меньше в использовании составляющих его структуры, включающей крупные элементы – природный и человеческий капитал [2, с. 35].

Специфика современной экономики России – наличие огромных природных богатств при относительно низкой конкурентоспособности продукции обрабатывающей промышленности. В ряде развитых стран, таких, например, как США и Англия, ресурсная рента составляет 1/3 национального дохода, что вполне достаточно, чтобы гарантировать законные расходы современного правительства. В России эта доля может быть выше [2, с. 35].

Главная особенность России в том, что 2/3 ее чистого дохода создается не капиталом, не бизнесом, а природными ресурсами. И это общественное состояние оказалось у 6% населения

страны, которые, по существу, приватизировали то, что им никогда не принадлежало и никогда принадлежать не могло – недра, магистральные трубопроводы, т. е. то, на чем зиждилась эффективность нашей экономики [8, с. 39].

Нужно отметить, что природная рента, т. е. сверхприбыль от эксплуатации наиболее доходных месторождений, по-прежнему остается у пользователей принадлежащих обществу ресурсов, которые нещадно их эксплуатируют. Сегодня никто из них не может сказать, что часть средств, полученных от реализации ими углеводородного сырья, вложена в открытие новых перспективных месторождений углеводородного сырья, которые преумножили наше национальное богатство. Между тем, по оценкам специалистов, остается примерно пять лет существования этой самой сырьевой ниши, которая позволяет России «купаться» в финансах от нефти, газа, леса и других природных ресурсов. А дальше кризис. Почему? Потому, что весь мир расходует природные ресурсы крайне экономно, Запад по 3–5% от ВВП страны. У нас 40% занимает эксплуатация природных ресурсов [3, с. 50].

В свое время существовало совсем забытое ныне золотое правило, не зависящее от формы собственности. А именно: тот, кто извлек тонну полезных ископаемых, обязан прирастить полторы тонны их запасов. При таком условии сырьевая база страны становится мощнее и обеспечивает, как говорится, взгляд вперед на 15–20 лет. Неплохо было бы вменить это золотое правило нынешним счастливым обладателям лицензий, нещадно эксплуатирующим в основном разведанные ранее перспективные месторождения и вовсе не думающим о грядущих поколениях [9, с. 97].

Известно, что совокупный доход общества является функцией трех обобщающих параметров: труда наемных работников (более точно: фонд оплаты труда), капитала (включая предпринимательский доход) и ренты (доход от использования земли, территории страны, ее природных ресурсов, магистральных трубопроводов, современных средств связи, а также монопольных видов деятельности).

По оценкам ученых РАН на природную ренту приходится около 75% общего прироста совокупного дохода России, но в доходах консолидированного бюджета России ее доля не превышает 10%. То, что природная «рента» является основным источником национального дохода России, сомнений не вызывает, впрочем, как и факт присвоения этого богатства избранными.

От общего прироста совокупного дохода России на долю ренты приходится примерно 40–45 млрд долларов в год. Вклад труда в 15 раз, а капитал примерно в четыре раза меньше. Иначе говоря, почти все, чем располагает Россия, есть не что иное, как рента от использования ее природно-ресурсного потенциала [4, с. 46].

Сложность управления переходом к стратегии увеличения чистого дохода за счет экономической ренты заключена не столько в организационной области, сколько в мотивационной. Традиционно более привычной формой считается пополнение государственной казны за счет некоей суммы фискальных налогов от труда и капитала. Такая традиция прочно утвердилась в сознании и действиях как власти, так и населения. По мнению ряда российских экономистов, доходная часть государственного и регионального бюджетов должна формироваться преимущественно или почти полностью за счет платежей за природные ресурсы.

Для того чтобы изменить ситуацию с формированием доходной части бюджетов, снять ограничения на стремления людей работать эффективно и вкладывать капитал в развитие производства, мы должны отказаться от использования налоговой системы, не стимулирующей производство и накопления капитала. Действующая у нас налоговая система – классический пример того, как можно заставить людей не работать и не вкладывать свой капитал в развитие производства, а экспортировать его за границу. Поставив работающее население в невыгодное положение и делая продукцию дорогостоящей, эта система ограничивает участие людей в производстве материальных и духовных ценностей. В такой экономике никогда не будет достаточно ресурсов для ее перестройки. И только решив для себя принципиальный вопрос об источниках дохода для общества, Россия сумеет найти свой собственный путь возрождения [3, с. 46].

Нельзя развиваться дальше без координального решения вопросов в области финансов. Необходимо хотя бы в два-три раза увеличить доходную часть региональных бюджетов для полного удовлетворения потребностей социально-экономического развития территорий.

В границах сегодняшних представлений о ресурсах Камчатки основными являются рыба и морепродукты, минеральное сырье, рекреационные ресурсы и уникальные явления природы (как объекты туризма), в незначительной мере – древесные ресурсы. К вспомогательным ресурсам относятся те, которые удовлетворяют и будут удовлетворять только внутренние потребно-

сти: это все виды энергоресурсов, включая газ, уголь, гидроэнергетику, геотермальную и ветровую энергию, строительные материалы, торф, агроклиматические условия.

Рыбные ресурсы, по-видимому, на длительную перспективу останутся главным ресурсом, вокруг которого будут разворачиваться все основные хозяйственные события.

Вторым по значению природным ресурсом является минеральное сырье для производства цветных (медь, никель, кобальт) и благородных металлов.

Металлогенный анализ и оценка природных ресурсов по никелю кобальт-медно-никелевым месторождений региона позволяет отнести Камчатку к крупнейшей никеленосным провинциям по масштабам орудинения, занимающей, по различным оценкам, третье–четвертое место в мире в ряду сульфатных месторождений этого плана. Важнейшим полезным ископаемыми Камчатки являются золото и серебро. Учтенные и принятые на баланс ресурсы золота составляют 214,2 т, а прогнозные – 609,8 т [5, с. 18].

В настоящее время практически все природные ресурсы в России являются федеральными, без разделения по уровням собственности: федеральный, региональный, муниципальный. О каком социально-экономическом развитии Камчатского региона за счет активного освоения природных ресурсов можно вести речь, когда эти ресурсы имеют федеральную принадлежность?

В связи с этим, наиболее актуальными остаются вопросы:

- соотношения друг с другом двух видов государственной собственности – федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации в отношении природных ресурсов, и государственной собственности с муниципальной собственностью на те или иные природные ресурсы;

- реализация на практике конституционного положения о совместном ведении природными ресурсами [1, с. 21].

Плата за пользование природными ресурсами является одним из источников пополнения доходов бюджетов.

Для того чтобы извлечь экономическую выгоду для населения Камчатки в современных экономических условиях, необходимо решить две основные задачи:

- чтобы в ближайшие пять–семь лет природные ресурсы страны стали совместной собственностью органов власти Камчатского края и органов власти Федерации;
- формы владения, пользования и распоряжения природными ресурсами, а также принципы распределения доходов от их эксплуатации должны быть установлены законодательно совместными решениями органов власти Федерации и ее субъектов.

Данный подход не противоречит ни одному из положений Конституции РФ. С повестки дня снимается чрезвычайно сложный вопрос раздела собственности на природные ресурсы между Федерацией и ее субъектом. Достигается возможность объединения усилий и ресурсов для решения социально-экономических проблем, стоящих перед субъектами РФ и Россией в целом, с максимальным положительным эффектом для страны. Создаются условия для справедливого распределения эффекта природопользования между всеми субъектами РФ.

По мере накопления опыта и перехода к цивилизованным методам хозяйствования, развития законодательства и выявления экономически целесообразных границ разгосударствления собственности на те или иные природные ресурсы можно говорить о возможности передачи определенной их доли субъектам Российской Федерации, муниципальным образованиям и частным лицам.

В начале этого процесса необходимо определить предпосылки, целесообразность и критерии разделения природных ресурсов по уровням собственности с тем, чтобы оно, с одной стороны, имело практический смысл, а с другой стороны, не привело к негативным последствиям в общенациональном масштабе. К таким критериям могут быть отнесены:

- экономическая целесообразность;
- экологическая значимость природного ресурса;
- национальные и исторические особенности владения, пользования и распоряжения теми или иными ресурсами.

Без решения вышепоименованных вопросов невозможно приступить к решению основной задачи, стоящей не только перед органами власти Камчатского края – увеличения доходной части регионального бюджета за счет собственных источников, которые так сегодня необходимы для полного удовлетворения все возрастающих потребностей территории.

Индустриальная Камчатка – это не конечная цель, а всего лишь необходимый шаг на данном этапе экономического развития. Но нам необходимо определиться с приоритетами разви-

тия Камчатского края, т. е., какой вид экономической деятельности станет локомотивом экономического роста региона.

Для обеспечения социально-экономического развития Камчатского края необходимо добиться: во-первых, реализации на практике конституционного положения о совместном ведении природными ресурсами; во-вторых, получить у федерального центра особый геополитический статус, что дает возможность самостоятельно, по усмотрению жителей полуострова, определить пути экономического развития.

Целесообразно придать Камчатскому краю статус свободной экономической зоны на срок 15–20 лет, что позволит не только развить промышленную инфраструктуру для освоения и переработки природных ресурсов, но и создать предпосылки для вступления в мировой рынок.

Важной задачей органов власти Камчатского края является разработка взвешенной региональной бюджетной политики с учетом приоритетов социально-экономического развития региона, что позволит создать благоприятные условия для освоения природных ресурсов Камчатки и приумножить доходную часть бюджета края.

В настоящее время нельзя занижать значение и роль региональных научных центров. Необходимо с их привлечением разработать научно-обоснованный план социально-экономического развития края на длительный период (15–20 лет), который должен быть разбит на этапы, увязанные между собой по целям, ресурсам и методам управления и подкреплен всеми видами ресурсов: финансовыми, трудовыми, производственными и т. д. Наука должна взять на себя новую функцию управления обществом – не допускать во власть некомпетентность, так как выработка своевременных и реалистичных управленческих решений является сложной научной задачей.

Комплексное освоение Камчатки необходимо начинать со становления горнодобывающей отрасли. Эта отрасль способна создать эффект мультипликатора и потянуть за собой развитие инфраструктуры полуострова, в т. ч. дорожное строительство, сельское хозяйство, машиностроение, строительство, что станет основой для развития других отраслей экономики.

Важно задействовать высокий потенциал камчатских рек, не имеющих рыбохозяйственного значения, для получения дешевой электрической энергии для энергоемких отраслей экономики, где в качестве сырья для производства товаров народного потребления будут использоваться местный газ, нефть, уголь и другие полезные ископаемые. Развитие энергоемких производств позволит снизить стоимость энергии в полтора-два раза и уменьшить коммунальные расходы населения и расходы бюджетов по статье «услуги ЖКХ».

Немаловажен также и инновационный подход к развитию региональной экономики. Ведь тот, кто добывает сырье, имеет в 10 раз меньше того, кто это сырье перерабатывает, и в 100 раз меньше того, кто изобретает и продает новые технологии по производству товаров. Сохранить природу Камчатки в первозданном виде можно, только перерабатывая и активно внедряя новые наукоемкие технологии, технологии глубокой переработки всего спектра богатого сырья Камчатки, упор надо делать на энергосбережение и безотходное производство.

В настоящее время бюджет региона, являясь документом политическим, не решает экономических задач в той степени, в которой их можно решать при более добросовестной его подготовке. Основной упор в построении доходной части бюджета делается на рост собираемости налоговых поступлений. Несмотря на некоторые изменения и уменьшения количества налогов, в целом налоговая нагрузка на бизнес увеличилась, а это не способствует развитию крупных предприятий, хотя именно они способны в кратчайший срок поднять уровень экономического роста. Анализ поступления налогов в бюджеты бюджетной системы России подтверждает выводы специалистов о том, что только за счет налоговых изъятий проблему сбалансированности региональных бюджетов не разрешить.

Поступления от неналоговых источников на Камчатку очень малы, хотя при эффективном управлении региональной собственностью могли быть значительно выше. Для обеспечения прибыльности региональной собственности в бюджетной сфере недостает специалистов должного уровня.

При эффективном управлении емким источником пополнения региональных бюджетов может стать в короткое время региональная собственность по платному обслуживанию населения:

- подвижной состав для сети городского, пригородного и междугороднего пассажирского сообщения, услуги грузового транспорта;
- рынки, гостиницы, рестораны, бары;
- промышленные предприятия по производству товаров повышенного спроса и предприятия розничной торговли, и т. д., то, что не требует больших капиталовложений и за счет высокой

скорости обращения оборотных средств обеспечивает высокую прибыль и короткие сроки окупаемости. В процессе проводимых экономических реформ государство их лишилось, передав в частную собственность, а не в муниципальную, что заметно ударило по наполняемости последней.

Наличие у государства значительного количества имущественных объектов актуализирует проблему управления собственностью и финансового контроля над эффективностью ее использования.

Поскольку уровень и удельный вес неналоговых доходов в общем объеме бюджетных доходов характеризует эффективность экономической деятельности государства, то достигнутый уровень неналоговых поступлений в федеральный бюджет (6%) свидетельствует о крайне низкой эффективности управления государственной собственностью [6, с. 108]. По мнению ряда российских экономистов, доходная часть государственного бюджета должна формироваться преимущественно или почти полностью за счет платежей за природные ресурсы.

По расчетам депутата Государственной Думы С. Глазьева емким источником пополнения федерального бюджета может стать природная рента, которая может дать 145 млрд рублей, а увеличение вывозных пошлин на энергоемкие вывозные товары позволит увеличить доходы на 85 млрд руб. [10, с. 5].

