

МОЛОДОЙ

ISSN 2072-0297

# УЧЁНЫЙ

ежемесячный научный журнал

LA RELIGIEUSE.

ENCYCLOPÉDIE,  
OU  
DICTIONNAIRE RAISONNÉ  
DES SCIENCES,  
DES ARTS ET DES MÉTIERS,  
PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES.

La réponse de M. le marquis  
s'il m'en fait une, me fournira  
gnes de ce récit. Avant que  
voulu le connaître. C'est  
s'est illustré au service;  
rié; il a une fille et de  
il est chéri. Il a de la  
de l'esprit, de la gaieté  
arts, et surtout de l'or  
loge de sa sensibilité,  
probité; et j'ai jugé par  
pris à mon affaire, et par  
dit que je ne t'étais point  
dressant à lui: mais il n'  
qu'il se détermine à changer moi  
qui je suis, et c'est ce motif qu'  
vaincre mon amour-propre et m'  
en entreprenant ces mémoires, c'  
partie de mes malheurs, non tal  
avec la naïveté d'un enfant de  
ranchise de mon caractère.  
specteur pourrait exiger, on  
isie me prendrait de le  
ROMANS. T. III.

« Celui qui se sera étudié  
sera bien avancé dans la

« Les choses dont on parle le plus parmi les hommes sont  
assez ordinairement celles qu'on connaît le moins. »

« Lorsque les haines ont éclaté,  
toutes les réconciliations sont fausses. »

15  
2014  
Часть II

ISSN 2072-0297

# Молодой учёный

Ежемесячный научный журнал

№ 15 (74) / 2014

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:** Ахметова Галия Дуфаровна, *доктор филологических наук*

**Члены редакционной коллегии:**

Ахметова Мария Николаевна, *доктор педагогических наук*

Иванова Юлия Валентиновна, *доктор философских наук*

Лактионов Константин Станиславович, *доктор биологических наук*

Сараева Надежда Михайловна, *доктор психологических наук*

Авдеюк Оксана Алексеевна, *кандидат технических наук*

Алиева Тарана Ибрагим кызы, *кандидат химических наук*

Ахметова Валерия Валерьевна, *кандидат медицинских наук*

Брезгин Вячеслав Сергеевич, *кандидат экономических наук*

Данилов Олег Евгеньевич, *кандидат педагогических наук*

Дёмин Александр Викторович, *кандидат биологических наук*

Дядюн Кристина Владимировна, *кандидат юридических наук*

Желнова Кристина Владимировна, *кандидат экономических наук*

Жуйкова Тамара Павловна, *кандидат педагогических наук*

Игнатова Мария Александровна, *кандидат искусствоведения*

Каленский Александр Васильевич, *доктор физико-математических наук*

Коварда Владимир Васильевич, *кандидат физико-математических наук*

Комогорцев Максим Геннадьевич, *кандидат технических наук*

Котляров Алексей Васильевич, *кандидат геолого-минералогических наук*

Кузьмина Виолетта Михайловна, *кандидат исторических наук, кандидат психологических наук*

Кучерявенко Светлана Алексеевна, *кандидат экономических наук*

Лескова Екатерина Викторовна, *кандидат физико-математических наук*

Макеева Ирина Александровна, *кандидат педагогических наук*

Мусаева Ума Алиевна, *кандидат технических наук*

Насимов Мурат Орленбаевич, *кандидат политических наук*

Прончев Геннадий Борисович, *кандидат физико-математических наук*

Семахин Андрей Михайлович, *кандидат технических наук*

Сенюшкин Николай Сергеевич, *кандидат технических наук*

Ткаченко Ирина Георгиевна, *кандидат филологических наук*

Яхина Асия Сергеевна, *кандидат технических наук*

*На обложке изображен Дени Дидро (1713–1784) — французский писатель, философ-просветитель и драматург, основавший «Энциклопедию, или Толковый словарь наук, искусств и ремёсел».*

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231. E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <http://www.moluch.ru/>.

**Учредитель и издатель:** ООО «Издательство Молодой ученый»

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 4

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.**

Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе elibrary.ru.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

**Ответственные редакторы:**

Кайнова Галина Анатольевна

Осянина Екатерина Игоревна

**Международный редакционный совет:**

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)

Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)

Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)

Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)

Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)

Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)

Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)

Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)

Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)

Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)

Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)

Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)

Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)

Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)

Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Узаков Гулом Норбоевич, кандидат технических наук, доцент (Узбекистан)

Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)

Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)

Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)

**Художник:** Евгений Шишков

**Верстка:** Павел Бурьянов

## СОДЕРЖАНИЕ

### БИОЛОГИЯ

- Большаков В. В.**  
Гемоглобин мотыля (литературный обзор) .... 121
- Детушев К. В., Ариповский А. В.,  
Похиленко В. Д.**  
Исследование факторов, влияющих  
на стабильность жирнокислотного состава  
некоторых видов микроорганизмов,  
поддерживаемых в коллекциях ..... 124
- Зятков С. А., Друзь Г. Р.**  
Эколого-генетические закономерности  
популяций *Felis catus* г. Гомеля ..... 128
- Зятков С. А., Можаровская А. А.**  
Связь наследственных заболеваний с генами  
окраса и структуры шерсти *Felis catus* ..... 131

### МЕДИЦИНА

- Белоконь С. А., Витко Ю. Н., Ткаченко П. И.,  
Старченко И. И., Гринь В. Г.**  
Оптимизация исследования структурных  
элементов биологических тканей  
на гистотопографических шлифах ..... 134
- Бородин Н. В., Костенко И. И., Лышова О. В.**  
Синдром беспокойных ног:  
клинический случай ..... 138
- Григорян М. А.**  
Микроальбуминурия как специфический  
прогностический маркер при сердечной  
недостаточности ..... 141
- Константинов В. М., Наледько В. А.**  
Анализ клинических симптомов гиповитаминоза  
С от рациона питания у студентов вузов  
г. Минска ..... 144

### Чембаев Б. Р., Ешимбетова С. З.

- К вопросу о применении шкалы PANSS у больных  
шизофренией, совершивших тяжкие  
общественно опасные действия ..... 147

### ГЕОГРАФИЯ

- Самусенко Д. Н.**  
Прямые иностранные инвестиции в контексте  
мирового развития ..... 152

### ЭКОЛОГИЯ

- Яргин С. В.**  
Hormesis: general principle only for factors  
present in the environment ..... 156

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Андросова И. В.**  
Интеллектуальный капитал и его роль  
в высшей школе ..... 159
- Зайковский В. В., Зайковская А. С.**  
Развитие нефтетранспортной  
инфраструктуры США ..... 161
- Зонин Н. А., Кашпаров Д. В., Оборская А. А.**  
Товарная политика аэропорта: VIP-услуги  
аэровокзалов Сибири ..... 163
- Исраилов М. В.**  
Институциональные особенности организации  
производства в сельском хозяйстве  
Северо-Кавказского региона ..... 169
- Малкова А. А.**  
Анализ стратегий исследователей ..... 173
- Мантуленко В. В., Молчанов И. А.**  
Роль учетной политики в системе  
управленческого учета ..... 177

<b>Мастихин А. А., Созонтова А. О., Попов К. А., Пискарева Ю. Е., Кесслер Е. С., Пискарев А. Е.</b> Вендинг как интегратор в промышленности ...	180	<b>Пуртова А. Ф.</b> Исследование подходов к определению финансовой устойчивости.....	200
<b>Меджидов З. У.</b> Основы формирования и характеристика особых экономических зон туристско-рекреационного типа на территории РФ.....	183	<b>Романюк А. В.</b> Теоретические основы технологий управления доходами .....	203
<b>Меркушова Н. И., Старун А. В.</b> Бенчмаркинг: практика использования на российских предприятиях и проблемы применения.....	185	<b>Сас К. С.</b> Современные аспекты контроля качества аудиторской деятельности .....	206
<b>Минаев Н. Н., Шадейко Н. Р., Колыхаева Ю. А., Селиверстов А. А.</b> Основные тенденции реформ коммунального хозяйства на федеральном уровне .....	188	<b>Седова А. В., Ушаков А. Н., Пивоварова Е. К.</b> Финансовые пирамиды: понятие и отличительные черты .....	208
<b>Николаева А. А.</b> Маркетинговые исследования рынка строительных материалов, конструкций и изделий в Республике Татарстан.....	190	<b>Тарханова Е. А., Левонян А. В.</b> Прибыль коммерческого банка как основной элемент устойчивого функционирования .....	210
<b>Прудников В. Б.</b> К вопросу реформирования пенсионной системы Российской Федерации.....	193	<b>Чаговец Е. В.</b> Обоснование горизонтальной диверсификации предприятия путем усовершенствования его ассортиментно-продовольственной структуры	213
<b>Пуртова А. Ф.</b> Исследование методических подходов к определению и оценке финансовой устойчивости предприятия .....	197	<b>Чмиль А. Л.</b> Сущность и виды капитала предприятий розничной торговли .....	218



## БИОЛОГИЯ

### Гемоглобин мотыля (литературный обзор)

Большаков Виктор Викторович, кандидат биологических наук, научный сотрудник  
Институт биологии внутренних вод имени И.Д. Папанина РАН (п. Борок, Ярославская обл.)

У личинок хирономид рода *Chironomus* (Diptera, Chironomidae), или мотыля, обнаружен дыхательный пигмент — гемоглобин. Наличие гемоглобина у беспозвоночных, в отличие от позвоночных, скорее исключение, чем правило. Гены, кодирующие гемоглобин возникли ещё до разделения на прокариот и эукариот, и обнаружены во всех царствах, у бактерий, грибов, растений и животных, кроме архебактерий [24, 25]. Хотя эволюционное расхождение глобиновых генов началось более 1800 млн. лет назад, гемоглобины различных организмов сохранили сходство на уровне аминокислотной последовательности и строения [15, 24, 25]. Все гемоглобины объединяет одна общая функция — обратимое связывание кислорода [10, 11, 16].

У позвоночных животных гемоглобин внутриклеточный и низкомолекулярный, около 64 kDa [12, 16], в отличие от них гемоглобин большинства беспозвоночных растворён непосредственно в гемолимфе [13] и часто обладает высокой молекулярной массой (ММ), от 3000 kDa [6] до 8000–12000 kDa [39, 41]. Исключением является внеклеточный и при этом низкомолекулярный гемоглобин хирономид, с ММ по разным данным от 15,9 kDa [34, 35] до 31,4 kDa [17]. Он составляет около 90 % от содержания всех белков гемолимфы [23]. Концентрация гемоглобина в гемолимфе личинок хирономид сравнима с концентрацией его у земноводных и рептилий [20], у рыб она составляет 0,5–2,5 г на 1 кг веса тела, у хирономид приходится до 30 г гемоглобина, т. е. разница достигает 12–60 раз [7, 8]. Гемоглобины хирономид обладают высоким сродством к кислороду [8, 28], так у *Chironomus riparius* Meigen, 1804 они достигают полунасыщения даже при 0,32 мм рт. ст. [41]. При аналогичных условиях полунасыщение гемоглобина морского котика происходит при 26 мм рт. ст., верблюда при 29 мм рт. ст., и у кенгуру при 50 мм рт. ст. [9]. Отмечают функции депонирования кислорода (1 г гемоглобина позвоночных способен связать 1,34 см<sup>3</sup> кислорода) [6]. Личинкам хирономид запасённого кислорода хватает на период от 9 [31, 38] до 12 минут [28]. Способность личинок длительное время выживать в бескислородных условиях объяснялась наличием у них способности

к анаэробии [26], однако, по мнению некоторых авторов, настоящий анаэробизм у личинок отсутствует [3, 14, 22]. И в данных условиях гемоглобин предохраняет гемолимфу от сдвига рН в кислую сторону [5, 11].

У разных видов хирономид в зависимости от популяции и стадии развития обнаружено более 12 фракций гемоглобинов [18, 19, 36]. Частота встречаемости отдельных фракций гемоглобина у разных видов хирономид варьирует в значительных пределах, их сочетание формирует фенотип, к примеру, у *Ch. plumosus* нами обнаружено 98 фенотипов гемоглобинов, у *Ch. muratensis* и *Ch. riparius* по 12 и 16 фенотипов соответственно [2]. Изучая гетерогенность и гетерофункциональность гемоглобинов хирономид рода *Chironomus* Н.А. Шобанов [19] установил, что фракции с различной электрофоретической подвижностью неоднородны по выполняемым функциям: «быстрые» фракции, с электрофоретической подвижностью (Rf) 0.85 и более — это продукты деградации гемоглобинов; со средней подвижностью, 0.53–0.85 — обладают наибольшим сродством к кислороду, и обеспечивают его утилизацию при низкой концентрации в окружающей среде; фракции с низкой подвижностью, до 0.43 — обеспечивают буферную функцию гемолимфы, предохраняя её от сдвига рН.

Одними из первых о причине высокой гетерогенности гемоглобинов у хирономид задумался Г. Тихий [35]. Сопоставляя электрофоретические фенотипы гемоглобинов межвидовых гибридов *Camptochironomus tentans* и *C. pallidivittatus* с состоянием их хромосом (хромосомным полиморфизмом), ему удалось достаточно точно установить положение глобиновых генов на хромосомах [35, 36]. Таким образом, была обнаружена зависимость между присутствием в фенотипе мономерных гемоглобинов HbII и HbIIIc, и присутствием участка в терминальной части правого плеча (F) III хромосомы, гены димерных гемоглобинов HbIII и HbV локализованы в левом плече (E) той же хромосомы [36]. Позднее был применён метод флуоресцентной гибридизации, использующийся для детекции и определения положения специфической последовательности ДНК на хромосоме. При использо-

вании зондов для генов глобина из семейства HbIII/IV и HbVIIb было показано, что на хромосомах существуют по крайней мере два различных места содержащих гены исследуемых гемоглобинов, так мономерному гемоглобину *ctt-III/IV Ch. riparius* соответствует район (локус) A1b2 плеча E хромосомы III, в то время как кластер генов кодирующий гомодимерные глобины группы *ctt-7b* локализован в плече D хромосомы II, в положении F2b3 [27, 32, 37].

Изучая поведение гемоглобинов *Chironomus* в денатурирующих условиях, многие выделяют тот факт, что в электрофорезе в присутствии 8М мочевины гемоглобины хирономид не распадаются на отдельные фракции как у позвоночных, а идут единым фронтом [29]. Из чего стало ясно, что гетерогенность гемоглобинов достигается не только химическими модификациями сульфгидрильных ( -SH) и сульфидных ( -S-S- ) групп. Инглиш [23] изучая *Camptochironomus tentans*, подтвердил этот факт, и показал, что гемоглобины хирономид состоят из одного полипептида, имеют свою электрофоретическую характеристику и кодируются независимо. Согласно литературным сведениям гемо-

глобин хирономид представлен, в основном, мономерными (белки, состоящие из одной полипептидной цепи) и димерными (белки, состоящие из двух полипептидных цепей) формами [27, 32], а по данным Р. Вебера [40] и тетрамерными. По полученным нами данным в гемолимфе *Ch. plumosus*, *Ch. riparius*, *Ch. muratensis* и др., [1] обнаруживаются гексамерные, тетрамерные, тримерные, димерные и мономерные формы гемоглобинов, с ММ около 80–140 kDa, 45–64 kDa, 32–38 kDa, 22–32 kDa и 11–16 kDa соответственно; при этом нами было установлено, что всё разнообразие молекулярных форм гемоглобинов (гетерогенность фенотипов) достигается за счёт различной степени агрегации мономеров [1], разнообразие которых в свою очередь генетически детерминировано.