К сожалению, реальная налоговая политика современной России проводится в противоположном направлении. Доля платежей за природные ресурсы последние годы в федеральном бюджете остается невысокой – около 1,6%.

«Сегодня многие из тех, кто стоял у истоков рыночных реформ в России признают, что они переоценили значение частной собственности и невольно внесли вклад в непрерывную, бесшабашную игру против здравого смысла, исторической логики, против объективных законов социально-экономического развития. Со временем я больше убеждаюсь в том, что прогрессивные экономисты на заре перестройки очень переоценили значение формы собственности. Нам казалось, что частная собственность может изменить все автоматически. А сейчас, когда изучаешь опыт реформ у нас, в Восточной Европе и Китае, то убеждаешься, что важнее не тот, кто владеет, а тот, кто управляет. Это очень существенный момент. Собственник – это вторично. И тогда, в принципе, можно поставить вопрос по-другому: а кто мешает государству нанять хорошую команду менеджеров?» [7, с. 66].

Литература

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Дело, 1999. – 46 с.
2. *Захаров Н.И.* Развитие мотивационной функции управления экономикой. Автореферат. – М.: РАГС, 2000. – 53 с.
3. *Колесников С.* Необходим закон об инвестициях // Финансовый контроль. – 2007. – № 4. – С. 50–52.
4. *Львов Д.* Прогресс и налоговый пресс // Финансовый контроль. – 2007. – № 5. – С. 44–60.
5. Программа социально-экономического развития Камчатской области на среднесрочную и долгосрочную перспективу (2000–2005, 2006–2010 гг.). Краткое изложение // Хабаровск – Петропавловск-Камчатский, ДНИИ рынка, 2000. – 123 с.
6. *Преображенский Б.Г.* Решение триединой задачи // Финансовый контроль. – 2004. – № 5. – С. 102–108.
7. *Петраков Н.* Под собою не чуя страны // Финансовый контроль. – 2004. – № 4. – С. 60–66.
8. *Сазонов Ю.* Передел отменяется // Финансовый контроль. – 2005. – № 2. – С. 38–43.
9. *Сансай А.* Необузданная эксплуатация недр – путь к катастрофе // Финансовый контроль. – 2005. – № 4. – С. 94–102.
10. *Сухой Д.* Неисправимый бюджет: в круге втором // Камчатка сегодня. – 2003. – № 33. – С. 4–5.

УДК 330.47

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Д.А. Такатлы (КамчатГТУ)

В статье рассматривается классификация и характеристика информационных систем (ИС). Рассмотрены структура ИС, этапы жизненного цикла ИС. Особое внимание уделено корпоративным экономическим информационным системам (ЭИС) и их основным функциональным подсистемам. В качестве примера корпоративной ЭИС представлен программный комплекс «1С:Предприятие» и рассмотрены основные конфигурации платформы.

The classification and the characteristics of information systems are given in the article. The information systems structure, their living cycle stages are shown. The special attention is paid to the corporative economic information systems and their main functional subsystems. The program complex «1С:Enterprise» as the example of the corporative economic information system and the main configurations of the platform are considered.

Быстрое развитие информационных технологий (ИТ) и расширение сферы их применения последние годы привели к резкому росту разработок программного обеспечения (ПО). В стоимостном исчислении ПО и информационные услуги составляют более половины объема рынка всех продуктов информационных технологий. На российском рынке программных продуктов (ПС) заметно определенное преимущество отечественных производителей в таких направлениях, как бухгалтерские системы, системы распознавания текстов, различные корпоративные и управленческие программы, а также системы распределенной обработки данных. Рост объемов и сложности ПС и баз данных (БД) информационных систем, а также требований к их качеству привели к созданию программной индустрии с большими коллективами специалистов и применению технологий автоматизированного проектирования и сопровождения, базирующихся на стандартах и нормативных документах. В соответствии с Федеральным законом РФ № 149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» рассмотрим термин «информационная система».

Информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств [1].

Экономическая информационная система – совокупность организационных, технических, программных и информационных средств, объединенных в единую систему с целью сбора, хранения, обработки и выдачи необходимой информации, предназначенной для выполнения функций управления [6].

Структуру информационной системы составляет совокупность отдельных частей, называемых **подсистемами**. Подсистемы квалифицируются двумя категориями (рис. 1).



Рис. 1. Подсистемы информационных систем

Функциональные подсистемы представляют комплекс экономических задач с высокой степенью информационных потоков. Функциональные подсистемы ИС могут строиться по принципам, которые указаны в табл. 1.

Таблица 1

Функциональные подсистемы ИС [7]

Принцип	Применение
1	2
Предметный	При использовании предметного принципа выделяют подсистемы, отвечающие за управление отдельными ресурсами: управление сбытом, управление производством, управление финансами, управление персоналом. При этом в подсистемах рассматривается решение задач на всех уровнях управления, обеспечивая интеграцию информационных потоков по вертикали
Функциональный	Предполагает выделение подсистем по направлениям деятельности: технико-экономическое планирование, бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности, перспективное развитие

Окончание табл. 1

1	2
Проблемный	Отражает необходимость гибкого и оперативного принятия управленческих решений по отдельным проблемам (Системы поддержки принятия решений, проблемно-ориентированные экономические системы)
Предметно-функциональный	Это разделение ее на подсистемы по характеру хозяйственной деятельности, которое должно соответствовать структуре объекта и системы управления, а также характеру выполняемых функций управления (Технико-экономическое планирование и т. д.)

Обеспечивающие подсистемы являются общими для всех ИС независимо от конкретных функциональных подсистем, в которых применяются те или иные виды обеспечения. Состав обеспечивающих подсистем не зависит от выбранной предметной области. В состав обеспечивающих подсистем входят подсистемы организационного, правового, технического, математического, программного, информационного, лингвистического и технологического обеспечения.

Информационные системы квалифицируются по определенным признакам, которые определяются во время разработки системы (табл. 2).

Таблица 2

Классификация информационных систем [4]

Признак	Информационные системы	Описание
По степени распространенности	Локальные	Все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) работают на одном компьютере
	Сетевые	Распределены по нескольким рабочим машинам. Используют архитектуры: «клиент – сервер» или «файл – сервер»
По сфере применения	Экономические информационные системы	Информационная система, предназначенная для выполнения функций управления в организации
	Медицинские информационные системы	Информационная система, предназначенная для использования в лечебном или лечебно-профилактическом учреждении
	Географические информационные системы	Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственно-координированных данных (пространственных данных)
По охвату задач	Персональная информационная система	Предназначена для решения задач одного человека (АРМ)
	Корпоративная информационная система	Охватывает все информационные процессы предприятия

Крупные организации применяют корпоративные сетевые информационные системы, использующие архитектуру «клиент – сервер». Именно корпоративные информационные системы будут рассмотрены в наших научных исследованиях. Проектирование корпоративных ЭИС – трудоемкий, длительный и динамический процесс. Технологии проектирования предполагает поэтапную разработку системы.

Совокупность стадий и этапов, которые проходит ИС в своем развитии от момента принятия решения о создании системы до момента прекращения функционирования системы, называется жизненным циклом ИС (рис. 2).

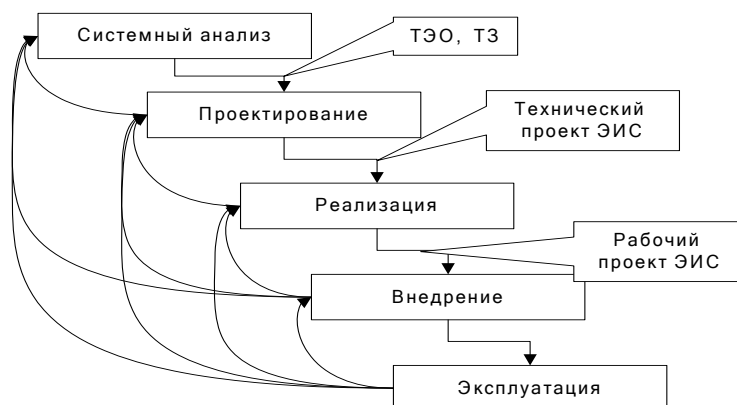


Рис. 2. Этапы ЖЦ ИС [1]

Суть содержания жизненного цикла разработки ИС в различных подходах одинакова и сводится к выполнению следующих стадий:

1) системный анализ. Исследование и анализ существующей информационной системы, оформление технико-экономического обоснования и технического задания (ТЗ) на разработку ЭИС;

2) разработка в соответствии со сформулированными требованиями состава автоматизируемых функций (функциональная архитектура) и состава обеспечивающих подсистем (системная архитектура), оформление технического проекта ЭИС;

3) реализация. Разработка и настройка программ, наполнение баз данных, создание рабочих инструкций для персонала, оформление рабочего проекта;

4) комплексная отладка подсистем ЭИС, обучение персонала, поэтапное внедрение ЭИС в эксплуатацию по подразделениям экономического объекта, оформление акта о приемосдаточных испытаниях ЭИС;

5) эксплуатация. Сбор рекламаций и статистики о функционировании ЭИС, исправление ошибок и недоработок, оформление требований к модернизации ЭИС и ее выполнение (повторение стадий 2–5).

Корпоративные ЭИС включают в свой состав следующие функциональные подсистемы.

Подсистема маркетинга

Маркетинг – совокупность всех видов предпринимательской деятельности, обеспечивающей продвижение товаров и услуг от производителей к потребителям, а также изучение положения, предпочтений и установок потребителей и систематическое использование этой информации для создания новых потребительских товаров и услуг. Подсистема маркетинга включает следующие функции ЭИС:

- 1) прогнозирование продаж;
- 2) управление продажами;
- 3) анализ и установление цены;
- 4) учет заказов.

Производственные подсистемы

Производство – это механизм, включающий в себя производственно-технологические подразделения, осуществляющие производство полуфабрикатов, деталей, компонентов, сборочных единиц из исходного сырья и материалов, а затем сборку готовой продукции из этих элементов. Производственные подсистемы автоматизируют следующие функции:

- 1) планирование объемов работ и разработка календарных планов;
- 2) оперативный контроль и управление производством;
- 3) анализ работы оборудования;
- 4) управление запасами (логистика).

Финансовые подсистемы

Финансы – совокупность экономических отношений, возникающих в процессе формирования, распределения и использования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств. В результате работы финансовых подсистем автоматизируются следующие функции:

- 1) разработка финансового плана;
- 2) управление кредитной политикой;
- 3) финансовый анализ и прогнозирование;
- 4) управление доходами и расходами предприятия.

Бухгалтерские подсистемы

Бухгалтерский учет – система сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении о доходах и расходах организации, о размерах дебиторской и кредиторской задолженности, величине финансовых инвестиций и дохода от них, состоянии источников финансирования. Бухгалтерский учет ведется в соответствии с российским законодательством по всем операциям и функциям:

- 1) кассовые и банковские операции;
- 2) основные средства и нематериальные активы;
- 3) учет материалов, товаров, продукции;
- 4) учет затрат и расчет себестоимости;
- 5) валютные операции;
- 6) расчеты с организациями;
- 7) расчеты с подотчетными лицами;
- 8) расчеты с персоналом по оплате труда;
- 9) расчеты с бюджетом.

Подсистемы кадрового учета

Кадровый учет представляет собой упорядоченную систему сбора, регистрации и обобщения информации о кадрах организации и их движении, а также связанное с этим оформление требуемых документов, в числе которых:

- 1) приказ о приеме работника на работу;
- 2) личная карточка работника;
- 3) штатное расписание;
- 4) учетная карточка научного работника;
- 5) табель учета рабочего времени и расчета оплаты труда;
- 6) табель учета рабочего времени;
- 7) расчетно-платежная ведомость;
- 8) расчетная ведомость;
- 9) платежная ведомость.

Примером корпоративных информационных систем служит программный комплекс «1С:Предприятие». Система программ «1С:Предприятие 8» включает в себя платформу и прикладные решения, разработанные на ее основе, для автоматизации деятельности организаций и частных лиц. Сама платформа не является программным продуктом для использования конечными пользователями, которые обычно работают с одним из многих прикладных решений (конфигураций), разработанных на данной платформе. Такой подход позволяет автоматизировать различные виды деятельности, используя единую технологическую платформу. В состав программного продукта входят следующие конфигурации:

- Бухгалтерия + Торговля + Склад + Зарплата + Кадры.
- Бухгалтерский учет.
- Торговля + Склад.
- Зарплата + Кадры.
- Производство + Услуги + Бухгалтерия.
- Финансовое планирование.

Корпоративная информационная система «1С:Предприятие» может использоваться в ряде подразделений и служб предприятий, включая дирекцию, планово-экономический отдел, производственный отдел, отдел сбыта, отдел материально-технического обеспечения, отдел маркетинга, склады материалов и готовой продукции, бухгалтерию, отдел кадров, IT-службу, административно-хозяйственный отдел, отдел капитального строительства, информационно-аналитический отдел, отдел стратегического развития.

На рынке существует множество программных продуктов, ориентированных на потребности управления предприятием. В экономической литературе освещаются достоинства и недостатки основных применяемых предприятиями ЭИС. Однако в научной литературе отсутствует единое мнение относительно подхода к оценке их эффективности, функциональности и целесообразности внедрения. Дальнейшие исследования этой проблемы позволят определить набор критериев и показателей оценки эффективности функциональной ЭИС на предприятии.

Литература

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».