Сложное устройство гемоглобина у беспозвоночных, и в частности хирономид, имеет, прежде всего, адаптивное значение, и обеспечивает нормальное существование организма при резко изменяющихся условиях. Таким образом, в зависимости от условий обитания, у личинки могут задействоваться различные формы гемоглобина [40].

#### Литература:

1. Большаков, В. В., Андреева А. М. Особенности структурной организации гемоглобина *Ch. plumosus* L. (Diptera, Chironomidae) // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. Т. 43. N. 3. с. 219–224.
2. Большаков, В. В. Адаптивная роль хромосомных инверсий у личинок рода *Chironomus* (Diptera, Chironomidae) // Автореф. дис. канд. биол. наук. Ярославль. 2013. — 27 С.
3. Винберг, Г. Г. Физиологические и экологические особенности представителей донной фауны // Зоол. Журн. 1939. Т. 18. Вып. 5. с. 842–857.
4. Жирков, И. А., Азовский А. И., Максимова О. В. Жизнь на дне. Био-география и био-экология бентоса. М.: Т-во научных изданий КМК. 2010. — 453 С.
5. Иржак, Л. И. Буферные свойства гемоглобина и его сродство к кислороду // Доклады РАН. 1994. Т. 338. N. 6. с. 801–803.
6. Коржуев, П. А. Эволюция дыхательной функции крови. М.: АН СССР. 1949.
7. Коржуев, П. А., Никольская И. С. Объём крови некоторых морских и пресноводных рыб // «ДАН. СССР». 1951. Т. 80. N. 6.
8. Коржуев, П. А., Радзинская Л. И. Количество гемоглобина в гемолимфе личинок комара *Chironomus plumosus* // Вопросы ихтиологии. 1958. N. 10. с. 139–143.
9. Коржуев, П. А. Гемоглобин // Сравнительная физиология и биохимия. М.: 1964. — с. 284.
10. Ленинджер, А. Основы биохимии: в 3-х томах. Т. 1. Пер. с англ. М.: Мир, 1985. — 367 С.
11. Лукьяненко, В. И., Васильев А. С., Камшилов И. М. Гемоглобины рыб: спектральные характеристики и функциональные свойства. Ярославль: ВВО РЭА, 2000. — 187 С.
12. Проссер, Л. И. Сравнительная физиология животных. Т. 2. Пер. с англ. Под ред. Турпаева Т. М. М.: Мир 1977. — 572 С.
13. Росс, Г. Энтомология. Пер. с англ. Росс Г., Росс Ч., Росс Д. М.: Мир. 1985. — 576 С.
14. Сеница, Т. И. К биологии донных личинок хирономид. Учен. Зап. МГУ. 1937. Вып. 9. с. 162–185.
15. Топунов, А. Ф., Петрова Н. Э. Гемоглобины: эволюция, распространение и гетерогенность // Успехи биологической химии, т. 41, 2001, с. 199–228.
16. Уайт, А., Хендлер Ф., Смит Э., Хилл Р., Леман И. Основы биохимии: в 3-х томах. Т. 3. Пер. с англ. Под ред. Овчинникова Ю. А. М.: Мир. 1981. — 726 С.
17. Шмидт-Ниельсен, К. Физиология животных. Приспособление и среда. Книга 1. Пер. с англ. под ред. Е. М. Крепса. М.: Мир. 1982. — 416 С.
18. Шобанов, Н. А., Таевская Е. Ю., Бельков В. М. Изменение состава гемоглобинов мотыля в онтогенезе // Онтогенез. 1993. Т. 24. N. 2. с. 42–48.



19. Шобанов, Н. А. Гетерогенность и гетерофункциональность гемоглобинов мотыля (Diptera, Chironomidae) // Ж. Эвол. биохим. и физиол. 2004. Т. 40. №4. с. 311–315.
20. Alyakrinskaya, I. O. Physiological and Biochemikal adaptations to respiration of hemoglobin-containing hydrobionts // Biol. Bulletin. 2002. V. 29. N. 3. P. 268–283.
21. Bailly, X., Leroy R., Carney S., Collin O., Zal F., Toulmond A., Jollivet D. The loss of the hemoglobins H2S-binding function in annelids from sulfide-free habitats reveals molecular adaptation driven by Darwin positive selection // PNAS. 2003. V. 100. N. 10. P. 5885–5890.
22. Comas, M. Notes biologiques sur Chironomus thummi Kieff. Bull // Soc. Zool. De France. 1927. V. 52. P. 127.
23. English, D. S. Ontogenetic changes in hemoglobin synthesis of two strains of Chironomus tentans // J. Embriol. exp. Morph. 1969. V. 22. T. 3. P. 465–476.
24. Hardison, R. C. A brief history of hemoglobins: plant, animal, protist, and bacteria // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 1996. V. 93. P. 5675–5679.
25. Hardison, R. S. Hemoglobins from bacteria to man: evolution of different patterns of gene expression // J. Exp. Biol. 1998. V. 201. P. 1099–1117.
26. Harnisch, O. Die Eigenart der oxybiotischen Erholung nach Aerobiose bei Chironomidenlarven // Biol. Zentralbl. 1950. V. 69. P. 449–463.
27. Kao Wen-Yen, Hankeln T., Schmidt E., Bergtrom G. Sequence end evolution of the gene for the monomeric globin I and its linkage to genes coding for dimeric globins in the insect Chironomus thummi. // J. Mol. Evol., 1995. V. 40. P. 354–361.
28. Leithc, J. The Function of Haemoglobin in Invertebrates with Special Reference to Planorbis and Chironomus larvae // J. Physiol., 1916, vol. 50, no. 5/7, P. 370–379.
29. Manwell, C. Starch gel electrophoresis of the multiple haemoglobins of small and large larval Chironomus — a developmental haemoglobin sequence in an invertebrate // J. Embryol. exp. Morph., 1966. V. 16. N. 2. P. 259–270.
30. Rishi, D. Hemoglobin in Chironomus ramosus: an electrophoretic study of polymorphism, development sequence and interspecific relationship // Hydrobiologia. 1996. V. 318. P. 43–50.
31. Rutherford, D.J., Horridge G.A. The rhabdom of the lobster eye // Quart. J. Micr. Sci. 1965. V. 106. P. 119–135.
32. Schmidt, E. R., Keyl H.-G. In situ localization of two haemoglobine gene clusters in the chromosomes of 13 species of Chironomus // Chromosoma (Berl). V. 96. 1988. P. 353–359.
33. Terwilliger, N. Functional adaptations of oxygen-transport proteins // J. Exp. Biol. 1998. V. 201. P. 1085–1098.
34. Thompson, P., Bleeker W., English D. Molecular size and subunit structure of the hemoglobins of Chironomus tentans // J. of Biol. Chem. 1968. V. 243. No. 17. P. 4463–4467.
35. Tichy, H. Nature genetic basis and evolution of the hemoglobin polymorphysm in Chironomus // J. Mol. Evol. 1975. V. 6. P. 39–50.
36. Tichy, H. Studies on the evolutionary relationships between hemoglobins in Chironomus pallidivittatus and Ch. tentans // J. Mol. Evol. 1981. V. 18. P. 9–14.
37. Trewitt, P.M., Saffarini D.A., Bergtrom G. Multiple clustered genes of the haemoglobin VIIB subfamily of Chironomus thummi thummi (Diptera) // Gene. 1988. V. 69. N. 1. P. 91–100.
38. Walshe, B. M. The function of haemoglobin in relation to filter feeding in leaf-mining chironomid larvae. J. Exp. Biol. 1951. V. 28. P. 57–61
39. Waxman, L. The structure of annelid and mollusc hemoglobins // J. biol. Chem. 1975. V. 250. P. 3790–3795.
40. Weber, R. Function of invertebrate Hemoglobins with special reference to adaptations to environmental hypoxia // American zoologist. 1980. V. 20. N. 1. P. 79–101.
41. Weber, R., Vinogradov. Nonvertebrate Hemoglobins: function and molecular adaptations. // Physiol. Rev., 2001. V. 81. P. 569–628.

## Исследование факторов, влияющих на стабильность жирнокислотного состава некоторых видов микроорганизмов, поддерживаемых в коллекциях

Детушев Константин Викторович, младший научный сотрудник;  
Ариповский Александр Викторович, кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник;  
Похиленко Виктор Данилович, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник  
ФБУН ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии (пос. Оболенск, Московская область)

*Изучены качественные и количественные особенности жирнокислотного состава некоторых представителей грамположительных и грамотрицательных бактерий, которые подвергались воздействию замораживания-высушивания. При помощи метода газовой хроматографии выявил наличие у них насыщенных, ненасыщенных жирных кислот и оксикислот с длиной цепи от 12 до 19 углеродных атомов.*

*Установлено, что на концентрацию жирных кислот микроорганизмов наиболее значительное влияние оказывали температурные факторы, включая условия культивирования и последующее хранение лиофилизированных образцов.*

**Ключевые слова:** микроорганизмы, жирные кислоты, хроматография.

### Введение

Большинство методов оценки стабильности лиофилизированных микроорганизмов базируются на определении концентрации живых клеток, расчетах коэффициента выживаемости клеток и динамики гибели клеток с прогнозом предельных сроков их хранения. Относительно небольшим остается удельный вес работ, посвященных изучению постоянства оболочечного комплекса обезвоженных клеток, что важно для правильного выбора качественного и количественного состава защитных сред и понимания молекулярных механизмов инактивации, обратимого восстановления жизненных функций.

Клеточные липиды — одни из многочисленных молекулярных признаков микроорганизмов, которые применяются при изучении их разнообразия. Анализ биоматериала по содержанию жирных кислот дает информацию о родовом и видовом составе присутствующих в нем микроорганизмах. Применительно к лиофилизированным объектам такие исследования нам неизвестны.

Целью работы было изучение условий подготовки бактериальных клеток к высушиванию, температуры, собственно замораживания-высушивания и последующего хранения на качественные и количественные показатели их жирнокислотного (ЖК) состава с использованием методов газовой хроматографии — масс спектрометрии.

### Материалы и методы

Микроорганизмы. Исследовали грамположительные (Gr+) и грамотрицательные (Gr-) бактерии из коллекционных штаммов «ГКПМ-Оболенск» ГНЦ ПМБ, представленных видами *Bacillus lentus*, *B. firmus*, *B. subtilis*, *B. cereus*, *B. thuringiensis*, *Paenibacillus polymyxa*, *B. anthracis* (вакцинный штамм), *B. coagulans*, *Enterococcus faecium*, *E. faecalis*, *Listeria monocytogenes*, *L. innocua*, *Yersinia pestis* (вакцинный штамм) и *Escherichia coli*.

### Питательные среды и условия культивирования.

Штаммы бацилл, энтерококков, листерий, эшерихий выращивали на ГРМ-агаре с некоторыми вариациями по составу при 30° С в течение суток. Для сбора микроорганизмов с агаризованной среды в чашку Петри вносили по 5 мл стерильного физраствора и с помощью шпателя Дригальского переводили выросшую биомассу во взвесь, которую затем собирали в стеклянные флаконы с помощью пипетки. Защитные среды сознательно не использовали, так как содержащиеся в них протекторы искажали бы картину исследований ЖК-состава микроорганизмов.

Условия замораживания-высушивания. Флаконы с микроорганизмами замораживали до температуры –50°С в течение 3 часов и затем высушивали в лиофилизаторе Virtis ВТ-4к (США) в течение 18–22 ч. После высухания проб флаконы закрывали резиновыми пробками и обкатывали алюминиевыми колпачками. Одни из них закладывали на хранение, другие исследовали сразу.

### Хроматографическое определения жирных кислот.

Пробоподготовка образцов включала перэтерификацию липидов — их перевода из глицеридов, фосфолипидов, свободных ЖК и т.д. в единообразную форму метиловых эфиров высших жирных кислот. Полученные эфиры разделяли на газохроматографической колонке и количественно определяли методом внутреннего стандарта [1–3]. Для этого в сосудики отбирали точную навеску высушенной биомассы (от 5,0 до 30,0 мг), к ней прибавляли по 100 мкл внутреннего стандарта — раствора гептадекановой кислоты в сухом метаноле (200–300 мкг/мл). После туда же вносили по 200 мкл 0,5 М раствора едкого натра в сухом метаноле и 50 мкл бензола, плотно завинчивали крышку, помещали в ячейку настольного термостата «Мультиблок», нагретого до 70° С, и выдерживали 20 мин для сапонификации глицеридов и фосфолипидов. Для полного метилирования свободных жирных кислот в смесь в конце добавляли по 1,0 мл 15% метанольного раствора трехфтористого бора с экспозицией при температуре 80°С в течение 1 часа. Сосудики

с реагентами охлаждали, вносили в них по 1,0 мл н-гексана и 1,0 мл дистиллированной воды, интенсивно встряхивали содержимое и оставляли до полного расслоения гексановой и водно-спиртовой фаз. Для хроматографического анализа использовали органическую фазу, содержащую метиловые эфиры бактериальных жирных кислот и внутренний стандарт.

Хроматографирование проводили в кварцевой капиллярной колонке СУПЕЛКОВАКС-100, 12 м x 0,2 мм x 0,2 мкм аналитического газового хроматографа ВАРИАН 3900; газ носитель — гелий (1,2 мл/мин). Режим ввода и анализа проб: объем — 2 мкл; температурная программа — от 100°C (задержка 1 мин) до 240°C (задержка 10 мин); температуры испарителя и детектора — 260°C и 250°C; тип детектора — пламенно-ионизационный, регистрация сигнала — компьютерная программа «Мультихром-1,5х».

Идентификация пиков и определение жирных кислот. В указанных выше условиях регистрировали хроматограммы экспериментального образца и стандартной смеси бактериальных жирных кислот «СУПЕЛКО»; в хроматограмме экспериментального образца идентифицировали хроматографические пики конкретных жирных кислот по их временам удерживания. В тех редких случаях, когда хроматограмма содержит отсутствующие в калибровочной смеси «СУПЕЛКО» пики (например, относящиеся к полиненасыщенным кислотам С20-С22), использовали искусственные калибровочные смеси, составленные из индивидуальных компонентов. В остальных случаях применяли метод внутреннего стандарта (в каждую пробу вводится 20–30 мкг гептадекановой кислоты). Для кислот С10-С14 калибровочный коэффициент — 0,85; для кислот С16-С18 — близок к 1,00; для кислот С20 — к 1,20; для кислот С22 — к 1,45.

Для определения групповых калибровочных коэффициентов хроматографировали смесь, содержащую известные концентрации кислот 14:0, 17:0 (стандарт), 18:0, 20:0, 22:0. Калибровочный коэффициент индивидуальной кислоты X по 17:0 находили по формуле:

$$K_x = C_x S_{ст} / C_{ст} S_x, \text{ где:}$$

$C_x$  — концентрация определяемой кислоты X,

$S_{ст}$  — площадь пика стандарта 17:0,

$C_{ст}$  — концентрация стандарта 17:0,

$S_x$  — площадь пика определяемой кислоты X.

Определение относительного (процентного) содержания каждой конкретной жирной кислоты в исследуемой биомассе выполняли по формуле:

$$C_x = 100 K_x S_x m_{ст} / S_{ст} m_{обр}, \text{ где:}$$

$K_x$  — калибровочный коэффициент кислоты X по внутреннему стандарту (17:0),

$S_x$  — площадь пика определяемой кислоты X,

$m_{ст}$  — масса введенного в пробу стандарта (17:0-кислоты), мкг

$S_{ст}$  — площадь пика стандарта 17:0,

$m_{обр}$  — масса анализируемого образца биологического материала, мкг.

Кроме того, в целях идентификации биологических объектов часто используют не абсолютные величины концентрации той или иной жирной кислоты в биомассе (или, что то же, ее процентные содержания  $C_x$  в образце), а так называемые относительные содержания индивидуальных кислот. Сумма всех жирных кислот образца принимается за 100%, и для каждой индивидуальной кислоты определяется ее доля в этой сумме.

Данный параметр гораздо менее информативен, однако определяется с несколько большей точностью, нежели абсолютные концентрации индивидуальных кислот в исходном образце. Его определение проводят по формуле:

$$C_x = \frac{K_x S_x}{\sum_i K_i S_i}, \text{ где:}$$

$C_x$  — массовая доля кислоты X в сумме всех жирных кислот образца,

$K_x$  — калибровочный коэффициент кислоты X по 17:0,

$S_x$  — площадь пика кислоты X,

$K_i$  — калибровочный коэффициент i-й кислоты по 17:0,

$S_i$  — площадь пика i-й кислоты.

В тех случаях, когда в хроматограмме регистрируются только тривиальные жирные кислоты С16-С18, все калибровочные коэффициенты можно считать равными единице, и в этом случае массовая доля жирной кислоты в смеси жирных кислот равна отношению площади пика этой кислоты к сумме площадей всех пиков жирных кислот хроматограммы. Минимально определяемое количество конкретной жирной кислоты в описанном выше варианте метода составляет около 0,5 мкг.

Для оценки погрешности определения проводили анализ нескольких параллельно приготовленных образцов каждого из исследуемых биологических материалов, после чего с помощью программы «Microsoft Excel» находили величину среднего значения и среднего квадратичного отклонения.

## Результаты исследований

Результаты проведенных исследований по изучению условий подготовки бактериальных клеток к высушиванию, температуры, собственно замораживания-высушивания и последующего хранения на качественные и количественные показатели их жирнокислотного (ЖК) состава с использованием методов газовой хроматографии представлены в табл. 1–5.

Как следует из данных табл. 1, у грамположительных бактерий, общее количество ЖК оказалось выше, чем у грамотрицательных бактерий (*E. coli* и *Y. pestis*). Исключение составили лишь представители рода листерий.

Даже среди штаммов одного вида существуют некоторые отличия по индивидуальным жирным кислотам, что видно из данных табл. 2. Вместе с тем, несомненно,

Таблица 1. Зависимость ЖК состава от рода и вида микроорганизмов

Упрощенные обозначения жирных кислот*	Микроорганизмы и концентрации в них жирных кислот, мг/г							
	<i>B. circulans</i>	<i>B. lentus</i>	<i>B. thuringiensis</i>	<i>E. coli</i>	<i>E. faecium</i>	<i>L. inocula</i>	<i>L. monocetogenes.</i>	<i>Y. pestis</i>
14:0	0,12	0,81	0,21	0,13	1,90	0,016	0,03	0,02
12:0 — OH <sub>3</sub>	-	44,5	-	-	0,02	0,08	0,02	-
12:0 — OH <sub>2</sub>	-	0,18	-	0,05	0,06	-	0,03	-
16:0	0,32	4,8	1,33	0,55	3,9	-	0,03	0,28
16:1	-	0,82	0,048	0,15	2,9	0,04	-	0,03
14:0 — OH <sub>3</sub>	-	2,1	-	-	-	-	0,03	-
14:0 — OH <sub>2</sub>	-	8,1	-	-	0,08	-	-	-
18:0	0,8	0,31	0,016	0,06	0,1	0,02	0,03	0,06
18:1ол	-	0,25	0,044	0,06	0,18	0,01	0,03	0,06
18:1ж	-	-	-	0,19	3,6	-	-	-
18:2	-	0,19	-	0,03	0,03	0,01	0,03	-
18:3г	-	0,14	-	-	-	-	-	-
18:3а	-	-	-	-	2,0	-	-	-
Общая жирность	1,24	6,2	1,64	0,12	1,5	0,176	0,23	0,45

(\*): 12:0 — лауриновая и ее производные, 14:0 — миристиновая и ее производные, 15:0 — пентадекановая, 16:0 — изопальмитиновая, 16:1 — пальмитолеиновая, 18:0 — стеариновая, 18:1ол — олеиновая, 18:2 — линолевая, 18:3а — α-линоленовая, 18:3г — γ-линоленовая

что у штаммов *E. faecium* имеется специфический и ни на что не похожий состав: необычно присутствие тридекановой ЖК (13:0), стабильно наличие циклопропановых кислот, соотношение четных и нечетных кислот, но отсутствуют линолевая и линоленовая кислоты. Все это позволяет достаточно надежно отличать этот вид бактерий от других — например, в пробах биологических жидкостей. Из анализа данных табл. 2 также следует, что суммарное содержание липидов больше суммы жирных кислот, поскольку включает неидентифицированные минорные их компоненты.

При исследовании влияния температуры культивирования бактерий на количественный состав жирных кислот было установлено, что если у вакцинного штамма чумного микроба психрофильные условия способствуют некоторому увеличению общей жирности оболочечного комплекса клеток по сравнению с мезофильными, то у грамположительных представителей, *B. thuringiensis* и *L. inocula* — наоборот (табл. 3).

На ЖК-состав заметное влияние оказывал и состав питательной среды для культивирования бактерий. Это видно на примере сравнения двух образцов одного штамма *B. lentus*: один из них выращивали с добавлением дрожжевого экстракта (ДЭ), другой — кукурузного экстракта (КЭ). Так, из данных табл. 4 следует, что если в присутствии дрожжевого экстракта процентное содержание лауриновой, миристиновой, пальмитиновой и пальмито-

леиновой кислот было в 2–3 раза выше, то олеиновой и линолевой — в 7–10 раз ниже, чем в среде с кукурузным экстрактом.

Из результатов сравнительных исследований двух лиофилизированных образцов клеток штамма *E. coli* M17 следует, что тепловое воздействие на клетки в результате хранения при температуре 25–30°C в течение года приводит к снижению как суммарного, так и индивидуального количества жирных кислот в среднем на 32% (табл. 4). При этом величина взятого на анализ образца (в пределах 5–10 мг) существенного влияния на конечный результат не оказывает.

### Заключение и выводы

Анализ жирнокислотного состава бактерий выявил наличие насыщенных, ненасыщенных жирных кислот и оксикислот с длиной цепи от 12 до 19 углеродных атомов (табл. 1). Из полученных данных следует, что разнообразие и концентрации индивидуальных кислот могут заметно различаться не только в зависимости от родовой и штаммовой принадлежности бактерий, но и от состава питательных добавок, используемых при их культивировании (табл. 1–4).

Полученные данные о влиянии факторов культивирования, среды обитания и вида микроорганизмов на жирнокислотный состав их оболочечного комплекса согласу-

Таблица 2. Сравнение штаммов *E. faecium* по составу жирных кислот

Жирная кислота*	Штаммы <i>E. faecium</i> и концентрация жирных кислот, вес. %			
	33.22	4Ф	5Ф	6Ф
12:0	0,0082	-	-	-
13:0	0,0484	0,0241	0,0322	0,0304
14:0	0,0204	0,0125	0,0129	0,0027
15:0	0,0027	0,0013	0,0016	-
16:1	0,0217	0,0423	0,0346	0,0047
16:0	0,0917	0,0219	0,0315	0,0094
Δ 17:0	0,0349	-	-	-
18:1	0,0325	0,0633	0,0475	0,0068
18:0	0,0027	0,0012	0,0235	0,0173
18:2	-	-	-	-
18:3	-	-	-	-
Δ 19:0	0,0126	0,0030	0,0064	0,0002
Сумма, вес. %	0,32	0,19	0,24	0,12
16:1/16:0	0,237	1,931	1,098	0,500
18:1/18:0	12,0	52,8	2,021	0,393
13:0/16:0	0,53	1,10	1,02	0,393

(\* ) 12:0 — лауриновая, 13:0 — тридекановая, 14:0 — миристиновая, 15:0 — пентадекановая, 16:0 — пальмитиновая, 16:1 — пальмитолеиновая, 17:0 — маргариновая, 18:0 — стеариновая, 18:1 — олеиновая, 18:2 — линолевая, 18:3 — линоленовая, 19:0 — нанодекановая

Таблица 3. Зависимость ЖК состава микроорганизмов от температуры выращивания

Микроорганизм и условия роста	Общая жирность, вес. %	Содержание индивидуальных жирных кислот*, %					
		14:0	16:0	16:1	18:0	18:1	18:2
<i>Y. pestis</i> , 4° С	0,20	0,01	0,17	0,02	0,002	0,002	-
<i>Y. pestis</i> , 37° С	0,12	0,006	0,094	0,016	0,002	-	-
<i>B. thuringiensis</i> , 4° С	0,47	0,060	0,39	0,013	0,002	0,010	0,001
<i>B. thuringiensis</i> , 37° С	0,52	0,067	0,42	0,014	0,004	0,013	-
<i>L. inocula</i> , 4° С	0,048	0,004	0,020	0,017	0,003	0,002	0,002
<i>L. inocula</i> , 37° С	0,055	0,005	0,023	0,020	0,003	0,002	0,002

(\* ) 14:0 — миристиновая, 16:0 — изопальмитиновая, 16:1 — пальмитолеиновая, 18:0 — стеариновая, 18:1 — олеиновая, 18:2 — линолевая

Таблица 4. Влияние источника витаминов в среде роста на жирнокислотный состав поверхностного комплекса клеток штамма *B. lentus* ПС-1

Источник витаминов в среде	Содержание индивидуальных жирных кислот*, %										Общая жирность, %
	12:0	14:0	14:0 <sub>3</sub>	14:0 <sub>2</sub>	16:0	16:1	18:0	18:1 <sub>0</sub>	18:2	18:3 <sub>г</sub>	
ДЭ**	44,5	0,81	2,1	8,1	4,8	0,82	0,32	0,25	0,19	0,14	6,2
КЭ***	10,6	0,35	0,5	1,3	3,9	0,25	0,49	1,8	1,8	0,04	2,1

(\* ) 12:0 — лауриновая, 14:0 — миристиновая и ее производные, 16:0 — пальмитиновая, 16:1 — пальмитолеиновая, 18:0 — стеариновая, 18:1<sub>0</sub> — олеиновая, 18:2 — линолевая, 18:3<sub>г</sub> — γ-линоленовая.  
(\*\*) дрожжевой экстракт, (\*\*\*) кукурузный экстракт.

Таблица 5. Сравнение жирнокислотного состава двух лиофилизированных образцов *E. coli*

Наименование и количество обнаруженных кислот в пробах <i>E. coli</i> M17, мг %				
Жирная кислота	исходной (контроль)		хранившейся (опыт)	
	Нав. 8,7 мг	Нав. 5,6 мг	Нав. 8,3 мг	Нав. 6, 1 мг
12:0 (лауриновая)	51	52	32	33
14:0 (миристиновая)	98	99	62	65
15:0 (пентадекановая)	16	18	13	14
16:0 (пальмитиновая)	425	450	301	293
16:1 (пальмитолеиновая)	140	135	77	81
18:0 (стеариновая)	6,7	8,0	5,0	5,4
18:1 (олеиновая)	161	170	94	87
18:2 (линолевая)	2,3	3,0	2,2	3,1
18:3 ( $\alpha$ -линоленовая)	36	42	30	37
Сумма ЖК	1085	1172	736	735

ются, в целом, с данными литературных источников [1, 4]. Поскольку интерпретация зависимости жирнокислотного состава от условий получения клеток довольно сложная и полученные данные являются предметом дальнейших исследований, в настоящей работе мы ее не приводим, а ограничимся более очевидными выводами.

#### Выводы

1. У грамположительных бактерий, общее количество ЖК оказалось выше, чем у грамотрицательных бактерий.

2. Штаммы *E. faecium* характеризуются необычным для ряда микроорганизмов присутствием тридекановой кислоты, величинами соотношения четных-нечетных кислот и отсутствием линолевой и линоленовой кислот (табл. 3).

3. Температура культивирования и состав питательных веществ отражаются на количественном составе липидного комплекса бактерий (табл. 3, 4).

4. Длительное хранение лиофилизированных клеток бактерий при температуре 25–30°C в приводит к снижению как суммарного, так и индивидуального количества жирных кислот (табл. 5).

#### Литература:

1. Крымцева, Т. А. Минорные жирные кислоты биологических жидкостей урогенитальных органов и их значимость в диагностике воспалительных процессов/Т. А. Крымцева, Г. А. Осипов, Н. Б. Бойко, Я. А. Соколов, А. М. Демина, Т. В. Радюшина, Д. Г. Осипов // Журн. Микробиол. Эпидемиол. Иммуно. — 2003. — №2. — с. 92–101.
2. Blondz, I. Development of fatty acid analysis by chromatography and related techniques// *Analitica Chimica Acta*. — 2002. — Vol. 465. — P. 1–37.
3. Knapp, D. R. Handbook of analytical derivatization reactions. — N. Y.: John Wiley and Sons, Inc, 1979. — 154 p.
4. Коптева, Ж. П./Моносахаридный и жирнокислотный состав экзополимерного комплекса бактерий-деструкторов защитного покрытия газопровода Ж. П. Коптева, В. В. Занина, М. А. Борецкая, Ю. М. Юмына, А. Е. Коптева, И. А. Козлова // Микробиол. журн. — 2012.-Т. 74. — №2. — с. 22–28.

## Эколого-генетические закономерности популяций *Felis catus* г. Гомеля

Зятьков Сергей Александрович, младший научный сотрудник, ассистент;

Друзь Галина Романовна, магистрант

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины (Беларусь)

#### Введение

В последние годы в качестве модельного объекта для популяционно-генетических и геногеографических исследований часто используется домашняя кошка (*Felis*

*catus* L.). Это связано, во-первых, с тем, что в популяциях *F. catus* высока частота легко идентифицируемых по внешнему виду животных мутантных генов окраса и структуры шерсти, чего никогда не наблюдается в популяциях диких животных. А во-вторых, популяции кошек,

несмотря на совместное проживание с человеком, сохраняют все характеристики истинно природных популяций, и поэтому многие задачи популяционной генетики — роль генетического дрейфа, искусственного и естественного отбора, мутационного процесса и миграций в изменении генных частот во времени и пространстве — могут быть успешно проиллюстрированы на *F. catus* [1, 2].

**Цель работы:** определить генетическую структуру популяций *F. catus* г. Гомеля, а также используя полученные данные оценить уровень урбанизации в различных районах города.

### Материалы и методы

Для достижения поставленной цели г. Гомель был условно разделен на 16 квадратов, в пределах которых было сфотографировано максимальное количество особей *F. catus*.

Сбор материала проводился с 8:00 до 10:00 утра и с 20:00 до 22:00 вечера, так как именно в это время суток у особей *F. catus* наблюдается повышенная активность [3].

Для каждой встреченной особи был присвоен свой номер и составлен ее генетический портрет. Всего таким образом было проанализировано 954 особи *F. catus*.

Установление генотипов осуществлялось методом визуального типирования характера и окраски шерстного покрова животных.

Определение частот встречаемости мутантных аллелей проводилось по 7 генам окраса и структуры шерсти: сцепленного с полом гена Orange (доминантный аллель **O**), а также шести аутосомных генов (Agouti — рецессивный аллель **a**, Dilute — рецессивный аллель **d**, Long hair — рецессивный аллель **l**, Piebald spotting — доминантный аллель **S**, White — доминантный аллель **W**, Tabby — рецессивный аллель **t<sup>b</sup>**). Все мутантные аллели, за исключением аллеля **l**, влияют на окраску шерстного покрова и характер его распределения. Аллель **l** в гомозиготе определяет длинную шерсть. Фенотипическое проявление ал-

лелей, их взаимодействие и полный расчет аллельных частот подробно описаны ранее [2, 4–6].