2. ЕСПД. Стадии разработки [Электронный ресурс]: ГОСТ 19.102–77 // Режим доступа: www.wikipedia.org/wiki/ЕСПД.
3. Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты: Постановление Госкомстата РФ от 5 января 2004 года № 1 // СПС «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
4. *Котова С.Л., Палюх Б.В., Федченко С.Л.* Разработка, стандартизация и сертификация программных средств и информационных технологий и систем: Учебное пособие. 1-е изд. – Тверь: ТГТУ, 2006. – 104 с.
5. *Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф.* Проектирование экономических информационных систем: Учебник / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. – М.: Финансы и статистика, 2001.
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
7. <http://tvv48.narod.ru/it/2.4.5.html>
8. <http://www.intuit.ru/department/se/devis/1/>
9. <http://iksinfo.ru/Opredelenie-klassifikaciya-AIS.html>

РАЗДЕЛ III. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, БИБЛИОТЕЧНОЕ ДЕЛО

УДК 378

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ
ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК
В КАМЧАТСКОМ РЕГИОНЕ*Л.И. Балыкова, И.П. Сарайкина (КамчатГТУ)**В статье описан опыт подготовки инженеров-холодильщиков по специальности 140401.65 «Техника и физика низких температур».**The training experience of engineers on the speciality of 140401.65 «Technique and Physics of Low Temperatures» is described.*

Уже более двадцати лет в Камчатском государственном университете ведется подготовка инженеров-холодильщиков по специальности 140401.65 «Техника и физика низких температур». За этот период подготовлено 658 специалистов (за последние пять лет – 266 человек) (табл. 1).

Таблица 1

Количество выпускников КамчатГТУ по специальности 140401 за последние пять лет

Год выпуска	Форма обучения				Итого
	Очная	Очная сокращенная	Заочная	Заочная сокращенная	
2009	13	22	12	11	58
2008	21	26	8	11	66
2007	9	26	14	–	49
2006	14	17	8	–	54
2005	22	24	8	–	39
Итого	79	115	50	22	266

Средний ежегодный набор составляет 14 человек на бюджетной основе по очной форме обучения. Предусмотрена и реализуется ускоренная и заочная форма обучения на коммерческой основе. Учитывая удаленность полуострова, набор осуществляется из числа камчатских абитуриентов. Колледж КамчатГТУ и Политехнический техникум выпускают техников по специальности 150414 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок» по очной и заочной формам обучения, которые в дальнейшем могут продолжить свое образование в КамчатГТУ по сокращенной форме обучения. Как правило, специалисты из числа местных жителей остаются работать в регионе, поскольку они адаптированы к местным климатическим особенностям и обеспечены жильем.

В университете успешно реализуется программа подготовки по рабочей профессии «Машинист рефрижераторных установок 2 класса» для обеспечения прохождения производственной практики студентами и курсантами, а также для всех желающих получить рабочую специальность. Факультетом повышения квалификации университета ведутся переподготовка и повышение квалификации инженеров-рефмехаников для судов флота рыбоперерабатывающей промышленности.

В Камчатском регионе имеется постоянный спрос на инженеров по специальности 140401.65 «Техника и физика низких температур», что вызвано необходимостью эксплуатации имеющегося холодильного оборудования и развитием промышленности Камчатского полуострова». Из 58 выпущенных университетом в 2009 г. инженеров по данной специальности в настоящее время трудоустроено 88,5% выпускников, обучавшихся по очной форме обучения. Студенты факультета заочного обучения, как правило, уже имеют место работы. Данные о востребованности выпускников, приведенные в табл. 2, указаны на основании сведений, полученных от выпускников специальности 140401 «Техника и физика низких температур».

О качестве подготовки специалистов свидетельствуют данные итоговой аттестации за период с 2004 по 2009 гг. включительно: средний процент студентов, сдавших на «хорошо» и «от-

лично» государственный экзамен, составил 41,9%, защитивших дипломные проекты (ДП) – 55,2%. В целом показатели по годам стабильны и в последние три года растут. Высокому проценту хороших и отличных оценок по результатам итоговой аттестации способствует внедрение сквозного проектирования «курсовой проект (работа) – дипломный проект», обсуждение и анализ при выборе тематики ДП, привлечение большого числа студентов к научно-исследовательской работе, результативно работающая аспирантура, активное участие преподавателей кафедры в НИР; постоянное пополнение кабинета курсового и дипломного проектирования нормативно-технической документацией и периодической литературой; увеличение числа преподавателей за счет молодых выпускников, защитивших кандидатские диссертации.

Таблица 2

Востребованность выпускников

Год	Процент выпускников, направленных на работу	Процент заявок на подготовку от количества выпускников	Процент выпускников, состоящих на учете в службе занятости	Процент выпускников, работающих в регионе
2004	4%	–	–	92%
2005	5%	–	–	90%
2006	10%	–	–	60%
2007	8%	10%	–	78%
2008	12%	42%	–	75%

Учитывая освоение быстрыми темпами газовых месторождений, а также разработку нефтяного шельфа Берингова моря, планируемый ввод в действие камчатского газопровода и перспективы строительства завода по сжижению газа для поставок в другие районы ДФО увеличится востребованность инженеров специальности 140401.65.

Для специальности 140401.65 «Техника и физика низких температур» подготовлена хорошая материально-техническая база. Имеются лекционные аудитории, часть из которых оборудована компьютерной техникой, специализированные лаборатории и кабинеты, компьютерные классы, обеспечивающие для студентов доступ в Интернет.

Университет располагает современным компьютерным тренажером судовой холодильной установки RPS 4000, состоящим из пяти модулей: «Провизионные кладовые», «Рефрижераторный транспорт», «Кондиционер», «Морозильный комплекс», «Хладокомбинат», российской фирмы TRANSAS.Ltd.

Выпускающей кафедрой широко используется в учебном процессе материально-техническая база предприятий: компрессорные цеха холодильников ЗАО «Акрос», ОАО «Кампиво», а также машинные отделения холодильных установок крупных судов, в которых проводятся выездные занятия по дисциплинам специализации.

Важным аспектом в обучении является наличие постоянных связей выпускающей кафедры с ведущими предприятиями рыбной отрасли Камчатки, в том числе: ОАО «Океанрыбфлот», ЗАО «Акрос», рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина – как с целью организации и проведения производственных практик, так и последующего трудоустройства выпускников.

На выпускающей кафедре «Холодильных и энергетических установок» активно проводятся научные исследования, результаты которых востребованы промышленностью. Сильной стороной проводимых НИР по направлению кафедры является то, что в настоящее время КамчатГТУ располагается в регионе, являющемся лидером по добыче и переработке гидробионтов, остро нуждающемся в разработке новых и совершенствовании существующих технологий холодильных производств.

На выпускающей кафедре имеются две научно-исследовательские лаборатории, оснащенные современным оборудованием и контрольно-измерительными приборами. Неотъемлемой частью учебного процесса является участие студентов специальности 140401.65 в научно-исследовательской работе. Одно из основных научных направлений выпускающей кафедры – разработка новых и оптимизация существующих холодильных установок для создания современных условий переработки, транспортировки и хранения морепродуктов. Преподаватели, сотрудники, аспиранты и студенты принимают активное участие во всероссийских, международных, внутривузовских конференциях и семинарах. Результаты НИР студентов находят отражение в курсовом и дипломном проектировании.

Выпускающая кафедра «Холодильные и энергетические установки» с 2004 г. ведет подготовку аспирантов по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств». За период с 2004 по 2008 гг. два аспиранта защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. В настоящее время представлена к защите третья диссертационная работа. Наличие аспирантуры позволяет увеличивать число преподавателей за счет подготовки местных молодых высококвалифицированных кадров. Преподаватели, сотрудники, аспиранты и студенты принимают активное участие во всероссийских, международных, внутривузовских конференциях и семинарах, являются авторами, соавторами научных статей, патентов.

Качество подготовки специалистов обеспечивается изданием учебников, учебных пособий и монографий, подготовленных преподавателями кафедры. На выпускающей кафедре за последние пять лет подготовлено девять учебных пособий с грифами различного уровня (Государственного комитета по рыболовству РФ, ДВ РУМЦ, МГУП) и одна монография. По всем дисциплинам учебного плана разработаны учебно-методические комплексы.

Одним из основных образовательных ресурсов по данной специальности является книжный фонд научной библиотеки с постоянно развивающейся структурой, сформированный с учетом заявок кафедр. Имеется достаточный объем учебников и учебных пособий, методических указаний, современное системное и программное обеспечение. Постоянно пополняется и совершенствуется электронный каталог, выписываются периодические издания по направлению подготовки специалистов. Для обслуживания студентов работают четыре специализированных читальных зала, а также электронный, который предоставляет новые возможности поиска, расширения информационно-библиотечных услуг. Большой популярностью в учебном процессе пользуются база данных центральной библиотеки образовательных ресурсов Министерства образования и науки РФ и интернет-ресурсы, к которым студенты имеют доступ.

На выпускающей кафедре осуществляется постоянное пополнение кабинета курсового и дипломного проектирования нормативно-технической документацией и периодической литературой. Студенты также используют библиотечный фонд краевой библиотеки.

Преподавателями университета ежегодно разрабатываются учебно-методические указания и пособия к лабораторным и практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию, по организации практик. Все материалы поступают в научную библиотеку университета и вносятся в единый библиотечный фонд. Особое внимание уделяется разработке и изданию учебных пособий с грифами, монографий. Это обеспечит подготовку инженеров, требуемых для развития промышленности Камчатского края.

Благодаря тому, что кафедра привлекает к участию в учебном процессе ведущих специалистов-производственников, происходит активная, целенаправленная агитация и отбор будущих специалистов-выпускников на стадии дипломного проектирования и защиты выпускной квалификационной работы со стороны производственных предприятий, воинских частей и предпринимателей.

УДК 378

**РЕАЛИЗАЦИЯ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 140.504.65 «ХОЛОДИЛЬНАЯ, КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА
И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА»**

Л.И. Балыкова, И.П. Сарайкина (КамчатГТУ)

В статье рассматриваются вопросы кадрового, информационного, учебно-методического и материально-технического обеспечения университета и выпускающей кафедры, позволяющие начиная с 2009 г. осуществлять качественную реализацию основной образовательной программы подготовки дипломированных специалистов по образовательной программе направления 651200 «Энергомашиностроение» специальности 140504.65 «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование».

The problems of the Chair and the University personnel, information, educational, material and technical facilities, permitting from 2009 to perform the qualitative realization of engineers' training educational program 651200 «Machine-Building Plant Engineering» speciality 140504.65 «Refrigerating, Cryogen Technique and Conditioning» are discussed.

В текущем учебном году мореходный факультет приступил к реализации основной образовательной программы подготовки дипломированных специалистов по направлению 651200 «Энергомашиностроение», специальности 140504.65 «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование». В Камчатском крае имеется постоянный спрос инженеров такой специальности. Учитывая удаленность полуострова, подготовка кадров из числа камчатских абитуриентов, адаптированных к особенностям климата и имеющим жилье на Камчатке, позволит решить имеющуюся проблему кадров.

Структура и содержание нового рабочего учебного плана (федеральная компонента) по направлению и специальности полностью отвечают требованиям к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки государственного образовательного стандарта.

Национально-региональная (вузовская) компонента государственного образовательного стандарта данной основной образовательной программы представлена в учебном плане:

- в цикле ГСЭ дисциплинами «Менеджмент» и «Маркетинг» в объеме 270 часов;

- в цикле ЕН дисциплиной «Система качества холодильных предприятий» в объеме 90 часов и обеспечивает подготовку выпускников в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной государственным образовательным стандартом.

Дисциплины по выбору студентов, а также факультативные дисциплины данной основной образовательной программы представлены в учебном плане:

- в цикле ГСЭ дисциплинами: «Хозяйственное право» / «Экологическое право», «Конфликтология» / «Психология управления», «Технический перевод» / «Деловой английский язык» – общим объемом 270 часов;

- в цикле ЕН дисциплинами: «Экономика научных исследований» / «Основы научных исследований», «Программное обеспечение технических расчетов» / «Компьютерная графика» – общим объемом 130 часов.

- в цикле ОПД дисциплинами: «САПР холодильных систем» / «Прикладные программы компьютерного проектирования», «Тренажерный практикум» / «Основы автоматизированного проектирования» – общим объемом 200 часов.

Цикл факультативных дисциплин посвящен военной подготовке с общим объемом в 450 часов и содержательно дополняют дисциплины, указанные в федеральной компоненте каждого цикла дисциплин.

Срок освоения основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста составляет 260 недель.

Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий студента при очной форме обучения не превышает в среднем за весь период обучения 27 часов в неделю, при заочной форме обучения студенту обеспечена возможность занятий с преподавателем не менее 160 часов в год.

К преподаванию общих гуманитарных и социально-экономических, общих математических и естественнонаучных дисциплин будут привлечены преподаватели, имеющие ученые степени и ученые звания: 20,8% докторов наук; 54,2% кандидатов наук, доцентов. Из них на штатной основе привлекаются 100% преподавателей: 20,8% докторов наук, 54,2% кандидатов наук, доцентов.

К преподаванию общепрофессиональных и специальных дисциплин будут привлечены преподаватели, имеющие ученые степени и звания: 27,3% докторов наук, профессоров, 40,9% кандидатов наук, доцентов. Из них на штатной основе привлекаются 90,9% преподавателей: 20% докторов наук, 45% кандидатов наук, доцентов.

В целом к преподаванию по новой специальности привлечены преподаватели, имеющие ученые степени и ученые звания: 23,8% докторов наук, профессоров, 52,4% кандидатов наук, доцентов, на штатной основе привлекается 95,3% преподавателей, из них доля лиц с учеными степенями и званиями составляет 75%.

Таким образом, реализация основной образовательной программы подготовки дипломированных специалистов обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Собственная библиотека КамчатГТУ соответствует требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», утвержденного приказом Минобразования России от 27.04.2000 г. № 1246.