### Результаты и их обсуждение

Для каждого из 16 исследованных участков была определена генетическая структура популяций *F. catus* по 8 генам окраса и структуры шерсти. Затем был осуществлен их сравнительный анализ.

Определение уровня урбанизации в 16 проанализированных районах проводилось с использованием модели разработанной Дж. Кларком [7, 8]. Эта модель была успешно им продемонстрирована на генетической структуре города Глазго (Великобритания). Он показал, что в городах черная окраска является более покровительственной и особи с генотипом **aa**, таким образом, лучше приспосабливаются, поэтому в промышленных районах черных кошек больше, чем в фешенебельных.

Эта тенденция наблюдается и по другим генам окраса. В городах меньше рыжих котов (**O**), животных с белыми пятнами (**S**) и с ослабленной окраской (**d**) — светлых форм, и больше носителей аллеля **t<sup>b</sup>** — мраморной окраски — эффект затемнения.

Сравнение Кларком районов с различным уровнем урбанизации в городе Глазго ярко демонстрирует эту тенденцию. Различие по частотам этих аллелей еще более существенно, чем для аллелей черной окраски. Чем более урбанизирован ландшафт, тем более жестким должно быть давление отбора в этом направлении [7, 8].

Используя описанную модель, мы попытались определить уровень урбанизации г. Гомеля на всех проанализированных участках.

На рисунке 1 приведены частоты встречаемости для аллеля **a** на всех 16 исследованных участках.

Из рисунка видно, что частоты аллеля **a** на участках: 1, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16 очень схожи и имеют минимальные значения, в то время как на участках: 2–5, 9, 13–15 — максимальные. Кроме того на участках 3, 5, 13 мы видим

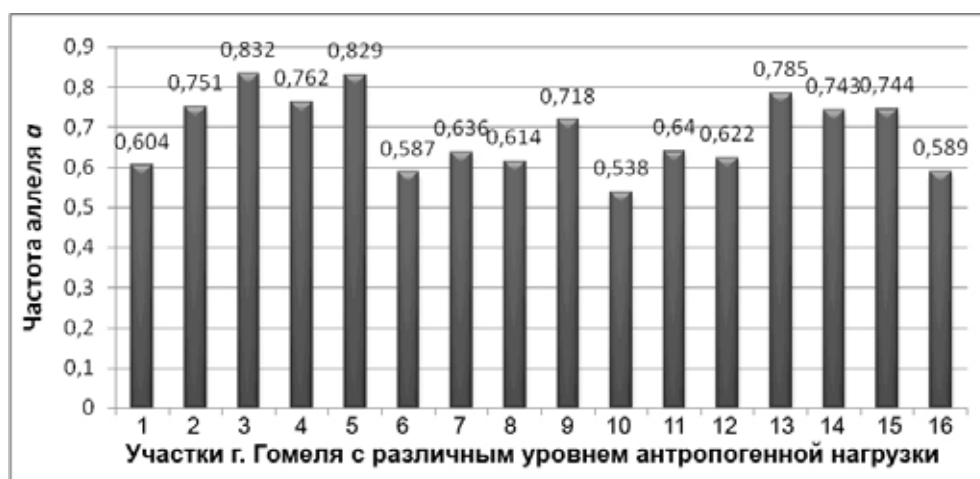


Рис. 1. Сравнительная характеристика частоты аллеля a



Рис. 2. Сравнительная характеристика частоты аллеля O

четкое превышение частоты от встречаемой по Гомелю, и Беларуси в целом [9].

На рисунке 2 приведены частоты встречаемости для аллеля O на всех 16 исследованных участках.

Из рисунка видно, что частоты аллеля O на участках: 1–3, 6, 7, 13–15 очень схожи и имеют минимальные значения, в то время как на участках: 4, 5, 10–12, 16 — максимальные. Кроме того на участках 4, 5, 10, 11, 16 мы видим четкое превышение частоты от встречаемой по Гомелю, и Беларуси в целом [9].

Схожим образом были проанализированы частоты по оставшимся 5 генам окраса и структуры шерсти.

Результаты, полученные по 16 проанализированным участкам, показали, что 2, 3, 5, 9, 13, 14 и 15 участки испытывают на себе влияние деятельности человека и могут быть отнесены к индустриальным, так как там преобладают «темные аллели» и существенно снижены частоты «светлых аллелей», а участки 1, 6, 8, 10 и 16 — к фешенебельным.

Если рассмотреть индустриальные участки, то на них располагаются промышленные организации или они очень тесно с ними контактируют. Так на участке 2, например, расположен «Фанероспичечный комбинат», на участке 3 — завод «Сантехзаготовок», на участке 5 — «Гомельхлебпром», «Жирокомбинат».

Что касается фешенебельных участков, то на их территории в основном располагаются жилые постройки, что четко заметно на участках 1, 6, 8, 10 и 16.

Следует отметить, что результаты, полученные по генетической структуре популяций *F. catus* г. Гомеля существенно не отличались от таковых для городов Беларуси [8]. Были отмечены высокие частоты для мутантных аллелей a и I. Мутантные аллели S, d и O характеризовались средним значением частот встречаемости. Мутантные аллели локусов *White* и *Tabby* встречались с низкой ча-

стотой. Что касается аллеля t<sup>b</sup>, то его низкое значение для Гомеля связано с тем, что в странах СНГ данный аллель практически не встречается, т.к. характерен в основном для западной Европы [9].

### Заключение

В ходе проведенной работы было получены следующие результаты:

1. составлены генетические портреты особей *F. catus*, обитающих на 16 участках г. Гомеля с различным уровнем урбанизации;
2. определена генетическая структура популяций *F. catus* г. Гомеля по 7 генам окраса и структуры шерсти;
3. произведен сравнительный анализ генетической структуры популяций *F. catus* в районах г. Гомеля с различным уровнем урбанизации.
4. экспериментальным путем подтверждена актуальность применение модели Дж. Кларка для установления уровня индустриализации городов.
5. данные по генетической структуре популяций *F. catus* г. Гомеля показали о консолидированности генофонда белорусских популяций и существенному их отличию от генофонда западноевропейских популяций.

Работа проводилась в рамках темы ГБЦМ 14–32 «Разработка видоспецифичных ПЦР-диагностических систем для выявления возбудителей диплостомоза и описторхоза в промежуточных и дефинитивных хозяевах», выполняемой в рамках ГП «Фундаментальные основы биотехнологий».

Авторы выражают признательность чл.-корр. НАНБ, д. б. н., профессору Г. Г. Гончаренко за помощь и поддержку в популяционно-генетических исследованиях, а также консультации во время написания данной работы.



## Литература:

1. Christensen, A. C. Cats as an Aid to Teaching Genetics/A. C. Christensen // Genetics. — 2000. — 155. — P. 999–1004.
2. Гончаренко, Г. Г. Генетика. Анализ наследственных закономерностей на генах меха кошек *Felis catus*/Г. Г. Гончаренко, С. А. Зятков. — Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2007. — 108 с.
3. Антоненко, Т. В. Методика оценки территориальной активности *Felis catus* в антропогенных условиях обитания/Т. В. Антоненко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2009 — № 10 (60). — с. 110–113.
4. Robinson, R. Genetics for Cat Breeders/R. Robinson. — Oxford: Pergamon, 1991. — 234 p.
5. Гончаренко, Г. Г. Мутантные гены окраски в популяциях домашних кошек Средней Азии и Европейской части СССР/Г. Г. Гончаренко, О. Е. Лопатин, Г. П. Манченко // Генетика, 1985. — Т. XXI. — № 7. — с. 1151–1158.
6. О'Брайен, С. Генетика кошки/С. О'Брайен, Р. Робинсон, А. С. Графодатский, А. В. Таранин. — Новосибирск: Наука, 1993. — 212 с.
7. Clark, J. M. The effects of selection and human preference on coat color gene frequencies in urban cats/J. M. Clark // Heredity, 1975. — Vol. 35. — P. 195–210.
8. Бородин, П. М. Кошки и гены/П. М. Бородин. — М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2011. — 136 с.
9. Гончаренко, Г. Г. Уровень генетической дифференциации у кошек *Felis catus* (L.) в западноевропейских, североамериканских и восточноевропейских популяциях/Г. Г. Гончаренко, С. А. Зятков // Вавиловский журнал генетики и селекции. — Новосибирск: ИЦиГ СО РАН. — Т. 15, № 3, 2011. — с. 516–523.

## Связь наследственных заболеваний с генами окраса и структуры шерсти *Felis catus*

Зятков Сергей Александрович, младший научный сотрудник, ассистент;  
Можаровская Александра Александровна, магистрант  
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины (Беларусь)

### Введение

Первые генетические исследования домашней кошки (*Felis catus* L.) были начаты еще в 20-е годы XX века. Хотя некоторые данные о наследовании экстерьерных признаков у *F. catus* обнаруживаются в более ранних работах. Так, в XIX веке Чарльз Дарвин анализировал происхождение *F. catus* и обратил внимание на разительное многообразие ее фенотипических форм. Он описывал бесхвостых (о. Мэн) и вислоухих кошек (Китай), отмечал связь между белым окрасом шерсти, цветом глаз и врожденной глухотой [1].

Важнейший вклад в изучение генетики *F. catus* был сделан английским генетиком Роем Робинсоном, который установил характер наследования многих признаков и опубликовал ряд работ по генетике Кошачьих [2].

Начиная с 80-х годов XX века, на территории СНГ проводятся исследования генетической структуры в популяций *F. catus*. Среди отечественных ученых необходимо отметить таких как П. М. Бородин, Г. Г. Гончаренко, Лопатин О. Е., Манченко Г. П. [3,4].

Исследования последних лет показали, что домашняя кошка является удачным модельным объектом для генетического анализа [5,6]. Кроме того, полученные в результате расшифровки генома кошек молекулярно-ге-

нетические данные выявили, что среди млекопитающих наиболее близким геномом к приматам и человеку обладают именно *F. catus*, это привело к выявлению новых наследственных болезней [7]. В то время как некоторые из этих патологий у кошек были изучены, большинство же генетических факторов, которые дают начало этим отклонениям еще не установлены [8]. В связи с этим использование *F. catus* в качестве модельного объекта для изучения аналогичных болезней у человека является крайне актуальным.

*Цель работы:* выявить спектр наиболее часто встречаемых заболеваний у *F. catus* в популяциях г. Гомеля, а также оценить их связь с частотами мутантных аллелей, ответственных за окраску и структуру шерсти.

### Материалы и методы

Идентификация заболеваний проводилась с помощью методов патологоанатомического вскрытия, клинического осмотра, гематологических методов, рентгенографии на базе Гомельской городской ветеринарной станции.

Установление генотипов осуществлялось методом визуального типирования характера и окраски шерстного покрова больных животных. При сборе материала использовался журнал учета, в котором фиксировались

описания объекта (длина и окраска шерсти, пол по — возможности) с указанием заболевания. Всего было проанализировано 288 взрослых животных.

Расчет частот встречаемости мутантных аллелей проводился по 7 генам окраса и структуры шерсти: сцепленного с полом гена Orange (доминантный аллель **O**), а также шести аутосомных генов (Agouti — рецессивный аллель **a**, Dilute — рецессивный аллель **d**, Long hair — рецессивный аллель **l**, Piebald spotting — доминантный аллель **S**, White — доминантный аллель **W**, Tabby — рецессивный аллель **tb**). Все мутантные аллели, за исключением аллеля **l**, влияют на окраску шерстного покрова и характер его распределения. Аллель **l** в гомозиготе определяет длинную шерсть. Фенотипическое проявление аллелей, их взаимодействие и полный расчет аллельных частот подробно описаны ранее [2, 4, 6, 9].

#### Результаты и их обсуждение

В результате проведенной работы было выявлено 26 различных заболеваний, которыми чаще всего подвержены особи *F. catus* г. Гомеля (таблица 1). Среди них 8 оказались наследственными, из которых 3 имели моногенный характер наследования (мукополисахаридоз, гемофилия, врожденный поликистоз почек) и 5 — полигенный (грыжа, врожденная кишечная непроходимость,

врожденная гипоплазия суставов, мочекаменная болезнь, новообразования различного генеза).

Из таблицы видно, что наиболее часто встречающимися заболеваниями из наследственных оказались опухоли и мочекаменная болезнь, а самыми редкими — врожденная кишечная непроходимость, врожденная гипоплазия суставов, врожденный поликистоз почек, мукополисахаридоз, гемофилия. У некоторых кошек отмечено одновременно несколько патологий, в связи с этим общее число случаев заболевания больше размера взятой выборки.

Заслуживает внимания такая группа заболеваний, как гельминтозы, поскольку кошка живет рядом с человеком и может служить источником его заражения гельминтами. Гельминтозов было выявлено 63 случая (инцидентность 25,5%).

На следующем этапе исследований была оценена связь встреченных заболеваний с генами, отвечающими за окраску и структуру шерсти *F. catus* г. Гомеля.

Для этой цели были рассчитаны частоты мутантных аллелей по 8 генам окраса и структуры шерсти для всех проанализированных особей.

Полученные данные показали, что особи *F. catus* «дикого типа» (серый полосатый окрас) меньше других под-

Таблица 1. Спектр и инцидентность заболеваний у кошек *F. catus* в г. Гомеле

Встреченные заболевания	Инцидентность (%)
Аллергии	11,3% (28)
Новообразования (neoplasmata)	12,9% (32)
Демодекоз (demodicosis)	3,6% (9)
Стоматит (stomatitis)	4,5% (11)
Мочекаменная болезнь (urolithiasis)	5,6% (13)
Отит среднего и внутреннего уха (otitis)	2,4% (6)
Гельминтозы	25,5% (63)
Бронхит (bronchitis)	1,2% (3)
Воспаление конъюнктивы (conjunctivitis)	11,7% (29)
Уроцистит (urocystitis)	5,3% (13)
Грыжи	1,6% (4)
Экзема (aeksema)	1,2% (3)
Гастрит (gastritis)	2,4% (6)
Гингивит (gingivitis)	0,8% (2)
Остеопороз (osteoporosis)	1,2% (3)
Алопеция гнездная (alopecia areata)	2,4% (6)
Врожденная кишечная непроходимость (ileus)	0,8% (2)
Гепатит (hepatitis)	0,8% (2)
Лептоспироз (leptospirosis)	0,8% (2)
Врожденная гипоплазия суставов (hypoplasia artus)	0,4% (1)
Иммунодефицит (FIV)	0,4% (1)
Кальцивироз (calicivirosis)	0,4% (1)
Врожденный поликистоз почек (polycystosis renis)	0,4% (1)
Железодефицитная анемия (hypoferremiac anaemia)	0,4% (1)
Гемофилия (haemophytia)	0,4% (1)
Мукополисахаридоз (mucopolysaccharidosis)	0,4% (1)
Итого	247

вержены наследственным заболеваниям, что однозначно указывает на большую устойчивость таких кошек к различным болезням.

Отмечено также, что обнаруженные глистные инвазии не показали какой-либо связи с тем или иным мутантным геном окраса и структуры шерсти *F. catus*, поскольку все гельминтозы встречались с одинаковой частотой у особей с различными окрасами.

Оказалось, что среди спектра различных генотипов больных кошек только у особей черепахового окраса (генотип **Оо**) отмечена достоверная предрасположенность к развитию опухолей различного генеза: из 100% кошек с черепаховым окрасом опухоли были встречены у 75% животных, из остальных кошек опухоли были найдены только у 25%. Иными словами, подверженность этих кошек к развитию различных новообразований существенно выше, чем у особей с другими генотипами.

### Заключение

В результате проделанной работы были получены следующие результаты:

1) Выявлено 26 различных заболеваний, встречающихся у особей *F. catus* в г. Гомеле. Среди них 8 оказались наследственными, из которых 3 имели

моногенный характер наследования (мукополисахаридоз, гемофилия, врожденный поликистоз почек) и 5 — полигенный (грыжа, врожденная кишечная непроходимость, врожденная гипоплазия суставов, мочекаменная болезнь, новообразования различного генеза).

2) Определено, что особи *F. catus* «дикого типа» (серый полосатый окрас) менее подвержены различным болезням, что может объясняться отсутствием плейотропного действия мутантных генов, отвечающих за окраску и структуру шерсти.

3) Установлена предрасположенность особей *F. catus* черепахового окраса к развитию различных новообразований по сравнению с особями других генотипов.

Работа проводилась в рамках темы ГБЦМ 14–32 «Разработка видоспецифичных ПЦР-диагностических систем для выявления возбудителей диплостомоза и описторхоза в промежуточных и дефинитивных хозяевах», выполняемой в рамках ГП «Фундаментальные основы биотехнологий».

Авторы выражают признательность чл.-корр. НАНБ, д. б. н., профессору Г. Г. Гончаренко за помощь и поддержку в популяционно-генетических исследованиях, а также консультации во время написания данной работы.

### Литература:

1. Московкина, Н. Н., Генетика и наследственные болезни собак и кошек./Н. Н. Московкина, М. Н. Сотская. — М.: Аквариум ЛТД, 2000. — 448 с.
2. Robinson, R. Genetics for Cat Breeders/R. Robinson. — Oxford: Pergamon, 1991. — 234 p.
3. Borodin, P.M. Mutant allele frequencies in domestic cat populations of six Soviet cities/P.M. Borodin, M. N. Vochkarev, I. S. Smirnova, G. P. Manchenko. — New York, J. Heredity, 1978, v. 69, p. 169.
4. Гончаренко, Г. Г. Мутантные гены окраски в популяциях домашних кошек Средней Азии и Европейской части СССР/Г. Г. Гончаренко, О. Е. Лопатин, Г. П. Манченко // Генетика, 1985. — Т. XXI. — № 7. — с. 1151–1158.
5. О'Брайен, С. Генетика кошки/С. О'Брайен, Р. Робинсон, А. С. Графодатский, А. В. Таранин. — Новосибирск: Наука, 1993. — 212 с.
6. Гончаренко, Г. Г. Генетика. Анализ наследственных закономерностей на генах меха кошек *Felis catus*/Г. Г. Гончаренко, С. А. Зятков. — Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2007. — 108 с.
7. O'Brien, S.J. The feline genome project/S.J. O'Brien, M. Menotti-Raymond, W.J. Murphy, N. Yuhki // Annu. Rev. Gen. 2002. — 36. — P. 657–686
8. Lyons, L.A. Unraveling the genetic mysteries of the cat: New discoveries in Feline-inherited diseases and traits/L.A. Lyons // Genomics of Disease, 2008. — P. 41–56.
9. Борозин, П. М. Кошки и гены/П. М. Борозин. — М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2011. — 136 с.

## МЕДИЦИНА

### Оптимизация исследования структурных элементов биологических тканей на гистотопографических шлифах

Белоконь Сергей Александрович, кандидат медицинских наук, доцент;

Витко Юлия Николаевна, ассистент;

Ткаченко Павел Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой;

Старченко Иван Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой;

Гринь Владимир Григорьевич, кандидат медицинских наук, ассистент

Украинская медицинская стоматологическая академия (г. Полтава)

Не секрет, что полноценное и адекватное решение многих проблем клинической медицины в значительной степени определяется степенью осведомлённости о микроскопическом строении соответствующего органа, а помогают в решении подобных задач специальные морфологические методы исследования, суть которых заключается в изготовлении каким-либо способом тонких срезов биологических тканей с дальнейшим их окрашиванием и изучением при помощи светового микроскопа [2, 4, 6, 7].

В экспресс-диагностике биопсийного и операционного материала, при изучении ферментов и в отдельных иммуногистохимических исследованиях достаточно распространённым является способ замораживания тканей с последующим изготовлением срезов толщиной 10–30 мкм. Но, к сожалению, полученные таким образом гистологические препараты зачастую непригодны для изучения при больших увеличениях светового микроскопа из-за неминуемой деформации тканевых структур при замораживании-оттаивании и значительной толщины гистологических срезов [2, 6].

Сегодня достаточно распространёнными остаются заливка тканей в парафин, целлоидин и желатин, позволяющие получать более «показательные» гистологические препараты с использованием большого разнообразия способов окраски, проводить иммуногистохимические исследования. Однако недостатком таких методик является посредственное качество сохранения тканевых структур и относительно небольшая площадь гистологических срезов [4, 7].

В то же время наилучшая сохранность тканевых структур достигается при заливке тканей в эпоксидные смолы с последующим изготовлением полутонких срезов [3], которые целесообразно использовать для изучения тканевых элементов при максимально воз-

можных разрешениях световой микроскопии и для пространственной реконструкции гистологических объектов. Но полутонкие срезы имеют крайне малую площадь, редко превышающую 5х4 мм.

В представленном контексте отдельного внимания заслуживает способ заключения биологических тканей в эпоксидную смолу для макро-микроскопических исследований с изготовлением гистотопографических шлифов. Как отмечают исследователи, такой способ подготовки препаратов для тонкого микроскопического изучения биологических объектов с большой обзорной поверхностью позволяет проводить комплексное, многоуровневое исследование, изучая в единстве разнородные по плотности тканевые комплексы, состоящие из мягких и твёрдых структур (хрящевые, костные), без предварительной их декальцинации [5]. По этой методике уже проведены оригинальные исследования строения различных органов и тканей в норме и при патологии [1, 8].

Недостатками такого способа являются, в ряде случаев, трудности получения достаточно тонкого шлифа с абсолютно плоской поверхностью, что осложняет изучение гистологических структур при максимальных разрешениях световой микроскопии, ограничение использования широкого спектра гистологических окрасок, применение которых возможно на полутонких срезах.

Целью нашей работы стало усовершенствование способа изучения гистологических структур на гистотопографических шлифах, полученных по вышеупомянутой методике заключения биологических тканей в эпоксидную смолу для макро-микроскопических исследований.

Согласно нашим рекомендациям, после предварительного исследования на макро-микроскопическом уровне и при небольших увеличениях светового микроскопа гистотопографических шлифов, при помощи бинокулярной лупы на них выбирается один или несколько участков раз-

мером около 3x4 мм для дальнейшего, более детального изучения при больших увеличениях светового микроскопа. Под контролем бинокулярной лупы, лезвием безопасной бритвы эти фрагменты вырезаются со шлифа с последующим их наклеиванием ЕПОНОм-812 на заранее изготовленные эпоксидные блоки, подобные используемым в электронной микроскопии [11].

После застывания эпоксидной смолы с наклеенных фрагментов при помощи ультрамикротомы, с использованием стеклянных ножей, получают полутонкие срезы толщиной 2–3 мкм, достаточно легко окрашивающиеся различными способами, разработанными для полутонких срезов [6].

Описанная методика была использована нами при изучении строения отдельных участков языка и тройничного узла человека во внутриутробном периоде развития.

В частности, после установления на продольных гистотопографических шлифах языков топографии зобно-глоточного протока (ЗГП), представленного системой разнонаправленных трубчатых разветвлений в области корня языка [10] (Рис. 1), на полутонких срезах соответствующего фрагмента гистотопографического шлифа проводилось изучение строения слизистой оболочки (СО) ЗГП.

Оказалось, что клеточный состав её эпителия отличается в разветвлениях различных размеров. Так, в больших из них СО покрыта многорядным полиморфнофункциональным эпителием, несколько напоминающим таковой дыхательных путей. Среди его клеточных элементов постоянно встречались довольно крупные, вытянутые эпителиоциты с ресничками на апикальной поверхности; эпителиоциты, подобные по форме и размеру предыдущим, но лишённые ресничек; базальные клетки.

В более мелких разветвлениях ЗГП клеточный состав эпителия СО был подобен таковому в мелких междольковых выводных протоках слюнных желез. Отчётливо прослеживалось двухслойное расположение клеток: внутренний слой представлен эпителиоцитами призматической формы, а наружный составляют клеточные элементы, подобные миоэпителиоцитам (Рис. 2).

На гистотопографических шлифах височной кости изучено строение тройничной полости, её взаимоотношение с окружающими анатомическими структурами (Рис. 3) [9], а полутонкие срезы, прицельно изготовленные с тканей тройничного узла, позволили достаточно детально изучить строение его капсулы, локализацию кровеносных микрососудов, охарактеризовать клеточные элементы.

Установлено, что на 16–23 неделях фетогенеза, капсула тройничного узла человека образована сращением периневрия ствола тройничного нерва с листками твёрдой оболочки головного мозга.

В составе капсулы определяется два слоя (внутренний и наружный), отличающиеся плотностью компоновки клеточных и фибриллярных структур. Нейроциты тройничного узла в изучаемый период имеют существенные отличия по размерам и тинкториальным свойствам, что позволяет, на основании перечисленных признаков, разделить последние на несколько групп (Рис. 4).

Таким образом, положительный эффект представленного способа изготовления полутонких срезов заключается в возможности предварительного изучения гистологических структур на макро-микроскопическом уровне с последующим исследованием выбранных структур при максимальных увеличениях светового микроскопа с применением широкого спектра гистологических красителей.

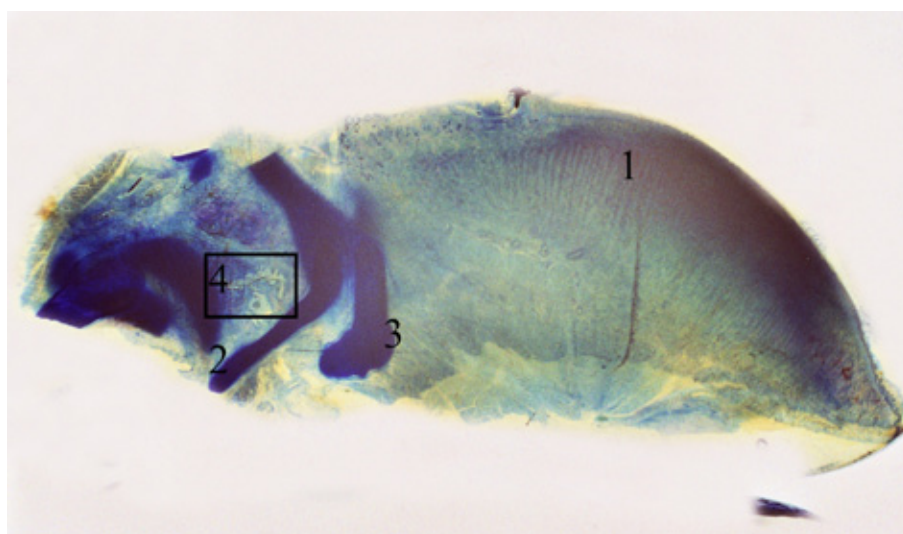


Рис. 1. Продольный шлиф языка на 18–20 неделях внутриутробного развития (сагитальная плоскость). Окраска метиленовым синим. Макросъёмка: объектив  $f=50$  мм, Рарcolar, растяжение меха 75 мм. 1 — тело языка; 2 — зачаток подъязычной кости; 3 — зачаток щитовидного хряща; 4 — фрагменты зобно-глоточного протока, в последующем изучавшиеся на полутонких срезах

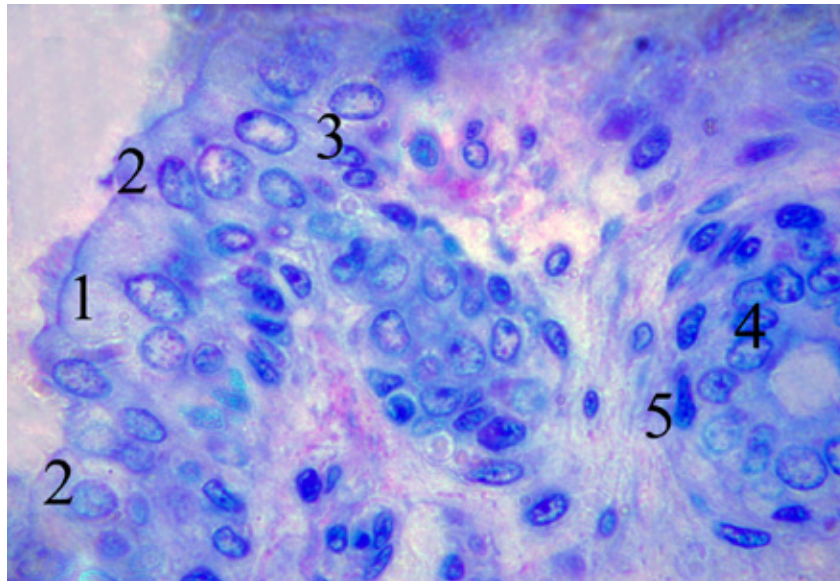


Рис. 2. Строение зубно-глочного протока на 18–20 неделях внутриутробного развития. Полутопкий срез. Окраска полихромным методом. Об. 100х, ок. 10х. 1 — реснитчатые клетки; 2 — безреснитчатые клетки; 3 — базальные клетки; 4 — эпителиоциты внутреннего слоя мелкого ответвления зубно-глочного протока; 5 — миоэпителиальные клетки

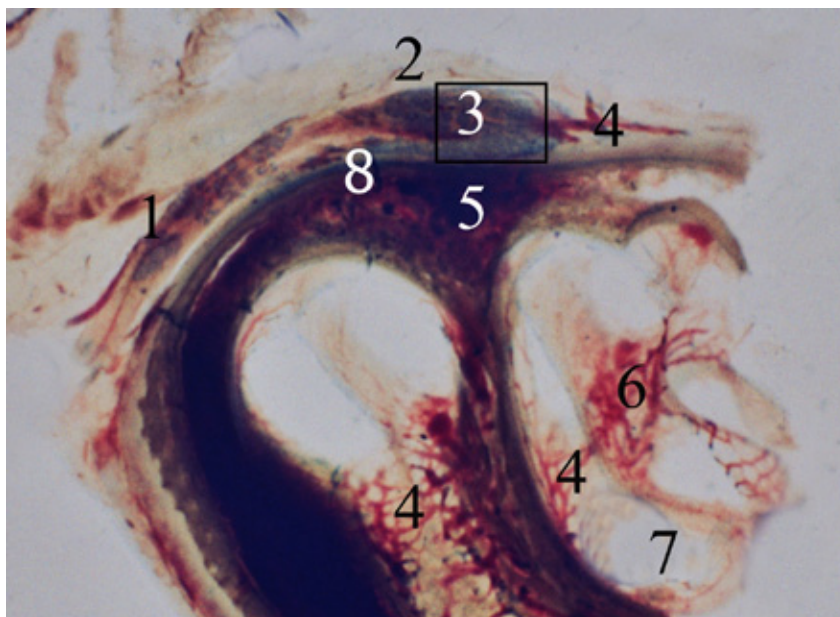
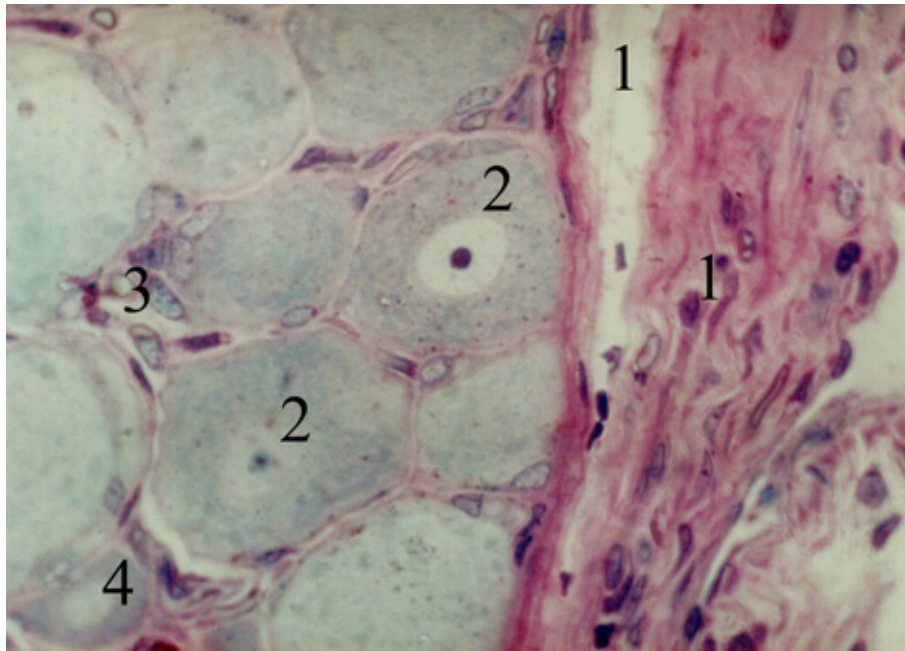