По дисциплинам всех циклов рабочего учебного плана новой специальности вуз располагает основными учебниками и учебными пособиями. Для обслуживания студентов работают четыре специализированных зала. Обеспечивается доступ обучающихся к справочной, научной литературе, в том числе монографической, постоянно восполняемым периодическим научным изданиям по профилю образовательной программы.

Университет обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса в рамках новой для вуза профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

Имеется современная информационная база, обеспечивающая возможность оперативного получения и обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями. Преподавателями университета ежегодно разрабатываются учебно-методические пособия к различным видам занятий. Все материалы поступают в научную библиотеку и вносятся в единый библиотечный фонд. Кроме того, обеспечен доступ к виртуальному читальному залу Электронной библиотеки Российской государственной библиотеки.

Компьютеризация учебного процесса по циклам основной образовательной программы обеспечивается наличием 545 единиц вычислительной техники, 420 из которых используется в учебном процессе (в т. ч. 21 компьютерный класс, оборудованный 18 мультимедиапроекторами), объединенных в семь локальных сетей, которые, в свою очередь, связаны единой вычислительной сетью с тремя интернет-серверами, со скоростью подключения выше 2 Мбит/с. Таким образом, компьютерное время, приходящееся на одного студента, составляет не менее 220 часов в год.

Выпускающая кафедра холодильных и энергетических установок располагает компьютерным тренажерным комплексом судовой холодильной установки RPS 4000, состоящим из пяти базовых модулей: «Провизионные кладовые», «Рефрижераторный транспорт», «Кондиционер», «Морозильный комплекс», «Хладокомбинат» на 12 посадочных мест, и рабочим местом преподавателя.

В КамчатГТУ имеются следующие лаборатории естественнонаучного и общепрофессионального циклов: лаборатория технологии рыбных продуктов, биологической безопасности сырья и продуктов, сырья и материалов, технологии пищевых производств; лаборатория материаловедения и технологии конструкционных материалов (ТКМ); лаборатория диагностики, ремонта, монтажа, сервисного обслуживания оборудования, метрологии, стандартизации и сертификации; лаборатория общей электротехники и электроники; лаборатория прикладной физики (сопротивления материалов); лаборатория гидравлики; лаборатория аналитической химии; лаборатория физической и коллоидной химии; лаборатория общей химии; лаборатория органической химии; комплексная лаборатория органической химии; лаборатория атомной и квантовой физики; лаборатория волновых процессов; лаборатория механики и молекулярной физики; лаборатория электромагнетизма; специализированные компьютерные лаборатории.

Выпускающая кафедра имеет следующие лаборатории: низкотемпературной техники, материаловедения и ТКМ, теплообменных аппаратов, кондиционирования воздуха, автоматизации холодильных установок, компрессорных машин, холодильных машин и установок, две научно-исследовательские лаборатории. Имеется зал курсового и дипломного проектирования, оборудованный четырьмя компьютерами, а также специализированные аудитории.

Учебно-научные помещения и лаборатории оснащены современными контрольно-измерительными приборами и оборудованием специального назначения. В целом обеспеченность учебно-лабораторным оборудованием отвечает требованиям государственного образовательного стандарта и рабочим программам учебных дисциплин.

Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всех студентов в соответствии с учебным планом. К ним относятся:

- для учебной практики: учебно-производственные мастерские КамчатГТУ;
- для производственной и преддипломной практик: ОАО «Океанрыбфлот», ЗАО «Акрос», ОАО «Камчатрыбпром», РА колхоза им. В.И. Ленина, к-з им. В.И. Ленина, ЗАО «Атолл-Запад», ЗАО «Укинское», ООО «Блаф», ООО «Поллукс», ООО «Блаф-Западный», с которыми у вуза оформлены договорные отношения.

Таким образом, кадровое, информационное, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение университета и выпускающей кафедры позволяет начиная с 2009 г. осуществлять качественную реализацию основной образовательной программы подготовки дипломированных специалистов по образовательной программе направления 651200 «Энергомашиностроение», специальности 140504.65 «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование».

УДК 639.2 Камч

ЗНАЧЕНИЕ РАЗМИНКИ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

А.Н. Данилов (КамчатГТУ)

В статье обсуждаются вопросы, связанные с рекомендациями проведения разминки при занятиях физической культурой и спортом.

The recommendations for limbering-up during the lessons of physical training are given.

Перед выполнением работы для более полной мобилизации возможностей организма проводят подготовительные упражнения, называемые разминкой. Однако она не может сразу же после начала работы полностью обеспечить мобилизацию всех необходимых функций организма и увеличить работоспособность до требуемого уровня. В начале работы происходит постепенное повышение работоспособности организма, обусловленное сонастраиванием деятельности отдельных физиологических систем. Этот начальный период работы называется периодом вработывания. После окончания вработывания при длительной работе наступает устойчивое состояние.

Связанные с работой мышц изменения многих функций организма (увеличение легочной вентиляции, потребления кислорода, частоты сердцебиений, систолического и минутного объемов крови, повышение уровня обмена веществ и энергии) могут наблюдаться еще до начала мышечной деятельности в результате возникновения предстартового и стартового состояний.

Физическая работа обычно сопровождается утомлением. Оно характеризуется снижением функциональных возможностей организма.

После работы происходит пополнение энергетических запасов в организме и восстановление его функционального состояния. Послерабочий период называется восстановительным [1].

Предстартовые и стартовые реакции, вработывание, утомление, процессы восстановления можно наблюдать при любой физической работе. Но наиболее ярко они выражены при спортивной деятельности, характеризующейся большим физическим и психическим напряжением.

Разминка состоит из общей и специальной частей. Первая способствует созданию оптимальной возбудимости центральной нервной системы и двигательного аппарата, повышению

обмена веществ и температуры тела, деятельности органов кровообращения и дыхания. Вторая часть направлена на повышение работоспособности тех звеньев двигательного аппарата, которые будут участвовать в предстоящей деятельности.

Общая часть разминки может быть почти одинаковой во всех видах спорта; специальная же часть должна быть тесно связана со специализацией спортсмена. Например, при игре в баскетбол специальная часть разминки должна отражать специфические особенности игровой деятельности. При этом для повышения эффективности разминки отдельные приемы следует выполнять в условиях, по возможности приближенных к условиям сложной игровой обстановки.

Правильно организованная разминка способствует повышению возбудимости и лабильности нервных центров, что создает оптимальные условия как для возникновения новых временных связей в процессе обучения, так и для осуществления уже усвоенных двигательных навыков в сложных условиях спортивной деятельности. Благодаря этому после разминки укорачивается время между стартовым сигналом и началом движений, улучшается ориентировка в окружающей обстановке, уменьшается количество неправильных реакций при ее изменениях.

Под влиянием разминки повышаются активность ферментов и скорость протекания биохимических реакций в мышцах, возбудимость и лабильность мышц.

Особенно велико значение разминки при физических упражнениях, требующих значительного повышения потребления кислорода. Это обусловлено усилением деятельности органов дыхания и сердца, выходом крови из депо, перераспределением крови между работающими и неработающими органами, повышением температуры тела. Последнее способствует более интенсивной диссоциации оксигемоглобина в тканях. Кроме того, при повышении температуры снижается вязкость мышц, что предохраняет спортсмена от травм.

Физиологические сдвиги, вызванные разминкой, не исчезают сразу после ее прекращения. Они оставляют следы, которые обеспечивают улучшение работоспособности при последующей деятельности. Например, при повторении работы легочная вентиляция, несмотря на ее восстановление в интервале отдыха, будет больше, чем при предшествующей работе. Это объясняется следовыми явлениями в нервных центрах, способствующими более быстрой и полной мобилизации дыхания при повторной работе. Следовые явления после работы зависят от ее длительности и от интервала отдыха между предварительной работой и последующей. Например, предварительная 10-минутная работа вызывает большее увеличение легочной вентиляции, чем 5-минутная, а 10-минутный интервал отдыха при этом более эффективен, чем 15-минутный. Влияние предыдущей работы на легочную вентиляцию при последующей работе (по Б.С. Гиппенрейтеру) отражено в таблице.

Продолжительность (мин)		Легочная вентиляция (л) за 5 мин			Легочная вентиляция (л) за 1 мин перед началом	
1-я работа	Перерыв	1-я работа	2-я работа	Разница	1-я работа	2-я работа
10	10	251,0	308,9	57,9	9,2	9,0
10	15	220,9	265,1	44,2	7,1	7,3
5	10	238,3	258,8	20,5	7,7	7,6
5	15	253,5	265,1	11,6	8,2	8,3

Предварительная работа укорачивает время до начала потоотделения при последующей работе. Это обусловлено сохранением повышенной температуры тела в течение 20–30 мин после выполнения первой работы.

Таким образом, благоприятное воздействие разминки заключается не только и в возникновении кратковременных физиологических сдвигов, но и в сохранении относительно длительных следовых явлений, обеспечивающих повышение работоспособности.

Оптимальные величины длительности разминки и длительности интервала между ее окончанием и началом работы определяют видом спортивной деятельности, степенью тренированности спортсменов, метеорологическими условиями и другими факторами.

В среднем разминка должна продолжаться 10–30 мин. Необходимо, чтобы уже при разминке началось потоотделение, свидетельствующее о готовности терморегуляционных механизмов к повышенным требованиям во время работы [2].

Лабораторные исследования показали, что оптимальным для отдыха между разминкой и началом основной работы является 3-минутный интервал. В практике спортивной деятельности эти

интервалы обычно более продолжительны. Поэтому непосредственно перед стартом рекомендуется дополнительно выполнить несколько упражнений, соответствующих предстоящей работе.

Разминка не должна вызывать утомления. Количество работы, выполненное при разминке, должно быть строго индивидуализировано. Кроме того, для предупреждения утомления мышц при разминке целесообразно нагружать не только те мышцы, которым предстоит основная работа, но и те, которые не будут участвовать в ее выполнении. Хронаксиметрическими исследованиями мышц после напряженной работы было обнаружено, что хронаксия не участвовавших в работе мышц снижается. Это косвенно свидетельствует о повышении их лабильности, а следовательно, и работоспособности. При выборе упражнений для разминки надо учитывать эту закономерность.

Литература

1. Зимкин Н.В. Физиология человека: Учебник для вузов. – Изд. 5-е. – М.: Физкультура и спорт, 1975.
2. Ильинич В.И., Гарадарики М. Физическая культура студента: Учебник для вузов. – М., 2000. – 448 с.

УДК 378

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТРЕНАЖЕР «ТЕХНОЛОГИЯ РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ» – РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КАДРОВ

А.А. Ефимов, М.В. Ефимова (КамчатГТУ)

В статье обсуждаются вопросы инновационных технологий в образовательном процессе. Приводится характеристика тренажерного комплекса «Технология рыбных продуктов», разработанного и используемого в учебном процессе на кафедре технологии рыбных продуктов университета, его роль и значимость в подготовке специалистов рыбной отрасли.

This article covers the problems of educational innovations' technologies. The characteristic of «Fishery Products Technology» simulating complex, developed and used in the educational process by the Fishery Products Technology Chair is given. Its importance in the fishery specialists training is shown.

Высокое качество подготовки инженерных кадров, технической элиты общества, разработчиков новой техники и технологий всегда являлось важнейшей задачей государства.

Мировой опыт, тенденции развития образования свидетельствуют о глобальном внедрении инновационных технологий в учебный процесс.

Лучшие методики преподавания в техническом университете ориентированы не столько на передачу знаний, которые стремительно устаревают, сколько на овладение базовыми компетенциями, позволяющими затем, по мере необходимости, приобретать знания самостоятельно.

С переходом мирового сообщества к информационному типу организации используемые образовательные технологии неизбежно претерпевают изменения, связанные с лавинообразным нарастанием объема научных знаний, динамикой их изменения в наукоемких отраслях и необходимостью в обновлении содержания образования и методов преподавания.

Развитие инновационных технологий в образовании происходит по следующим основным направлениям [1]:

- использование информационных ресурсов и баз знаний, под которыми понимаются структурированные учебные материалы, помещенные в репозитории (хранилища информации);
- виртуальные исследовательские лаборатории и лаборатории удаленного доступа;
- открытое образование и дистанционное обучение, включая применение Web-технологий и образовательных порталов;
- применение активных методов обучения, «контекстного обучения» и «обучения на основе опыта»;

- использование методов, основанных на изучении практики;
- использование систем управления образовательным процессом, в состав которых входит тестирование;
- ролевые игры – метод моделирования ситуаций (живое участие), с их помощью задаются различные условия и модели; методика применяется в образовательных целях, при этом происходит взаимодействие людей (игроков), играющих разные роли и превращающихся в участников разных процессов;
- компетенционный анализ – оценка игровых действий участников по компетенциям, а также построение профессиограмм по специальностям обучаемых студентов.

Одним из направлений развития инновационных технологий в образовании являются активные методы обучения в форме тренажера на базе персонального компьютера.

В системе подготовки кадров рыбной промышленности в настоящее время используются тренажерные комплексы, разработанные разными фирмами для специалистов морского профиля, однако для технологов рыбы и рыбных продуктов такие разработки не проводились и готовых программных тренажерных комплексов на сегодняшний день не существует.

Наличие большого количества разнообразных технологий переработки водного сырья, в том числе безотходных и комплексных, усложняет выбор оптимальной технологии для каждого конкретного вида сырья в зависимости от его сезона вылова, качества, структурно-механических свойств, химического состава. Особо сложной задача представляется при изменчивости этих характеристик внутри одного биологического вида объектов промысла.