Рис. 3. Шлиф пирамидки височной кости на 20–23 неделях внутриутробного развития (парасаггитальная плоскость). Окраска метиленовым синим. Макросъёмка: объектив  $f=50$  мм, Рарcolar, растяжение меха 110 мм. 1 — ствол тройничного нерва; 2 — верхняя пластинка твёрдой оболочки головного мозга; 3 — тройничный узел, в последующем изучавшийся на полутопких срезах; 4 — кровеносные сосуды венозного типа; 5 — костное вещество пирамидки височной кости; 6 — стержень улитки; 7 — спиральный канал улитки



**Рис. 4. Стрoение тройничного узла человека на 20–23 неделях внутриутробного развития. Полутонкий срез. Окраска полихромным методом. Об. 100х, ок. 10х. 1 — капсула узла; 2 — крупные нейроны; 3 — мантийные клетки; 4 — мелкий нейрон**

Литература:

1. Гринь, В. Г. Будова ілеоцекального відділу кишечника людини з інтактним апендиксом та після апендектомії: автореф. дис. на здобуття вченого ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.01 «нормальна анатомія»/В. Г. Гринь — Харків, 2013. — 18 с.
2. Коржевский, Д. Е. Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии/Д. Е. Коржевский, О. В. Кирик, М. Н. Карпенко — Санкт-Петербург, 2012. — 112 с.
3. Костиленко, Ю. П. Методы работы с полутонкими эпоксидными срезами в гистологической практике/Ю. П. Костиленко, Е. В. Ковалёв — Архив анатомии, гистологии, эмбриологии. — 1978. — Т. 75, В. 12. — с. 68–72
4. Меркулов, А. Б. Курс патогистологической техники/А. Б. Меркулов — Л.: Медицина, 1969. — 237 с.
5. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам с большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологических исследований/Ю. П. Костиленко, И. В. Бойко, И. И. Старченко [и др.]// Морфология. — 2007. — №5. — с. 94–96
6. Райхлин, Н. Т. Ультраструктура опухолей человека/Н. Т. Райхлин, Г. Давид, К. Лапиш — Москва, 1981. — 552 стр.
7. Ромейс, Б. Микроскопическая техника/Б. Ромейс; [пер. с нем. В. Я. Александрова, З. И. Крюкова]. — М.: ИЛ., 1953. — 716 с.
8. Старченко, І. І. Морфологічна характеристика динаміки топологічних перетворень зародкових структур зубних зачатків у внутрішньоутробному розвитку людини: автореф. дис. на здобуття вченого ступеня док. мед. наук: спец. 14.03.01 «нормальна анатомія»/І. І. Старченко — Харків, 2010. — 32 с.
9. Старченко, І. І. Особенности топографии тройничного узла человека во внутриутробном периоде развития/І. І. Старченко, Ю. Н. Витко — Вісник проблем біології і медицини. — 2013. — Вип. 1. Т. І — с. 208–210
10. Ткаченко, П. І. Про походження та морфологічні відмінності щито-язичної і зобно-глоткової проток як анатомічних утворень, що можуть стати джерелом розвитку кіст ший/П. І. Ткаченко, І. І. Старченко, С. О. Білоконь — Вісник проблем біології і медицини. — 2014. — Вип. 2. Т. 2 — с. 179–182
11. Уикли, Б. Электронная микроскопия для начинающих/Б. Уикли; [пер. с англ. И. Викторовой]. — М.: Мир, 1974. — 324 с.

## Синдром беспокойных ног: клинический случай

Бородин Николай Валериевич, аспирант

Воронежская государственная медицинская академия имени Н. Н. Бурденко

Костенко Ирина Игоревна, соискатель

Медико-санитарная часть МВД России по Воронежской области, госпиталь (г. Воронеж)

Лышова Ольга Викторовна, доктор медицинских наук, профессор

Воронежская государственная медицинская академия имени Н. Н. Бурденко

В Международной классификации болезней сна выделяют следующие расстройства движений во сне: синдром периодических движений конечностей, ночные крампи, бруксизм, расстройство ритмичных движений во сне, расстройство движений во сне при приеме лекарственных или других препаратов, расстройство движений во сне вторичного характера и синдром беспокойных ног [1].

Синдром беспокойных ног (СБН) или синдром Экбома (от английского *restless legs syndrome*) — сенсомоторное расстройство, характеризующееся неприятными ощущениями в нижних конечностях, которые появляются в покое (чаще в вечернее и ночное время), вынуждают больного совершать облегчающие их движения и часто приводят к нарушению сна [1, 2].

Современные популяционные исследования показали, что у 19,6% ( $n = 1217$ ) отмечаются симптомы данного заболевания [3]. В Российской Федерации эпидемиологические исследования в этой области ограничены. Так, при анкетировании неселективной группы ( $n = 1225$ ) были получены следующие результаты: дискомфорт в ногах перед сном часто отмечался у 11,3%, иногда отмечался у 18,7% опрошенных [4].

Различают первичный и вторичный СБН. Первичный (идиопатический) СБН, как правило, проявляется в первые три десятилетия жизни и может носить наследственный характер. Анализ семейных случаев свидетельствует о возможном аутосомно-доминантном типе передачи с почти полной пенетрантностью, но вариабельной экспрессивностью патологического гена. Предполагают как полигенную, так и моногенную природу заболевания (локусы 12, 14, 9 и 6 хромосом). Более чем в половине случаев СБН возникает в отсутствие какого-либо другого неврологического или соматического заболевания [1, 2].

Вторичный (симптоматический) СБН выявляется у 15–52% больных с уреимией, почти у 20% беременных. Кроме того, случаи СБН описаны при сахарном диабете, амилоидозе, криоглобулинемии, недостаточности цианокобаламина, фолиевой кислоты, тиамина, магния, а также при алкоголизме, заболеваниях щитовидной железы, ревматоидном артрите, синдроме Шегрена, порфирии, облитерирующих заболеваниях артерий или хронической венозной недостаточности нижних конечностей. Симптоматический СБН чаще дебютирует после 45 лет и обычно имеет тенденцию к более быстрому прогрессированию [2].

По длительности течения СБН дифференцируют на следующие формы: острую — менее 2-х недель, подострую — от 2-х недель до 3-х месяцев, хроническую — более 3 месяцев [1]. В 2003 году Международная исследовательская группа по СБН опубликовала шкалу из десяти вопросов для оценки степени тяжести заболевания, согласно которой легкая степень — от 1 до 10 баллов, умеренная — от 11 до 20 баллов, тяжелая — от 21 до 30 баллов и очень тяжелая — от 31 до 40 баллов [4].

Четкий суточный ритм клинических проявлений СБН может отражать изменения в структурах гипоталамуса, которые регулируют суточные циклы физиологических процессов в организме. Усиление симптомов СБН в вечернее время можно также объяснить, основываясь и на дофаминергическую гипотезу: ухудшение совпадает по времени с суточным снижением уровня дофамина в мозге, а также с периодом наиболее низкого содержания железа в крови (ночью этот показатель снижается почти на 50%) [2].

СБН относится к частым заболеваниям, но диагностируется редко — в основном из-за малой осведомленности практических врачей, которые зачастую склонны объяснять жалобы больных другой патологией [2].

Диагностика основана преимущественно на жалобах больного. Критерии диагностики предложены Международной исследовательской группой по СБН и включают следующие положения. Во-первых, наличие императивных побуждений к движению, вызванных или сопровождаемых неприятными ощущениями в ногах (ощущения зудящего, скребущего, колющего, распирающего или давящего характера, а также иллюзия «ползания мурашек»). Во-вторых, симптомы возникают или усиливаются в состоянии покоя. В-третьих, движения приводят к частичному уменьшению выраженности или полному исчезновению симптомов. В-четвертых, наличие циркадного рисунка выраженности симптомов. Симптомы усиливаются в вечернее и ночное время, ослабевают до минимума в поздние утренние часы. Наличие четырех критериев достаточно для постановки диагноза СБН. Существуют и дополнительные клинические критерии, которые позволяют снять сомнения в правильности диагноза: данные о наличии СБН в семейном анамнезе, эффективность дофаминергических препаратов (при положительном ответе на лечение — более 90% верного диагноза) и выявление синдрома периодических движений конечностей во сне [1, 2].



В лечении СБН всем больным рекомендуют умеренную физическую нагрузку в течение дня, соблюдение определенного ритуала отхода ко сну, вечерние прогулки, вечерний душ, сбалансированную диету с отказом от употребления в дневное и вечернее время кофе, крепкого чая и других кофеинсодержащих продуктов (шоколада, кока-колы), ограничение алкоголя, прекращение курения, нормализация режима дня. В ряде случаев оказываются эффективными чрескожная электростимуляция, вибромассаж, дарсонвализация голеней, рефлексотерапия или магнитотерапия. При вторичном (симптоматическом) СБН лечение в первую очередь должно быть направлено на коррекцию основного заболевания или восполнение выявленного дефицита (железа, фолиевой кислоты, магния и т.д.). При первичном синдроме основой лечения является симптоматическая терапия, с помощью которой удается добиться полного регресса симптомов у значительной части больных [1, 2].

Лекарственные средства при СБН принято назначать в тех случаях, когда значительно нарушена жизнедеятельность больного, развивается стойкое нарушение сна, а немедикаментозные меры оказываются недостаточно эффективными [2]. Согласно рекомендациям Международной исследовательской группы по СБН, эффективность дофаминергических средств (прамипексол, ропинирол, леводопа и перголид) имеет высокий уровень доказательности, в то время как у опиоидов, карбамазепина и клонидина этот уровень низкий [5].

Рассмотрим случай из практики. В отделение реабилитации госпиталя МВД поступил пациент У. 32 лет с жалобами на неприятные ощущения (парестезии, иногда ноющие боли) в области стоп, голеней и коленных суставов, возникающие преимущественно в вечернее время (в 23.00–23.30 часа) и нарушающие засыпание. Для уменьшения страданий больной вынужден совершать сгибательные, разгибательные и вращательные движения стопами, помимо этого испытываемые ощущения прекращаются на некоторое время при обливании ног холодной водой, в итоге, после стандартного «ритуала» пациент засыпает в 01.00–02.00 часа ночи (реже в 04.00–05.00 часов). Также он предъявлял жалобы на периодические головные боли, которые продолжаются от нескольких часов до нескольких суток (уменьшаются при приеме ненаркотических анальгетиков), общую слабость и быструю утомляемость.

Из анамнеза заболевания: считает себя больным с 2006 года, когда впервые стали беспокоить неприятные ощущения (похожие на щекотание) в межпальцевых промежутках обеих стоп, возникающих преимущественно в вечернее время, в результате чего нарушалось засыпание, за медицинской помощью не обращался, самостоятельно не лечился. В 2002 году получил бытовую травму левого коленного сустава с разрывом связок, лечился консервативно с положительным эффектом, в 2007 году — повторная бытовая травма левого коленного сустава, за медицинской помощью не обращался. С 2007 года отмечает неприятные ощущения в стопах, которые усилива-

лись после длительной физической нагрузки в течение дня. В 2009 году описываемые пациентом ощущения появились в области голеней. Для облегчения состояния больной стал погружаться в ванну с холодной водой, однако после подобных процедур заболел «простудой», затем перешел на обливание ног холодной водой. В 2010 году обратился к травматологу, заподозрено заболевание коленных суставов, назначены внутрисуставные инъекции гормональных препаратов и прием нестероидных противовоспалительных средств, но без эффекта. На основании заключения магнитно-резонансной томографии коленных суставов, проведенной в 2011 году, травматологом поставлен диагноз гонартроз, рекомендовано оперативное лечение, однако пациент отказался.

Семейный анамнез: отец страдает выраженными отеками нижних конечностей, сахарным диабетом 2-го типа и бронхиальной астмой, у родного брата и сестры отца на протяжении десяти лет отмечаются подобные неприятные ощущения в нижних конечностях, нарушающие засыпание.

Данные физикального обследования: общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Телосложение нормостеническое. Рост 178 см, масса тела 94 кг. ИМТ 29,7 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы обычного цвета, температуры и влажности, чистые. Температура тела 36,5 °С. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Щитовидная железа не пальпируется. Отеков нет. Стопы, голеностопные и коленные суставы визуально не изменены. Активные и пассивные движения в суставах в полном объеме, безболезненные. Система органов дыхания и кровообращения без патологических изменений. Частота дыхания 18 в 1 мин. Частота сердечных сокращений 80 ударов в 1 мин. Пульс 80 ударов в 1 мин., ритмичный, удовлетворительного напряжения и наполнения, одинаковый на правой и левой руке. Артериальное давление 110 и 80 мм рт. ст. Система органов пищеварения и мочевого выделения без патологических изменений. Со стороны двигательной и чувствительной сферы патологических изменений не выявлено.

Результаты дополнительных методов исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи и анализ мочи по Нечипоренко без патологических изменений. Биохимический анализ крови: начальное снижение скорости клубочковой фильтрации (креатинин — 147 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации по формуле СКД-ЕПІ — 67 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>). Электрокардиографическое исследование и рентгенография коленных суставов в прямой и боковой проекции: без патологических изменений.

На основании жалоб, данных анамнеза, объективного осмотра и результатов дополнительных методов исследования можно предположить наличие у пациента СБН. Обследуемому предложено заполнение анкеты со шкалой степени тяжести СБН, результаты анкетирования составили 31 балл, что соответствует очень тяжелому течению заболевания.

В качестве пробной терапии больному назначен прамипексол (мирапекс®) в дозе 0,125 мг в 22.00 часа, эффект развился после второго приема препарата — неприятные ощущения в нижних конечностях на вторую ночь лечения больше не возникали. Однако на третью ночь больной стал испытывать легкие парестезии в нижних конечностях, поэтому дозу препарата было решено увеличить до 0,25 мг. На фоне коррекции терапии симптоматика купировалась полностью. Помимо медикаментозного лечения с успехом проводился курс иглорефлексотерапии, дарсонвализация на область коленных суставов, голеней и стоп, лечебная физическая культура и теплый душ перед сном.

При выписке пациенту рекомендовано соблюдение гигиены сна, контрастный душ и массаж ног перед сном, ведение дневника сна (с указанием даты, продолжительности сна, наличия неприятных ощущений в ногах перед сном, дозы прамипексола) и дальнейший прием прамипексола в 22.00 часа по 0,25 мг. Также рекомендовано избегать приема препаратов, провоцирующих приступы неприятных ощущений в ногах (кофеин, метоклопрамид, нейролептики, димедрол, трициклические антидепрессанты, препараты лития, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, антагонисты кальция и антиконвульсанты).

### Обсуждение

Мы проводили достаточно обширный диагностический поиск и исключили железодефицитную анемию и ла-

тентный дефицит железа, полинейропатии, болезнь Паркинсона, заболевания щитовидной железы, хроническую болезнь почек, сахарный диабет, облитерирующие заболевания артерий и хроническую венозную недостаточность нижних конечностей, ревматические болезни. Наличие основных и, более того, дополнительных (семейный анамнез, ответ на терапию дофаминергическим препаратом прамипексолом) диагностических критериев подтверждает диагноз СБН.

В представленном клиническом случае следует думать о первичном (идиопатическом) синдроме, поскольку пациент молодого возраста, с отягощенным семейным анамнезом и не доказанными доступными методами соматическими заболеваниями, на фоне которых мог бы развиваться вторичный (симптоматический) синдром. Резюмируя выше изложенное, сформулировать клинический диагноз можно следующим образом: первичный СБН, хроническая форма, очень тяжелое течение.

СБН — одно из самых частых неврологических заболеваний. Современные методы лечения позволяют добиться практически полного устранения симптомов и существенного улучшения качества жизни у подавляющего большинства больных. В связи с этим ключевое значение приобретает своевременная диагностика синдрома — врачи должны научиться распознавать за внешне «банальными» жалобами пациентов на бессонницу или неприятные ощущения в ногах это весьма своеобразное и, что особенно важно, курабельное заболевание [2].

### Литература:

1. Левин, Я. И. Сомнология и медицина сна. Избранные лекции / Я. И. Левин, М. Г. Полуэктов. — М.: Медфорум, 2013. — 432 с.
2. Левин, О. С. Лечение синдрома беспокойных ног // *Consilium medicum*. — 2011. — №2. — с. 75–81.
3. Innes, K. E., Flack K. L., Selfe T. K., Kandati S. et al. Restless Legs Syndrome in an Appalachian Primary Care Population: Prevalence, Demographic and Lifestyle Correlates, and Burden // *Journal of Clinical Sleep Medicine*. — 2013. — Vol. 9, №10. — P. 1065–1075.
4. Бузунов, Р. В. Синдром беспокойных ног. Учебное пособие для врачей / Р. В. Бузунов, Е. В. Царева. — Москва, 2011. — 32 с.
5. Aurora, R. N., Kristo D. A., Bista S. R., Rowley J. A. et al. The Treatment of Restless Legs Syndrome and Periodic Limb Movement Disorder in Adults — An Update for 2012: Practice Parameters with an Evidence-Based Systematic Review and Meta-Analyses // *Sleep*. — 2012. — Vol. 35, №8. — P. 1039–1062.

## Микроальбуминурия как специфический прогностический маркер при сердечной недостаточности

Григорян Марина Аркадьевна, врач-кардиопульмонолог  
Медицинский центр «Эребуни» (г. Ереван, Армения)

**Ключевые слова:** кардио-васкулярный риск, эндотелиальная дисфункция сосудов, микроальбуминурия, сердечная недостаточность, артериальная гипертензия.

### Microalbuminuria as specific predictive factor at heart failure

Grigoryan M. A., Erebouni MC

*The patients with microalbuminuria have high risk of mortality or rehospitalization due to heart failure. Therefore microalbuminuria can be considered as reliable early pre-clinical sign of endothelial dysfunction and cardiovascular risk.*

#### Введение

Многочисленные работы в последние десятилетия посвящены исследованию клинической, в том числе прогностической, значимости микроальбуминурии, методов ее выявления и количественного определения, а также лечебных мер, направленных на борьбу с данным патологическим состоянием. Интерес к проблеме объясняется тем, что МАУ расценивается как один из ранних неблагоприятных прогностических признаков и факторов риска развития поражения органов-мишеней при таких широко распространенных заболеваниях, как АГ и СД. В то же время, по данным исследования Copenhagen City Heart Study-3 [5,6], и более низкая экскреция альбумина с мочой также может указывать на повышенный риск заболеваний ССС и кардиоваскулярной смерти.

МАУ является важнейшим ранним признаком поражения почек, отражающим начальные стадии патологии сосудов (эндотелиальной дисфункции, атеросклероза), и неизменно коррелирует с увеличением заболеваемости ССС и смертности. По данным клинических исследований, даже небольшое повышение экскреции альбумина с мочой ассоциируется со значительным ростом риска кардиоваскулярных событий, в том числе фатальных. Прогрессирующее увеличение уровня МАУ однозначно указывает на ухудшение состояния сосудов и, соответственно, обуславливает дополнительное повышение риска [4,7]. В связи с этим МАУ признана независимым фактором сердечно-сосудистого риска и наиболее ранним (доклиническим) признаком поражения таких уязвимых органов-мишеней, как почки.

МАУ — следствие повышенной потери альбумина из плазмы крови через эндотелий и потому определяется как маркер развития системной эндотелиальной дисфункции. А эндотелиальная дисфункция характерна для ранних стадий атеросклероза и непосредственно связана с повышением сердечно-сосудистого

риска [3,4,7,10]. Недавно установлена связь микроальбуминурии с выраженным коронарным атеросклерозом по данным ангиографии [8]. В одном из субисследований LIFE [10] было выявлено, что повышенная экскреция белка с мочой четко ассоциировано с левожелудочковой гипертрофией, причем независимо от возраста, пола, расы, уровня артериального давления (АД), наличия сахарного диабета (СД), курения, уровня креатинина в крови. Особенно часто выявляется МАУ при СД и АГ. По разным данным МАУ встречается у 10–40% больных СД 1-го типа и у 15–40% больных СД 2-го типа [4,7,9]. Так, например в исследовании EUCLID МАУ определялась примерно у 15% из 530 больных СД 1-го типа. Частота обнаружения МАУ возрастает с увеличением длительности заболевания при СД обоих типов. В крупном британском исследовании UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) МАУ выявлялась у 12% больных с впервые выявленным СД 2-го типа и почти у 30% больных с длительностью заболевания более 12 лет. Согласно H. Parving et al., выявляемость новых случаев МАУ у больных СД колеблется от 1 до 3% в год.

Под наблюдением большинства исследований, среди нелеченных больных с мягкой и умеренной АГ распространенность МАУ варьирует от 15 до 40%, составляя в среднем около 25%. Частота обнаружения МАУ выше у больных с впервые выявленной АГ и при неадекватной гипотензивной терапии. В недавно завершеном крупномасштабном исследовании i-SEARCH (2007) с участием около 22 тыс. больных из 1750 центров МАУ встречалась у большинства пациентов с АГ: в 53–71% случаев, при этом самые высокие уровни экскреции белка с мочой регистрировались при неконтролируемой АГ. В исследовании DIABHYCAR (2003) достоверно продемонстрировано, что выявление МАУ ассоциировано с высоким риском развития сердечной недостаточности. В исследовании MICROHOPE (Microalbuminuria, Cardiovascular

and Renal Outcomes Heart Outcomes Prevention Evaluation) пациенты с исходной микроальбуминурией имели достоверно выше риск больших сердечно-сосудистых проявлений, общей смертности и госпитализаций, связанных с сердечной недостаточностью по сравнению с больными, не имевшими исходно МАУ, причем независимо от наличия сахарного диабета [2].

В опубликованном недавно метаанализе изучалась взаимосвязь МАУ и сердечно-сосудистой заболеваемости по данным 26-когортных исследований, включавших почти 170000 больных. Пациенты с микроальбуминурией имели на 50% выше риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, чем без МАУ. Результаты исследования PREVEND (Prevention of Renal and Vascular Endstage Disease) дали убедительные доказательства того, что МАУ — мощный предиктор сердечно-сосудистой смертности в популяции, независимо от других факторов риска [1].

Необходимо отметить, что взаимосвязь между микроальбуминурией и сердечно-сосудистой заболеваемостью удавалось обнаружить даже при очень низких показателях экскреции белка с мочой. Так, в исследовании Copenhagen City Heart-3 (Klausen et al., 2004) риск ишемической бо-

лезни сердца и смерти от заболеваний сердечно-сосудистой системы повышался (причем независимо от наличия АГ, СД и патологии почек) уже при уровне альбуминурии > 4,8 мкг/мин, что значительно меньше общепринятого нижнего порога для диагностирования микроальбуминурии (20 мкг/мин) [5].

Многочисленные экспериментальные, клинические и эпидемиологические исследования указывают на то, что микроальбуминурия является одним из важнейших независимых факторов риска сердечно-сосудистых и цереброваскулярных событий, также смерти от них.

**Материалы и методы**

Под МАУ понимают уровень экскреции альбумина с мочой от 30 до 300 мг/сут (или от 20 до 200 мкг/мин). В европейских странах для определения потерь белка с мочой нередко используют величину отношения альбумин/креатинин в моче — на микроальбуминурию соответственно указывают цифры 2,5–30 мг/ммоль у мужчин и 3,5–30 мг/ммоль у женщин [4]. Определение экскреции альбумина с мочой проводится в утренней или суточной порции мочи. Уровень альбуминурии имеет высокую ва-

Таблица 1. Распределение больных по полу, возрасту и сопутствующим патологиям

	Кол-во	Средний возраст	Диабет	Гипертония	Отсутствие сопутствующей патологии
Мужчины	22 (73%)	63,23	10	15	5
Женщины	8 (27%)	68,25	4	8	-



Рис. 1. Уровень альбумина в моче пациентов

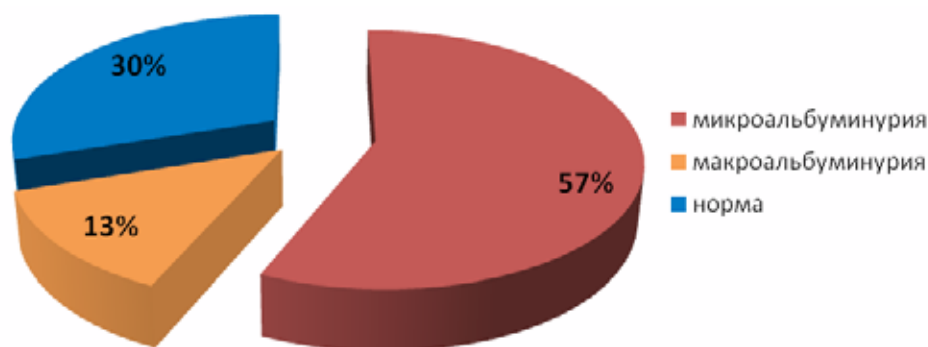


Рис. 2. Процентное соотношение больных с различным уровнем альбумина в крови

риабельность — до 30%, на которую влияют: физическая активность, лихорадка, а также сопутствующая патология: неконтролируемая гипертензия и гипергликемия, сердечная недостаточность.

Уровни альбуминурии, расцениваемые как микроальбуминурия, используются для диагностики состояния всех категорий больных и здоровых лиц.

В исследовании принимало участие 30 больных (23 мужчины и 7 женщин), находящихся на стационарном лечении в отделении кардиопульмонологии МЦ «Эребуни» по поводу сердечной недостаточности (III–IV класс по NYHA) (Таблица 1). Средний возраст пациентов составил 66,5 лет. Сахарный диабет отмечался у 14 больных (46,7%), артериальная гипертензия у 23 пациентов (76,7%). У 5 больных (16,7%) не было ни сахарного диабета, ни артериальной гипертензии.

Обследование включало ЭКГ, ЭХОКГ, биохимический анализ крови и определение микроальбуминурии в утренней моче (в мкг/мин). Определение уровня альбуминурии производился турбодиметрическим методом на биохимическом анализаторе «НITАСI cobac с 311» (Roche) с использованием диагностических наборов Tina-Qant.

### Результаты исследований

Количество больных с микроальбуминурией составило 17 человек (57%). У 9 больных уровень альбумина в моче не превышал уровень 20 мкг/мин — норма (30%). 4 пациента имели макроальбуминурию — уровень выше 200 мкг/мин (13%) (Рис. 1–2). Повторная госпитализация наблюдалась у 8 больных с микроальбуминурией и у 1 больного с макроальбуминурией. Летальный исход зарегистрирован у 1 пациента с микроальбуминурией и у 2 пациентов с макроальбуминурией.

### Обсуждение

Таким образом, проведенные исследования еще раз подтвердили, что пациенты с исходной МАУ имели более высокий риск общей смертности, повторных госпитализаций, связанных с сердечной недостаточностью, чем пациенты без МАУ. На основании этих данных можно заключить, что МАУ является ранним доклиническим признаком эндотелиальной дисфункции сосудов и достоверным маркером высокого сердечно-сосудистого риска.

### Литература:

1. Бильченко, А. В., Дзяк Г. В. Микроальбуминурия — специфический маркер высокого кардиоваскулярного риска и ее коррекция у больных артериальной гипертензией (методическое пособие). Киев, 2011. <http://medlink.ucoz.ru/dir/0-0-0-1722-20>
2. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *Lancet* 2000 Sep 2;356 (9232):860.
3. Gerstein, H. C., Mann J. F., Yi Q. et al. Albuminuria and risk of cardiovascular events, death, and heart failure in diabetic and nondiabetic individuals. *JAMA*, 2001; 286: 421–6.
4. Karalliedde, J., Viberti G. Microalbuminuria and cardiovascular risk. *Am J Hypertens* 2004; 17: 986–93.
5. Klausen K, Johnsen KB, Rasmussen F et al. Very low levels of microalbuminuria are associated with an increased risk of coronary heart disease and death independent of renal function, hypertension, and diabetes. *Am Heart Association* 2004; 110:32–35.
6. Klausen, K., Scharling H., Jensen J. Very low level of microalbuminuria is associated with increased risk of death in subjects with cardiovascular or cerebrovascular diseases // *Intern. Med.* — 2006; 260 (3): 231–237.

7. Pedrinelli, R., Dell'Omo G., Di Bello V. et al. Microalbuminuria, an integrated marker of cardiovascular risk in essential hypertension. *J Hum Hypertens*, 2002; 16: 79–89.
8. Rein, P., Boehnel C., Vonbank A. et al. Albuminuria is associated with angiographically determined coronary atherosclerosis both in patients with type 2 diabetes and in non — diabetic individuals. *European Heart Journal*, 2010; Vol. 31 (Abstract Supplement): 802.
9. Volpe, M. Microalbuminuria screening in patients with hypertension: Recommendations for clinical practice. *Int J Clin Pract* 2008, 62 (1): 97–108.
10. Wachtell, K., Ibsen H., Olsen M.H. et al. Albuminuria and cardiovascular risk in hypertensive patients with left ventricular hypertrophy: the LIFE study. *Ann Intern Med*, 2003; 139: 901–6.

## Анализ клинических симптомов гиповитаминоза С от рациона питания у студентов вузов г. Минска

Константинов Владислав Михайлович, студент;  
Наледько Владислав Александрович, студент  
Научный руководитель: Олецкий Э. И., доцент  
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

**Введение:** изучение потребления витамина С студентами вузов города Минска весной 2014 г. Новые данные по данной тематике важны, так как они могут использоваться не только в диетологии но и в терапии заболеваний связанных с данной патологией.