В условиях рыночной экономики увеличилась доля малых, «узкопрофильных» рыбоперерабатывающих предприятий. Это не дает возможности обучающимся закрепить полученные теоретические знания в периоды прохождения производственной практики, что в итоге ведет к сужению профессионального и, тем более, творческого мышления. Внедрение в учебный процесс тренажерного практикума позволит решить задачу с помощью виртуальной отработки навыков.

На кафедре «Технология рыбных продуктов» ФГОУ ВПО «КамчатГТУ» разрабатывается тренажерный комплекс в рамках НИР по Государственным контрактам № 60-07/2007, № 60-06/2008 и № 60-06/2009.

Целью работы является создание тренажерного комплекса «Технология рыбных продуктов» на базе персонального компьютера на основе использования результатов научных исследований, в частности методов математического моделирования, позволяющих во всей полноте анализировать режимы всех технологических процессов от приемки сырья до хранения готовой продукции.

Методами НИОКР являются теоретические исследования биологических, технотехнических характеристик сырьевых объектов; исследования режимов технологических процессов производства рыбопродукции; математическое моделирование технологических процессов производства рыбопродукции.

В результате работы, выполненной с 2007 по 2009 г., созданы модули «Сырьевая база и современные технологии», «Холодильная технология гидробионтов», «Производство рыбных консервов и продукции заданного химического состава и структуры», проведено объединение этих модулей в единый программный комплекс «Технология рыбных продуктов».

Модуль «Сырьевая база и современные технологии» включает электронную библиотеку по основным промысловым объектам Камчатки; демонстрационную версию программного обеспечения интерактивной модели технологического процесса; демоверсию программного обеспечения операционного пульта управления и контроля. В базе данных содержится информация по 17 видам промысловых объектов (горбуша, кета, кижуч, нерка, чавыча, камбалы желтобрюхая, желтоперая, северная двухлинейная, минтай, навага, окунь морской, палтус черный, палтус белокорый, сельдь тихоокеанская, терпуг северный одноперый, треска, краб камчатский) (рис. 1).

База данных выполнена в формате Microsoft Access 2002 (10.2701.2625). Она состоит из 46 таблиц, каждая из которых содержит информацию по отдельному виду промыслового объекта или список параметров.

Структура базы данных дает возможность дальнейшего ее расширения и структурирования за счет включения в нее новых промысловых объектов и добавления новых данных о свойствах сырья и закономерностях их изменений в процессе технологической обработки, которые будут получены на последующих этапах научно-исследовательской работы.

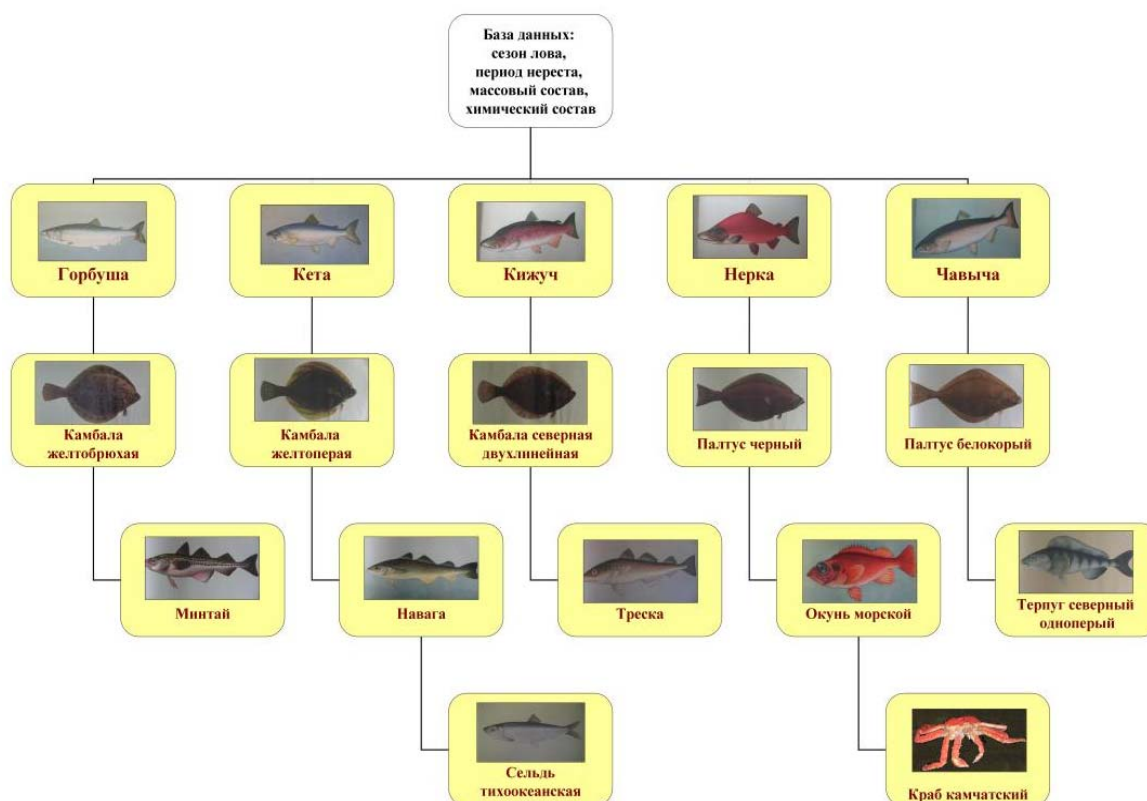


Рис. 1. Объекты модуля «Сырьевая база и современные технологии»

Демонстрационная версия операционного пульта контроля и управления содержит в своей структуре все необходимые для взаимодействия с моделью процесса программные элементы управления, индикаторы процесса.

Демонстрация программного обеспечения «Тренажер линии производства мороженой продукции» демонстрирует возможность выбора базы данных, корректное подключение программы к базе данных, устойчивое взаимодействие модели процесса с базой данных, согласованность типов данных, используемых в базе данных и программном коде, выбор вида сырья, района промысла, периода лова, вида готовой продукции, режима взаимодействия с программой, параметров технологических операций, управление моделью процесса, визуализацию параметров в цифровой и графической форме, анализ результатов проведения заданного варианта процесса.

Модуль «Холодильная технология гидробионтов» моделирует процесс производства мороженой продукции на реальном прототипе – судне проекта БАТМ 1288. Такие суда эксплуатируются крупнейшими предприятиями отрасли Камчатки – ОАО «Океанрыбфлот», ЗАО «Акрос», РК им. В.И. Ленина, ОАО «Поллукс». Технологический комплекс предназначен для приема, сортирования, разделки, замораживания полуфабриката, сортирования и замораживания ястычной икры. Основным элементом модуля является панель «Технологическая линия» (рис. 2).

Панель включает в себя мнемосхему технологической линии, элементы управления отдельными единицами оборудования и персоналом, элементы индикации технологических параметров. Панель предназначена для отображения производственного процесса и интерактивного управления моделью линии.

Разработанный операционный пульт обеспечивает управление и контроль работы производственной линии, управление технологическим процессом.

Программное обеспечение создано в Borland® C++Builder® for Microsoft® Windows™ Version 10.0.2166.28377 Copyright © 2005 Borland® Software Corporation. All Rights Reserved. Update 1. License status – registered using license professional server. Borland License certificate # 31554.

Модуль «Производство рыбных консервов и продукции заданного химического состава и структуры» имитирует технологический процесс производства консервов и продукции заданного химического состава и структуры на реальном прототипе – Фабрике береговой обработки Рыболовецкого колхоза им. В.И. Ленина с возможностью интерактивного взаимодействия с моделью и поиска оптимальных решений.

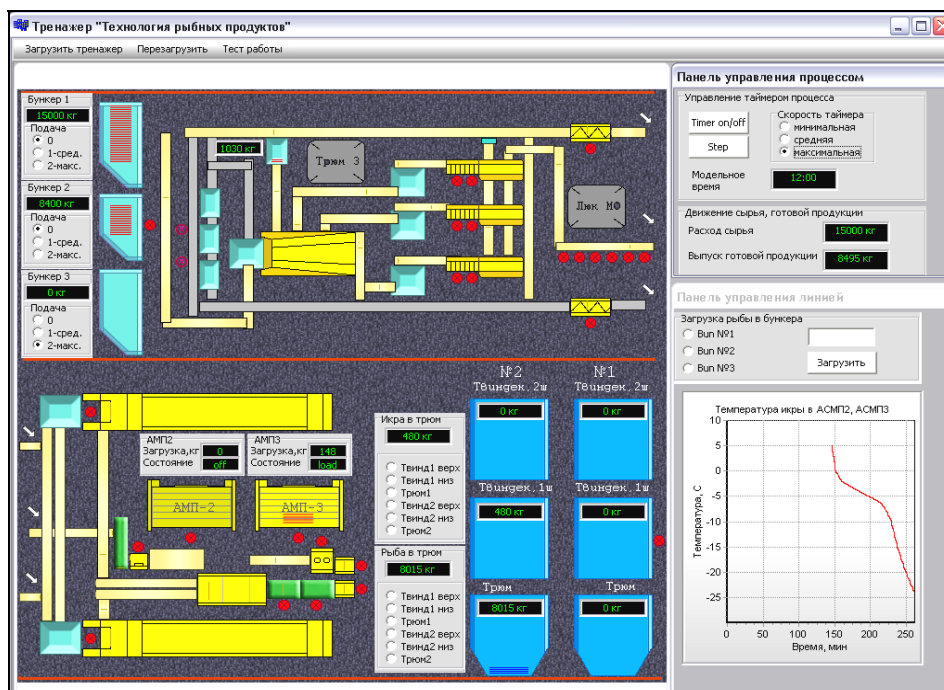


Рис. 2. Панель «Технологическая линия» модуля «Холодильная технология гидробионтов»

В технологическом комплексе производятся следующие операции – прием сырья, хранение до обработки, сортирование, разделка, мойка разделанной рыбы, порционирование и фасование полуфабриката в консервную тару, подготовка банок, контроль массы и доработка наполненных банок, дозирование компонентов, герметизация, мойка закатанных банок, стерилизация, сушка банок, этикетирование, упаковывание, обвязка ящиков, складирование и хранение готовой продукции. При использовании мороженого сырья предусмотрена возможность его размораживания. Для выпуска продукции с заданным составом и структурой – консервов в желе – есть участок приготовления железирующих заливок. Основным элементом модуля «Производство рыбных консервов и продукции заданного химического состава и структуры» является панель «Технологическая линия» (рис. 3).

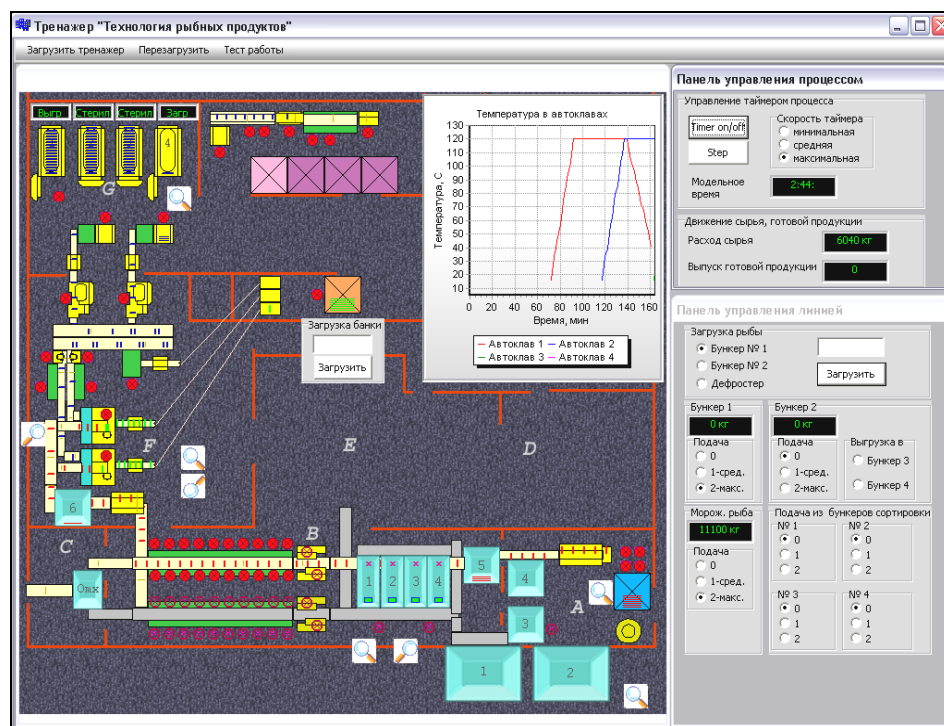


Рис. 3. Панель «Технологическая линия» модуля «Производство рыбных консервов и продукции заданного химического состава и структуры»

Интегрированный компьютерный тренажер «Технология рыбных продуктов» может использоваться в учебном процессе для специальностей «Технология рыбы и рыбных продуктов», «Машины и аппараты пищевых производств» и для направлений подготовки бакалавров «Технология продуктов питания» и «Технологические машины и оборудование».

В дальнейшем планируется расширять комплекс путем включения в него подсистем по различным технологиям переработки гидробионтов на базе реально существующих предприятий рыбной промышленности.

Внедрение тренажерного комплекса в учебный процесс повысит качество профессиональной подготовки и готовность выпускников к решению практических производственных задач за счет приобретения навыков по изучаемой специальности на моделях технологических и производственных процессов обработки водного сырья.

На кафедре планируется дальнейшее расширение инновационных методов обучения, что стимулируется в настоящее время интенсификацией процессов глобализации, информатизации и ростом конкуренции на рынке образовательных услуг.

Литература

Информационные технологии в инженерном образовании / Под ред. С.В. Коршунова, В.Н. Гузненкова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 432 с.

УДК 811.111'36

ОСНОВНЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОБЛЕМУ АКТУАЛЬНОГО ЧЛЕНЕНИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

И.Д. Попова (КамчатГТУ)

Данная статья посвящена рассмотрению основных взглядов зарубежных и современных лингвистов на проблему актуального членения предложения – одну из важнейших проблем описательного синтаксиса.

This article deals with principal views of foreign and modern linguists on the problem of functional sentence perspective – one of the most important issues of descriptive syntax.

Лингвистические исследования последних лет отмечены повышенным интересом к этой проблеме, так как изучение функциональной перспективы предложения (актуального членения предложения) на сегодняшний день является важнейшим этапом в формировании коммуникативно-функциональной грамматики любого языка, составление которой продиктовано потребностями коммуникантов в адекватном владении языком, а не только анализе абстрактных примеров, как предлагают традиционные грамматики.

Зарождение теории актуального членения предложения обычно связывают с выходом в свет в 1844 г. работы французского лингвиста А. Вейля «О порядке слов в древних языках по сравнению с современными» [7, с. 38]. Анализируя синтаксис древних и современных языков, А. Вейль приходит к выводу о том, что в каждом предложении можно выделить как бы два порядка слов: синтаксический, т. е. последовательность членов предложения, и порядок следования идей. Помимо этого А. Вейль выделяет особый «патетический» порядок следования идей, при котором на первом месте в предложении стоит цель высказывания, а исходная точка перемещается в конец [7, с. 38]. Идеи А. Вейля о двух порядках слов в предложении, существовании «патетического» порядка слов и о разделении предложения на исходную точку и цель высказывания стали одним из отправных положений теории актуального членения предложения.

Начиная с 20-х гг. XX в. и до настоящего времени одним из основных центров исследований актуального членения предложения является Пражская школа, объединившая традиции двух школ – И.А. Бодуэна де Куртенэ и Ф. де Соссюра. Ее коллективным основателем стал Пражский лингвистический кружок, возникший в 1926 г. по инициативе Вилема Матезиуса. Именно он поднял на новую высоту учение об актуальном членении предложения. Его заслуга в этой области состоит не только в том, что он значительно углубил представления об основных понятиях

актуального членения, но и в том, что он определил место этого учения в системе ономазиологической («функциональной») грамматики в целом [1, с. 82]. В. Матезиус противопоставлял актуальное членение предложения его формальному членению. «Если формальное членение разлагает состав предложения на его грамматические элементы, то актуальное членение выясняет способ включения предложения в предметный контекст, на базе которого оно возникает. Основными элементами формального членения предложения являются грамматический субъект и грамматический предикат. Основные элементы актуального членения предложения – это исходная точка (или основа) высказывания, т. е. то, что является в данной ситуации известным или по крайней мере может быть легко понято и из чего исходит говорящий, и ядро высказывания, то есть то, что говорящий сообщает об исходной точке высказывания.» [6, с. 239].

Исследования в области синтаксической и коммуникативной структур предложения, начало которым положил В. Матезиус, были продолжены другими представителями Пражской школы, так, например изучением английского языка с позиции теории коммуникативного членения занимались Я. Фибрас, немецкого – Э. Бенеш, русского – П. Адамец.

Так, в концепции Я. Фибраса существует достаточно много сходного с концепцией В. Матезиуса, они совпадают в разграничении компонентного состава актуального членения в зависимости от степени представления информации, в различии между известной и неизвестной информацией. Часто совпадает также теоретическая основа интерпретации актуального членения вообще, даже в той части, где обе концепции применяют разную терминологию. Однако важным в концепции Я. Фибраса является установление им теории коммуникативного динамизма, получившей в дальнейшем исследовании актуального членения и коммуникативной структуры предложения широкую поддержку и развитие [12, с. 151].

Теория коммуникативного динамизма стала основой возникновения теории информативной насыщенности отдельных частей высказывания, выдвинутой вслед за А. Фибрасом и разрабатываемой в современной лингвистике О.А. Лаптевой [4, с. 50–78] и Н.А. Слюсаревой [9, с. 49]. Исходя из этой точки зрения, в работах указанных исследователей тема и рема рассматриваются как функционально-семантические категории, в выделении которых в высказывании важное значение имеют: а) позиция говорящего; б) контекст или ситуация, обеспечивающая информативность сообщения; в) лексические и грамматические факторы, действующие в данном языке.

Многие лингвисты под актуальным членением предложения обычно понимают подразделение компонентов на часть, несущую известную информацию, и часть, которая заключает в себе новую информацию [8, с. 29]. Подобные определения актуального членения даны и другими авторами. Так, К.Г. Крушельницкая определяет актуальное членение так: «... Выделение в предложении тех компонентов сообщения, которые в их отношении друг к другу определяют коммуникативное значение предложения (т. е. различие того, о чем делается сообщение, и того, что сообщается, осуществляется на иной основе, чем грамматическое членение, и представляет собой особый тип членения)» [3, с. 58].

Все определения у других авторов практически однотипны, чего нельзя сказать о терминологии. Так, например, терминологические замены (основа – ядро, предикцируемая – предикцирующая часть, данное – новое и др.) еще больше осложняют проблему актуального членения. К.Г. Крушельницкая предложила создать иерархическую бинарную структуру членения, и в составе темы и ремы стали выделять элементы, также несущие в себе данное и новое. Иерархия в составе нового и данного потребовалась потому, что вопреки фактам языка к новому стали относить те элементы, которые никак нельзя было отнести к разряду неизвестных. По сути дела, К.Г. Крушельницкая предложила «хорошо забытое старое», а именно выделить в составе предложения т. н. переход, т. е. элементы, которые нельзя отнести ни к составу темы, ни к составу ремы. Этот тип анализа в свое время был предложен чешским лингвистом Я. Фибрасом [10, с. 171]. Но под давлением критики со стороны своих знаменитых коллег Я. Фибрасу пришлось отказаться от дальнейшей разработки этой идеи. Не удалось детально разработать иерархическую бинарную структуру членения и отечественным лингвистам. Поэтому вплоть до настоящего времени многие концепции признают наличие перехода в предложении, т. е. элементов, не входящих в рамки оппозиции данное – новое, что привносит алогичность, путаницу в эту систему анализа. Другие же лингвисты, например И.А. Распопов [8, с. 29], игнорируют существование в предложении таких элементов и оперируют тщательно подобранным материалом, не желая анализировать переходные элементы. Так, Б.А. Ильиш [2, с. 128] называет функциональной перспективой предложения членение его на две части, одна из которых содержит

отправную точку высказывания, а другая передает новую информацию для человека, которому адресовано предложение. Очевидно, следует признать, что первый термин возник под влиянием анализа предложения, а второй – под влиянием эпифорического (поступательного) влияния элементов синтагматической цепи на смысловой состав. Однако различие подтемы и подремы не явилось панацеей для теории актуального членения: нелогичность нового, включающего элементы, которые нельзя с лингвистических позиций квалифицировать как новое, оказалась закоммуфлированной, но принцип членения остался прежним.

Относительно принадлежности актуального членения к определенному уровню описания языковой системы наметились следующие точки зрения: а) актуальное членение рассматривается как принадлежность речевых реализаций структурных схем предложения, высказывания [13, с. 120–132, и многие другие представители Пражской школы]; б) явление актуального членения принадлежит к уровню грамматическому и относится к сфере описания предложения [3, с. 55–67; 8, с. 29; 4, с. 35–48]; в) актуальное членение рассматривается как надсинтаксический уровень, представляющий собой более высокий (чем синтаксический) этап языковой абстракции [13, с. 49; 5, с. 47–55]; г) актуальное членение рассматривается как функция слова или группы слов в предложениях, выражающая определенную мысль [2, с. 300].

В последние годы коммуникативный синтаксис становится важнейшей составной частью теоретического курса грамматики, так как большинство явлений синтаксиса может быть описано всесторонне, если в качестве отправной точки рассмотрения синтаксических структур принять не традиционное членение на подлежащее и сказуемое, а членение на рему и тему. Это означает нахождение функциональной перспективы предложения, распределение элементов высказывания по важности подачи информации. Такое членение предложения представляет собой членение на более высоком уровне, по сравнению с синтаксическим уровнем, так как оно основано главным образом на смысловых связях или отношениях между частями предложения и между предложениями. Механизм актуального членения является одним из специальных механизмов, обеспечивающих все аспекты коммуникации. Единицу, наиболее приспособленную и предназначенную для коммуникации, представляет собой предложение. Включаясь в речевую последовательность, в текст, предложение претерпевает определенные формальные и семантические изменения, приобретает соответствующую коммуникативную семантику. Изучение и описание реальных связей в предложении означает не что иное, как выявление, изучение и описание способов актуального (т. е. действительного, смыслового, а не формально-грамматического) членения предложения. Проблема актуального членения предложения является одной из наиболее интересных и важных как с чисто теоретической, так и с прикладной точек зрения.

Литература

1. Даниленко В.П. Ономаσιологическая сущность концепции функциональной грамматики Вилема Матезиуса // Филологические науки. – 1986. – № 1.
2. Даниленко В.П. Лингвистическая характеристология в концепции В. Матезиуса // ВЯ. – 1986. – № 4.
3. Даниленко В.П. У истоков изучения об актуальном членении предложения (Период от Анри до Вейля) // Филологические науки. – 1990. – № 5. – С. 82–89.
4. Ильин В.А. Современный английский язык. Теоретический курс. – М.: Изд-во лит-ры на иностр. яз., 1946. – 374 с.
5. Крушельницкая К.Г. К вопросу о смысловом членении предложения // Вопросы языкознания. – 1956. – № 5. – С. 55–67.
6. Лаптева О.А. Нерешенные вопросы теории актуального членения // Вопросы языкознания. – 1972. – № 2. – С. 35–48.
7. Николаева Т.М. Актуальное членение – категория грамматики текста // Вопросы языкознания. – 1972. – № 2. – С. 43–55.
8. Матезиус В. О так называемом актуальном членении предложения // Пражский лингвистический кружок: Сборник статей. – М.: Прогресс, 1967. – С. 239–245.
9. Панфилова Н.А. Роль семантики в актуальном членении предложения: Дис. ... канд. филол. наук. – Л., 1986. – 169 с.
10. Распопов И.П. Актуальное членение и коммуникативно-синтаксические типы повествовательных предложений в русском языке: Автореф. дис. ... док-ра филол. наук. – М., 1964. – С. 138–140.

11. Слюсарева Н.А. Категориальная основа тема-рематической организации предложения // ВЯ. – М., 1986 – № 4.
12. Papers on functional sentence perspective / Ed. by P.Danes. – Prague: Academia, 1974. – P. 152–171.
13. Danes F. Three-level approach to syntax // Travaux linguistiques de Prague, 1.1 l'Ecole de Prague d'aujourd'hui. – Prague, 1964. – P. 9–22.
14. Firbas J. On declining the theme in functional sentence analysis // Travaux linguistiques (sentence analysis) de Prague. – 1968.
15. Halliday M.A.K. The place of functional sentence perspective in the system of linguistic description. – Prague, 1974. – P. 48.

УДК 811.111

КЛАССИФИКАЦИЯ РЕДУПЛИКАТИВОВ

Н.И. Репринцева (КамчатГТУ)

В данной статье рассматриваются различные типы редупликативных образований, а также приводятся многочисленные примеры редупликативов из художественной литературы и англо-русского словаря В.К. Мюллера.

The present article covers different types of reduplicated words and numerous examples of such kind of words taken from the belles letters and the English-Russian dictionary of V.K. Muller.

Звукоподражательная лексика в английском языке представляет огромный исследовательский интерес для лингвистов нашего времени.

По определению А.А. Реформатского, повторы, или редупликации (от латинского *reduplicatio* – «удвоение»), состоят в полном или частичном повторении корня, основы или целого слова без изменения звукового состава или с частичным изменением его [5, с. 287].

Он полагает, что очень часто повтор применяется для выражения множественного числа, например в малайском языке *orang* – «человек», *orang-orang* – «люди», в мертвом шумерском языке *кур* – «страна», *кур-кур* – «страны».

Для многих языков в речи употребляются повторы как средство усиления данного сообщения: да-да, нет-нет, ни-ни (сугубое отрицание), вот-вот или еле-еле, едва-едва, чуть-чуть, давно-давно и т. п. [5, с. 287].

Профессор И.В. Арнольд утверждает, что удвоение (редупликация) является наиболее распространенным типом морфологического словообразования. Основную часть составляют простые корневые слова, затем дериваты, которых почти вдвое больше, чем сложных слов, затем слова, образованные путем изменения значений или безаффиксного образования новой части речи, и сокращения.

Существует несколько классификаций редупликативов. Рассмотрим несколько из них.

В своей книге «Введение в языковедение» А.А. Реформатский замечает, что богат повторами английский язык. Он выделяет два типа повторов, а именно:

1) полные (преимущественно звукоподражательные): *quack-quack* – «кря-кря» (об утках), *jug-jug* – «щелканье соловья» или «звук мотора», *plod-plod* – «стук копыт лошади», *tick-tick* – «ход часов» и т. п.;

2) неполные (с изменением гласной): *wig-wag* – «флаговый сигнал», *zig-zag* – «зигзаг», *flick-flock* – «шарканье сапог» или *riff-raff* – «сброд», «шпана», *wish-wash* – «бурда», «болтовня», сюда же относится и название игры *ping-pong* – «настольный теннис» (от звукоподражательного «стук капель дождя по стеклу»); интереснее случай *sing-song* в значении прилагательного «монотонный», где *sing* – «петь» и *song* – «песня» [5, с. 288].

В работе «The English Word» И.В. Арнольд отмечает, что данные комбинации можно назвать сложными словами, поскольку они состоят из двух частей, но, тем не менее, в большинстве случаев, они не удовлетворяют нашей дефиниции сложного слова. Некоторые из них содержат только одну свободную форму, а другие компоненты являются ее вариациями. Также

бывают случаи, когда оба компонента представляют собой псевдоморфемы, не имеющие значения звуко сочетания, которые нигде не встречаются [1, с. 57].

Профессор И.В. Арнольд выделяет:

- 1) собственно (чистые) редупликативные образования;
- 2) аблаутивные редупликативные образования;
- 3) рифмованные редупликативные образования.

Чистые редупликативные образования не ограничиваются повторением звукоподражательного (или оноματοпоэтического) корня с усилительным эффектом. Это довольно смешанная группа, которая обычно содержит свободные формы, оноματοпоэтические корни и псевдоморфемы [2, с. 58]. Оноματοпоэтическое повторение существует, но встречается не очень часто:

hush-hush – секретный;
murmur – шепот, шорох;
rooh-rooh – относиться с презрением;
blah-blah – чепуха.

Сюда же можно отнести детские слова:

quack-quack – утка;
pops-pops – отец.

Среди редупликативов этого класса также могут встречаться слова, не передающие подражание. Они обладают ироническим оттенком звучания:

pretty-pretty – слащаво красивый;
goody-goody – ханжеский;
never-never – покупка в рассрочку.

Таких случаев не так уж и много, они встречаются лишь в разговорной речи. Интересным примером является экспрессивное и ироническое «never-never».

«They've got a smashing telly, a fridge and another set of bedroom furniture in silvery-grey. All on the never-never, what'll happen if he loses his job?» (Lindsay).

Это была характеристика первой группы, к которой также можно отнести следующие случаи:

chin-chin – привет, за ваше здоровье;
fifty-fifty – равный; поровну, пополам;
chop-chop – быстро-быстро;
so-so – так себе, неважно.

Теперь перейдем к характеристике второй группы редупликантов. Профессор И.В. Арнольд отмечает, что сложные редупликативные образования напоминают по звуковой форме рифмованные комбинации, типа razzle-dazzle (суетня, суматоха, кутерьма) и аблаутивные комбинации, типа sing-song (монотонный), где меняется корневая гласная. Эти типы редупликативов рассматриваются многими лингвистами (Джесперсоном, Козиолем) как повторения с изменением первого согласного или гласного звука внутри слова.

Аблаутивные редупликативные образования – это двойные формы, которые состоят из основной морфемы (обычно это второй компонент), иногда псевдоморфемы, которая повторяется в другом компоненте с изменением гласной [1, с. 58].

Типичные вариации гласных:

[i] – [æ]: chit-chat (n) – болтовня, пересуды;

dilly-dally (v) – колебаться, мешкать, терять время в нерешительности;

knick-knack (n) – безделушка;

knick-knackery (n) – безделушки, украшения, мишура;

shilly-shally 1. (n) нерешительность;

2. (a) нерешительный;

3. (v) колебаться;

riff-raff 1. (n) подонки, отбросы общества;

2. (a) никчемный, никудышный;

zig-zag 1. (n) зигзаг;

2. (a) зигзагообразный;

3. (v) делать зигзаги;

[i] – [ɒ]: ding-dong 1. (n) 1) динг-донг, динь-дон (перезвон колоколов);

2) монотонное повторение;

3) приспособление в часах, отбивающее каждую четверть;

2. (a) звенящий; чередующийся;
 ping-pong (n) – настольный теннис, пинг-понг;
 sing-song 1. (n) – монотонное чтение или пение; импровизированный концерт;
 2. (a) монотонный;
 3. (v) читать стихи, говорить или петь монотонно;
 tip-top 1. (n) высшая точка, предел;
 2. (a) превосходный, первоклассный.

Свободные формы, являющиеся базовой морфемой, обычно представляют собой экспрессивные слова, которые обозначают звук или движение.

Семантически доминирующей группой являются слова, обозначающие «пустой разговор»:

bibble-babble;
 chit-chat;
 clitter-clatter;
 slip-slop.

Слова, обозначающие звуки, образуют большую группу:

click-clack – треск, щелканье;
 clink-clank – звон тонкого металла;
 clip-clop – стук копыт;
 clitter-clatter – звон посуды; грохот машин;
 ding-dong – перезвон колоколов;
 jingle-jangle – звяканье, побрякивание; слитный шум голосов; перезвон колоколов;
 pit-pat – хлопок, шлепок;
 pitter-patter – трепет;
 slip-slap – шлепок;
 snip-snap – резанье ножницами.

Со словами, обозначающими движение, идея полярности предполагает ритм «взад – вперед»:

crinkle-crinkle;
 criss-cross;
 nid-nod;
 wibble-wobble;
 wig-wag.

Вот еще несколько примеров редупликативов, относящихся к группе аблаутивных:

bric-a-brac (n) – безделушки; старинные вещи;
 fiddle-faddle 1. (n) пустяки, глупости; болтовня;
 (a) пустячный;
 (v) бездельничать, болтать вздор;
 mingle-mangle (n) – смесь, всякая всячина; путаница;
 skimble-skamble (a) – бессвязный;
 snipper-snapper (n) – нестоящий человек, надутое ничтожество;
 snip-snap (n) – остроумный, находчивый ответ.
 wiggle-waggle 1. (n) покачивание, ерзанье;
 2. (v) покачивать(ся), извиваться, ерзать.

К третьей группе редупликативов относятся рифмованные редупликативные образования. Профессор И.В. Арнольд отмечает, что **рифмованные** редупликативы – это двойные формы, состоящие из двух элементов (чаще всего двух псевдоморфем), которые объединены для создания рифмы:

flibbery-gibbery (a) – пустячный, легкомысленный; незначительный;
 helter-skelter 1. (n) 1) спиральная горка (аттракцион);
 2) суматоха, беспорядок;
 2. (adv) беспорядочно, как попало;
 hurry-scurry 1. (n) суматоха, суета;
 2. (adv) наспех, кое-как;
 mumbo-jumbo (n) – (перен.) предмет поклонения, фетиш;
 pamby-pamby 1. (n) размазня, хлюпик; сентиментальность;
 2. (a) слабый, бессильный; сентиментальный, жеманный;

tit-bit (n) 1) лакомый кусочек;
2) пикантная новость;

harum-scarum (a) – неорганизованный;
humdrum 1. (n) банальность;
2. (a) скучный, банальный.

Около 40% рифмованных редупликативов не мотивированы:

pampry-pampry 1. (n) размазня, хлюпик; жеманство, сентиментальность;
2. (a) слабый, бессильный; сентиментальный, жеманный;
razzle-dazzle (n sl.) 1) суета, суматоха;
2) кутеж.

Однако встречаются и мотивированные звуко сочетания:

lovey-dovey;
willy-nilly (adv) – волей-неволей;
willy-willy (n) – тропический шторм, ураган;
hurdy-gurdy (n) 1. старинный струнный музыкальный инструмент;
2. шарманка;
hurly-burly (n) сумятица, смятение, переполох;
hoity-toity 1. (a) 1) надменный;
2) обидчивый, раздражительный;
3) игривый, резвый;
2. (ирон.) скажите, пожалуйста!

Boogie-woogie (n) – буги-вуги.

В данном случае основные звуко сочетания мотивированы. Редупликативное образование lovey-dovey мотивировано в обеих частях, так же как и willy-nilly. Однако hurdy-gurdy и некоторые другие комбинации мотивированы в первой части, тогда как вторая, очевидно, не мотивирована [1, с. 60].

Подобные слова используются в основном в разговорной речи. Они имеют шутливый характер, часто сентиментальны. Экспрессивный характер достигается, главным образом, за счет ритма, рифмы и звуковой формы.

Усилительный эффект также производится при помощи суффиксов **-y**, **-sie** и шуточных **-ty**, **-dy**.

Некоторые редупликативы являются заимствованными. Например, индийское слово row-wow означает «знахарь, колдун; церемония заклинания»; африканское tumbo-jumbo переводится «идол некоторых западноафриканских племен», но сам тип является чисто английским, современным.

К группе рифмованных редупликативов относятся слова, которые приводятся в словаре В.К. Мюллера:

clock-a-block (a) 1) до упора, до отказа;
2) полный, битком набитый;
hob-nob (v) 1) пить вместе, водить компанию;
2) водить дружбу;
hubble-bubble (n) 1) булькающий звук;
2) болтовня, бессвязный разговор;
hub-bub (n) 1) шум, гам, гул голосов;
2) сумятица, неразбериха;
hugger-mugger 1. (n) тайна; беспорядок;
2. (adv) тайно; беспорядочно, кое-как;
3. (v) 1) скрывать, делать тайком;
2) замять (дело);
3) делать беспорядочно, кое-как;

crack jack (n) – мастер своего дела;
pell-mell (n) – путаница, мешанина, неразбериха;
rall-mall (n) – пел-мел (старинная игра в шары);
fal-lal (n) – украшение, блестящая безделушка;
flub-dub (n) – глупости, чепуха;
hilly-billy 1. (n) (пренебр.) житель горных районов западных и южных штатов, деревенщина;
2. (a) деревенский;

- hoo-doo 1. (n) 1) неудача, невезение;
2) человек или вещь, приносящие несчастье;
2. (v) приносить несчастье; заколдовать, сглазить;
kin-chin (n sl.) – ребенок;
piggy-wiggy (n) 1) свинка, поросенок;
2) грязнуля, свинка (о ребенке);
niminy-piminy (a) жеманный, чопорный, манерный;
goly-poly (n) 1) рулет с вареньем;
2) (разг.) коротышка;
3) (амер.) неваляшка (игрушка);
tol-lol (a) – (разг.) сносный, так себе [4, с. 748].

В большинстве случаев эти слова уникальны, несут смутное лексическое значение или не имеют его совсем. Компоненты таких слов не являются или не всегда являются корнями самостоятельно функционирующих слов. Они мотивированы, главным образом, через ритмическое удвоение причудливых звукосочетаний.

Таким образом, звукоподражательная лексика в английском языке представляет собой обширный и чрезвычайно интересный материал для лингвистического исследования.

Литература

1. Арнольд И.В. The English Word. – М.: Высшая школа, 1973.
2. Арнольд И.В. Семантическая структура слова в современном английском языке и методика ее использования. – Л.: Просвещение, 1981.
3. Арнольд И.В. Стилистика современного языка. – Л.: Просвещение, 1981.
4. Мюллер В.К. Новый англо-русский словарь. – М.: Издательство «Русский язык», 2000.
5. Реформатский А.А. Введение в языковедение / Под ред. В.А. Виноградова. – М.: Аспект Пресс, 1999.

УДК 811.111

РЕДУПЛИКАЦИЯ В АНГЛИЙСКОЙ ПОЭЗИИ КАК СРЕДСТВО ВЫРАЖЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОСТИ И ЭКСПРЕССИВНОСТИ

Н.И. Репринцева (КамчатГТУ)

Данное исследование посвящено рассмотрению одного из частных вопросов языкознания, а именно редупликации в английской поэзии, которая служит средством выражения эмоций и экспрессивности.

The given research is devoted to one of the particular issues of Linguistics, that is reduplication in English poetry as the means of expressing emotions and creating expressivity.

В английском языке редупликативы используются очень часто, и особенно в поэзии, для создания звуковых картин и придания речи эмоциональности, эмфатичности и экспрессивности. Пожалуй, самое широкое распространение редупликативы получают в детской литературе. Ребенка привлекает забавное звучание подобных слов, их шуточный, игровой характер. Благодаря своему игровому характеру редупликативы и получили название «словесных игрушек». Вот почему их считают «детскими словами».

Так, например, стихотворение про «**Humpty-dumpty**» встречается очень часто в учебниках, пособиях по английскому языку для детей, но все ли знают, что означает этот рифмованный редупликатив. Его значение – «низенький толстяк, коротышка».

Humpty-dumpty sat on a wall,
Humpty-dumpty had a great fall,
All the king's horses and all the king's men
Couldn't put **Humpty** together again [1, с. 63].

На русский язык перевод этого стихотворения сделал Маршак, оно известно нам с детства как «Шалтай-Болтай».

Вот еще один пример детского стихотворения:

Bow-wow, says the clag,
Mew-mew, says the cat,
Grunt-grunt, goes the hog...
Quack-quack, says the duck
And what **cuckoos** say you know [3, с. 37].

Все редупликаты в этом стихотворении означают звуки, произносимые животными:

Bow-wow – гав-гав!
Mew-mew – мяу-мяу!
Grunt-grunt – хрю-хрю!
Quack-quack – кря-кря!

Особый интерес представляет стихотворение «Часы с кукушкой», в котором редупликатив «cuckoo» повторяется десять раз.

Cuckoo clock
My uncle has a **cuckoo** clock
To tell us all the time.
He pops out of his little house
And always sings his rhyme:
«**Cuckoo, cuckoo**».
The **cuckoo** says it's two o'clock,
It's telling us the time.
My uncle has a **cuckoo** clock
To tell us all the time.
He pops out of his little house
And always sings his rhyme:
«**Cuckoo, cuckoo, cuckoo, cuckoo**».
The **cuckoo** says it's four o'clock,
It's telling us the time [3, с. 50].

Или другой пример, уже не из детской литературы – стихотворение Уильяма Блейка «Смеющаяся песня»:

Laughing song
When the green woods laugh with the voice of joy,
And the dimpling stream runs laughing by;
When the air does laugh with our merry wit,
And the green hill laughs with the noise of it.
When the meadows laugh with lively green,
And the grasshopper laughs with in the merry scene,
When Mary and Susan and Emily
With their sweet round mouths sing
«**Ha, Ha, He!**»
When the painted birds laugh in the shade,
Where our table with cherries and nuts is spread,
Come live, and be merry, and join with me
To sing the sweet chorus of «**Ha, Ha, He!**» [4, с. 99].

Стихотворение очень живое, веселое, самому хочется засмеяться так же звонко, как это делают Мэри, Сьюзен и Эмили, как смеются зеленые леса, ручеек и зеленые холмы, поля, луга. На удивление задорную, захватывающую картину создал У. Блейк, где немаловажное место занимает редупликатив «**Ha, Ha, He!**», вносящий в стихотворение радость, хорошее настроение, озвучивая эту «зеленую смеющуюся картину».

В стихотворении Эдгара По «Колокола» использовано немало звукоподражательных слов, в том числе и редупликатив.

The Bells
Hear the sledges with the bells –
Silver bells!
What a world of merriment their melody foretells!
How they tinkle, tinkle, tinkle,
In the icy air of night!
While the stars that oversprinkle
All the heavens, seem to twinkle
With a crystalline delight:
Keeping time, time, time,
In a sort of Runic rhyme,
To the tintinnabulation that so musically wells
From the bells, bells, bells, bells,
Bells, bells, bells –
From the jingling and the tinkling of the bells [3, с. 52].

В стихотворении изображается звон разных колокольчиков и колоколов: в первой его части – звон серебряных бубенчиков санной упряжки в ясную зимнюю ночь, во второй – венчальный звон золотых колоколов, в третьей – медные колокола бьют набат, в четвертой – звучит погребальный звон железных колоколов. Звон как будто нарастает и усиливается: каждая следующая часть длиннее предыдущей, и в каждой все больше повторений ключевого слова *bells*. Части стихотворения отвечают эпохам в жизни человека. Первая – беззаботная радость детства и ранней юности, вторая – счастье любви, третья – тревоги и борьба зрелости, четвертая – смерть.

Все картинки и образы текста – звуковые, зрительные образы – даются в виде случайных деталей, чаще угадываются из подтекста. Можно сказать, что действие стихотворения разворачивается не в обычном зрительном, а в звуковом пространстве.

Все стихотворение построено на звукописи: в нем не только рассказывается о звоне, но и изображается звон. Для этого использованы повторы, аллитерации, ассонанс, рифмы. В ткань звукописи входят как звукоподражания – *tinkle*, *jingle*, **tintinnabulation**, так и слова, не обозначающие звука, но подходящие по фонемному составу для создания звуковой картины. Именно в этом случае возникают окказиональные сближения значений.

Звукоподражательное *tinkle* – «звенеть», повторенное трижды для усиления изобразительной силы, оказывается в конце стиха. С ним точно рифмуются слова, не обозначающие звуков: *oversprinkle* – «забрызгать» (звезды «забрызгали», усыпали небо) и *twinkle* – «мерцать». Таким способом образ звучания сближается со зрительным образом мерцания звезд.

Немаловажное значение имеет редупликатив **tintinnabulation** – «звон колоколов» (небеса мерцают в прохладной ночи в такт музыкальному звону колоколов).

В значениях слов: *tinkle*, *oversprinkle*, *twinkle*, *tintinnabulation* – выявляются не только различные, но и сходные признаки. Все эти слова обозначают многократное повторение какого-то изменчивого явления: падения брызг, переливов звука, мерцания света, звона колоколов. В результате сближения этих слов по признаку многократности действия (заключенного в общем для слов полусуффиксе *-le*) со словами *oversprinkle* и *twinkle* связываются представления о звуке, со словом *tinkle* – представление о мерцании.

В стихотворении сливаются образы света и звука; соединительным звеном между ними служит серебро. Серебряные колокольчики звенят серебряным звоном и мерцают серебристым блеском. Серебристые звезды, мерцая, как будто издают звон. Выражение *icy air of night* – «ледяной воздух» – позволяет вообразить себе искрящийся серебристый снег или иней.

Все эти образы проникнуты впечатлением «хрустальной радости» (*a crystalline delight*). Эпитет «хрустальный» относится к свету звезд. В то же время подбор звуков в этом слове включает словосочетание в звуковую картину: в этом образе и прозрачные переливы блеска, и хрустальный звон.

Проанализировав вышеуказанные стихотворения, мы пришли к выводу о том, что в английском языке редупликативы используются очень часто в детской поэзии. В большинстве случаев это рифмованные и чисто редупликативные образования (согласно классификации,

представленной И.В. Арнольд), обозначающие звуки, издаваемые животными. В более «серьезной» поэзии редупликация употребляется не так часто, однако вносит в стихотворения радость и оживление.

Литература

1. Кухаренко В.А. Семинары по стилистике. – М.: Высшая школа, 1971.
2. Мюллер В.К. Новый англо-русский словарь. – М.: Русский язык, 2000.
3. Пелевина Н.Ф. Стилистический анализ художественного текста. – Л.: Просвещение, 1980.
4. Цюрупа В.П. Терминологический аспект английской поэзии. Часть I. – Петропавловск-Камчатский: КГПУ, 2001.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал публикует оригинальные статьи, удовлетворяющие критериям высокого научного качества и представляющие достаточно широкий интерес, по направлениям: естественнонаучное, технико-технологическое, гуманитарное, экономическое, биолого-экологическое, проблемы современного естествознания.

Объем статьи составляет не более 8–10 страниц текста, в том числе 4 рисунка (включая *а, б*). Статья должна представлять собой сжатое, четкое изложение полученных автором результатов без повторения одних и тех же данных в тексте, таблицах и рисунках. Статья должна обладать несомненной новизной, освещать вопросы проблемного значения, иметь прикладной характер и теоретическое обоснование.

Предоставление статей

Рукописи статей направляются в редакционную коллегию журнала для публикации по рекомендациям научно-методических семинаров кафедр или научных конференций. Решение официального органа или обсуждение на конференции приравниваются к положительной рецензии. Статьи обязательно подписываются всеми авторами на обороте последнего листа. Здесь же приводятся фамилия, имя, отчество и телефоны (раб./дом.) одного из авторов для переписки. Все материалы предоставляются распечатанными на ксероксной бумаге формата А4 и на дискете 3,5 (набренными в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт 11 Times New Roman, абзац сопровождается отступом в 0,7 см; печатать через 1,0 интервал). Поля зеркальные: верхнее – 23 мм, нижнее – 22 мм, снаружи – 20 мм, внутри – 28 мм.

Текст таблиц, подписи к рисункам, графикам и иллюстрациям набираются курсивом, 9 кеглем, через 1,0 интервал. Рисунки небольшого формата могут быть сверстаны в виде «форточек» (т. е. обтекаемые текстом). В данном случае расстояние между текстом и контуром рисунка, иллюстрации должно быть равно 0,9 см. Математические, физические и химические формулы следует набирать в редакторе Microsoft Equation Editor.

Печатный текст и электронный вариант должны быть идентичны. Статьи, оформленные с нарушением правил, редакцией не принимаются и возвращаются авторам без рассмотрения по существу.

Оформление статей

Начало статьи:

- индекс УДК, выровненный влево;
- через межстрочный интервал – название статьи прописными полужирными (заглавными) буквами, без переносов, выровненное по центру;
- через один межстрочный интервал – имена, отчества (инициалы), фамилии авторов и соавторов последовательно с выравниванием по правому краю (полужирным курсивом, с указанием в скобках места работы);
- через один межстрочный интервал – текст краткой аннотации (≈150 слов) на русском языке, выровненный по ширине полосы (шрифт 10, курсив);
- через межстрочный интервал – текст аннотации на английском языке, выровненный по ширине полосы (шрифт 10, курсив);
- через два межстрочных интервала – текст статьи (шрифт 11).

Рекомендуется обозначать подзаголовками все разделы статьи, например: **Введение, Методы, Результаты, Дискуссия, Выводы.**

Разметка статьи

Все формулы нумеруются, и на них должны быть ссылки в тексте в круглых скобках. Формулы выносятся отдельной строкой после ссылки. Номер формулы вводится в круглые скобки и выравнивается вправо.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

При делении таблицы на части допускается заменять ее головку или боковик соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз над первой частью таблицы курсивом, над другими частями пишут слова «Продолжение табл.» или «Окончание табл.» с указанием номера таблицы.

Рисунки, вмонтированные в текст, должны быть векторными и правиться средствами Microsoft Word. Номер рисунка и подпись к нему печатаются ниже и выносятся отдельно от рисунка для возможности редактирования.

Литература. Цитируемая литература приводится под заголовком **Литература** в конце текста статьи. Все ссылки нумеруются. В ссылке указываются все соавторы и их инициалы. Для иностранных авторов ссылки даются на языке оригинала.

Номера ссылок в тексте должны идти строго по порядку и быть заключены в квадратные скобки. Цитирование двух или более работ под одним номером или одной и той же работы под разными номерами не допускается.

Примеры оформления библиографии

Книга одного автора

Акимов А.В. Мировое население: взгляд в будущее. – М.: Наука, 1992. – 145 с.

Книга двух авторов

Арцибасов И.Н., Егоров С.А. Вооруженный конфликт: право, политика, дипломатия. – М.: Международные отношения, 1989. – 171 с.

Книга трех авторов

Ажгибкова Г.Н., Федорова И.Н., Петренко К.И. Социальные основы политической системы. – М.: Наука, 1991. – 223 с.

Книга, имеющая более трех авторов

Социальное развитие: история, теория, исследование / Дж. Грузек, Х. Литтон, В. Нортон и др. – М.: Мысль, 1992. – 261 с.

Официальные документы

О назначении Родионова П.А. министром Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации // Рос. вести. – 1995. – 5 авг.

О недрах: Закон Российской Федерации от 24 октября 1996 г. № 1138 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 38.

Материалы конференций, совещаний, семинаров

Совершенствование системы местного самоуправления: Материалы рос. науч.-практ. конф., Москва, 10–11 дек. 1995 г. – М.: Мысль, 1995. – 312 с.

Учебное пособие, хрестоматия, словарь, справочник

История экономических учений: Учеб. пособие для вузов / Отв. ред. Г.Я. Кузнецов. – 2-е изд., дораб. – М.: Мысль, 1995. – 330 с.

Депонированные научные работы

Портнягин Н.Н., Пюкке Г.А. Имитационная модель судового генераторного агрегата с САРН и АРЧ. – М., 2000. – С. 1–2. – Деп. в ФАП ВНИИЦ 31.10.2000. ФН 50200000187.

Сборник различных материалов

Проблемы местного самоуправления: Документы и материалы. – 2-е изд., доп. – М.: Наука, 1997. – 231 с.

Статья из сборников, продолжающихся изданий, журналов, газет и т. д.

из сборников одного автора

Жуков Д.А. Художник Верещагин // Д.А. Жуков. Богатырское сердце. – М.: Наука, 1993. – С. 4–93.

из сборников различных материалов

Куницыкий К.В. Агропромышленный комплекс: проблемы и опыт // Повышать эффективность агропромышленного комплекса: Сб. статей. – М.: Экономика, 1995. – С. 28–39.

из сборника официальных материалов

Об усилении ответственности за нерациональное использование материальных ресурсов: Постановление Правительства России от 5 мая 1995 г. // Справочник экономиста. – М.: Экономика, 1995. – Вып. 3. – С. 153–161.

из хрестоматии, словаря

Петров А.В. Рабочий класс и забастовки // Хрестоматия по конфликтам. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1995. – С. 339–411.

из газеты

Халипов В.В. Социальная культура общества: тенденции становления // Известия. – 1994. – 17 янв.

из журнала

Выготский В.С. Психология личности // Политические исследования. – 1994. – № 3. – С. 50–67.

Авторские свидетельства, патенты, диссертации, авторефераты

Березовская В.А. Гидрохимические режимы Авачинской губы: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Ростов н/Д, 1988. – 25 с.

Если статья принята к публикации в каком-то из журналов, то указывается название журнала и делается пометка «в печати».

Образец оформления статьи

УДК...

Межстрочный интервал

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (ПОЛУЖИРНЫМИ ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ)

Межстрочный интервал

Имя, отчество (инициалы), фамилия

Межстрочный интервал

Текст краткой аннотации (150 слов) (*шрифт 10, курсив*)

Межстрочный интервал

Текст английской аннотации (*шрифт 10, курсив*)

Два межстрочных интервала

Отступ 0,7 см. Текст статьи (шрифт 11)

Два межстрочных интервала

Литература (шрифт 11)

Межстрочный интервал

1. ...

2. ...

Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций по Камчатскому краю
ПИ № ТУ 14-00048 от 21 ноября 2008 г.

Главный редактор А.Я. Исаков
Научный редактор Н.Г. Ключкова

Редактор О.В. Ольхина
Технический редактор Е.Е. Бабух
Верстка, оригинал-макет Е.Е. Бабух

Адрес редакции:

683003, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35
Тел. (4152) 300–953. Факс (4152) 424–538
E-mail: kamchatgtu@kamchatgtu.ru

Подписано в печать 21.09.2010 г.
Формат 60*84/8. Печать цифровая. Гарнитура Times New Roman
Авт. л. 12,08. Уч.-изд. л. 12,69. Усл. печ. л. 12,78
Тираж 500 экз. Заказ № 99

Отпечатано участком оперативной полиграфии издательства
ФГОУ ВПО «Камчатский государственный технический университет»