**Материалы и методы:** Применялся метод анкетирования. Анкета составлена с учетом инструкции Министерства здравоохранения РБ по методологии изучения образа жизни, фактического питания и статуса питания у студентов медицинских высших учреждений образования (Минск. 2007)

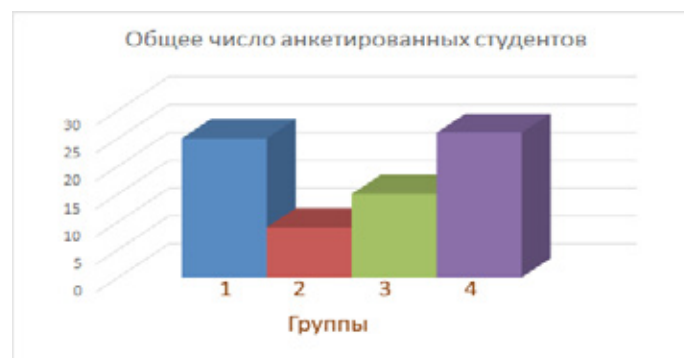
Проведено анкетирование 75 студентов. В анкете учитывался трехдневный рацион питания и физическая активность студентов. Анкета содержала вопросы, направленные на выявление признаков недостаточности витамина С.

Анкеты обрабатывались при помощи таблиц, предлагаемых учебно-методическими разработками кафедры общей гигиены БГМУ и рассчитывалось потребление витамина С за сутки

Дополнительно проведено исследование содержания витамина С в фруктовых соках, наиболее часто упоминавшихся в анкетах. В основе используемого волюмометрического метода лежит способность витамина С восстанавливать 2,6-дихлориндолфенол.

### Данные об общем числе участвующих в исследовании и распределении по полу:

	N	Юноши	Девушки
Группа 1	25	12	13
Группа 2	9	3	6
Группа 3	15	8	7
Группа 4	26	13	13



Группа 1 — с положительной щипковой пробой и жалобами на склонность к образованию кровоподтеков

Группа 2 — с жалобами на кровоточивость десен

Группа 3 — см 1+2

Группа 4 — без жалоб (контрольная группа)

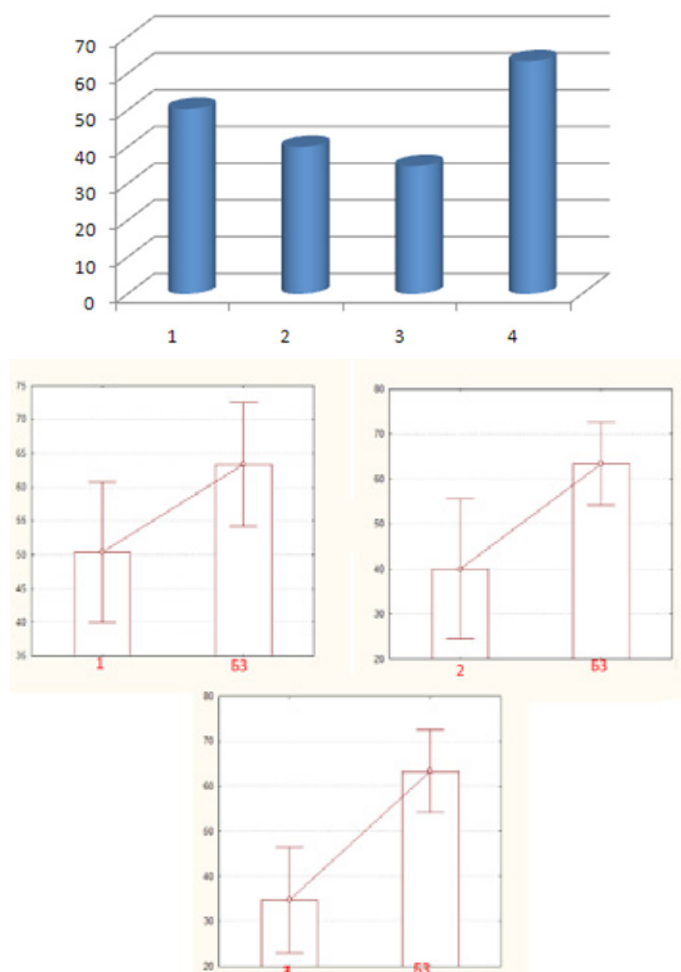
Результаты исследования:

Для сопоставления двух групп по количественным признакам, которые не являются нормально распределенными мы использовали U-критерий Манна-Уитни, критерий серий Вальда-Вольфовица и двухвыборочный критерий Колмогорова-Смирнова.

Эти критерии применяются для проверки гипотезы о том, что исследуемые группы получены из одной и той же генеральной совокупности. С помощью этих критериев проверяется нулевая статистическая гипотеза об отсутствии различий групп. Если нулевая гипотеза отклоняется, то принимается другая гипотеза о существовании различий между группами.

Особое внимание при этом уделяется значению  $p$ . Если его значение больше 0.05 то нулевая гипотеза не отклоняется, если меньше 0.05, то принимается альтернативная гипотеза о существовании различий групп с уровнем статистической значимости  $p$ .

**Уровни потребления витамина С студентами в исследуемых группах (1,2,3) в сравнении с контрольной группой (бз — без жалоб).**

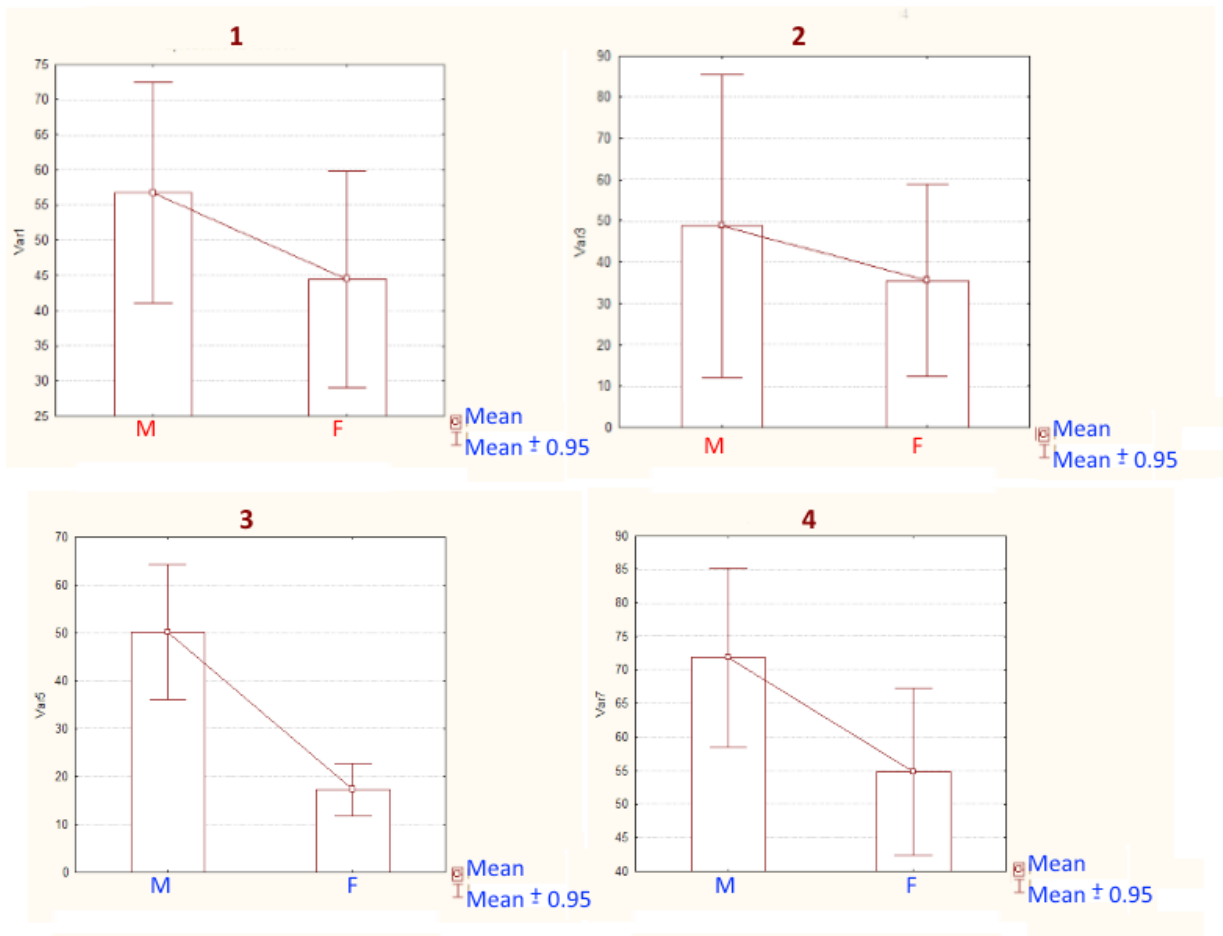


	N	Сред знач.	Медиана	Ст. отклон.	Ст. ошибка средней
Группа 1	25	50,34	40,40	25,29	5,06
Группа 2	9	39,99	38,20	20,20	6,73
Группа 3	15	34,77	28,50	5,92	2,24
Группа 4	26	63,33	67,50	22,64	4,44

Полученные данные указывают на более низкое потребление витамина С студентами групп с жалобами в сравнении с группой без жалоб.

Уровни потребления витамина С студентами в исследуемых группах (по полу)

Группы		N	Средние значения	Медиана	Ст. отклон.	Ст. ошибки средней
1	Юноши	12	56,72	59,00	24,66	7,12
	Девушки	13	44,45	38,70	25,36	7,03
2	Юноши	3	48,77	42,50	14,74	8,51
	Девушки	6	35,60	34,45	22,29	9,10
3	Юноши	8	50,09	56,00	16,90	5,98
	Девушки	7	17,27	15,50	5,92	2,24
4	Юноши	13	71,85	76,00	22,07	6,12
	Девушки	13	54,82	54,10	20,60	5,71



Почти 70% опрошенных отметили, что замечали у себя кровоточивость из десен, появление «синяков» после незначительных травм, многие были склонны к простудным заболеваниям, обращаясь к врачу более двух-трех раз в году. Анкетированные студенты были разделены на группы согласно их жалоб. Группа без жалоб служила контрольной группой.

Действительно, как оказалось, количество аскорбиновой кислоты в рационе питания студентов с жалобами было ниже, чем у студентов не предъявлявших жалоб, причем у группы 2 и особенно в группе 3 эти различия были статистически значимы.

Учитывая, что у юношей количество принимаемой пищи обычно больше, чем у девушек (по самым разным причинам) мы провели сравнительный анализ поступления витамина С у юношей и девушек в каждой группе

Наше предположение подтвердилось, потребление витамина С юношами превышает таковое у девушек во всех исследуемых группах, причем в третьей и контрольной (студенты без жалоб) эти различия были статистически значимы.

Почти 70% опрошенных отметили, что замечали у себя кровоточивость из десен, появление «синяков» после незначительных травм, многие были склонны к простудным заболеваниям, обращаясь к врачу более двух-трех раз в году. Анкетированные студенты были разделены на группы согласно их жалоб. Группа без жалоб служила контрольной группой.



Действительно, как оказалось, количество аскорбиновой кислоты в рационе питания студентов с жалобами было ниже, чем у студентов не предъявлявших жалоб, причем у группы 2 и особенно в группе 3 эти различия были статистически значимы.

Учитывая, что у юношей количество принимаемой пищи обычно больше, чем у девушек (по самым разным причинам) мы провели сравнительный анализ поступления витамина С у юношей и девушек в каждой группе

Наше предположение подтвердилось, потребление витамина С юношами превышает таковое у девушек во всех исследуемых группах, причем в третьей и контрольной (студенты без жалоб) эти различия были статистически значимы.

**Выводы:** Почти 70% опрошенных отметили, что замечали у себя кровоточивость из десен, появление «синяков» после незначительных травм, многие были склонны к простудным заболеваниям, обращаясь к врачу более двух-трех раз в году. Анкетированные студенты были разделены на группы согласно их жалоб. Группа без жалоб служила контрольной группой.

Действительно, как оказалось, количество аскорбиновой кислоты в рационе питания студентов с жалобами было ниже, чем у студентов не предъявлявших жалоб, причем у группы 2 и особенно в группе 3 эти различия были статистически значимы.

Учитывая, что у юношей количество принимаемой пищи обычно больше, чем у девушек (по самым разным причинам) мы провели сравнительный анализ поступления витамина С у юношей и девушек в каждой группе

Наше предположение подтвердилось, потребление витамина С юношами превышает таковое у девушек во всех исследуемых группах, причем в третьей и контрольной (студенты без жалоб) эти различия были статистически значимы.

Литература:

1. Инструкция Министерства здравоохранения РБ по методологии изучения образа жизни, фактического питания и статуса питания у студентов медицинских высших учреждений образования (Минск. 2007).
2. Биологическая химия: под ред. А.Д. Тагановича.

## К вопросу о применении шкалы PANSS у больных шизофренией, совершивших тяжкие общественно опасные действия

Чембаев Булат Ренатович, соискатель, старший научный сотрудник;  
Ешимбетова Саида Закировна, доктор медицинских наук, профессор  
Ташкентский институт усовершенствования врачей

*На основе изучения 201 больных шизофренией, совершивших в болезненном состоянии тяжкие общественно опасные действия, произведена оценка психического состояния больных при помощи шкалы PANSS в зависимости от психопатологических механизмов совершения деликта. Выявленные различия в клиническом профиле больных имеют значение для проведения дифференцированной психофармакотерапии.*

**Ключевые слова:** шизофрения, общественно опасные действия, шкала PANSS, психопатологические механизмы

## About the application of the PANSS among individuals with schizophrenia who have committed serious assaultive acts in Uzbekistan

*The paper attempts to evaluate the psychic status of 201 individuals with schizophrenia who have committed serious assaultive acts in a morbid state using the PANSS according to psychopathological mechanisms. Revealed differences of the clinical profile are important for differentiated pharmacotherapy.*

**Key words:** schizophrenia, dangerous assaultive acts, PANSS, psychopathological mechanisms

Со времени выделения шизофрении в качестве самостоятельной нозологической единицы многочисленные исследователи отмечают как общепризнанный факт наибольший удельный вес этого заболевания среди

психически больных, совершивших общественно опасные действия [6, 7], особенно среди лиц, совершивших наиболее тяжкие, направленные против личности деликты [1, 4]. Одним из направлений системного подхода к проблеме

общественно опасных действий лиц с психическими расстройствами является концепция психопатологических механизмов общественно опасных действий психически больных, разработанная М.М. Мальцевой и В.П. Котовым [3]. Под понятием психопатологических механизмов общественно опасных действий авторы подразумевают такое взаимодействие болезненных расстройств психики между собой, а также с личностными особенностями больного и ситуационными факторами, которое обуславливает рассматриваемое деяние и (или) исключает возможность трактовать его как преступление. Хотя в детерминации поведения психически больного принимают участие все имеющиеся у него психопатологические расстройства, удельный вес каждого из них неодинаков, выделение одного из них, более существенного, не вносит значительных искажений в общую картину детерминирующих факторов, но дает клиницисту возможность применения более целенаправленных мероприятий по предотвращению ООД. Все встречающиеся на практике психопатологические механизмы ООД авторы распределяли на две большие группы по характеру лежащих в их основе психических нарушений: в одних случаях деяние обусловлено продуктивными психотическими расстройствами (продуктивно-психотический механизм), в других оно связано с преимущественно негативными проявлениями, а также изменениями личности (негативно-личностный механизм). Одним из наиболее распространенных методов исследования, который позволяет проводить стандартизованную оценку различных векторов психопатологической симптоматики шизофрении, определять клинический профиль больного и проследить динамику состояния в процессе терапии, является «Шкала продуктивных и негативных симптомов шизофрении» PANSS [2, 5].

### Цель исследования

Изучение клинических характеристик шизофрении у больных, совершивших тяжкие общественно опасные действия, направленные против здоровья и жизни личности, с помощью шкалы PANSS, в зависимости от вариантов психопатологических механизмов совершения ООД.

### Материалы и методы

Объектом исследования были больные шизофренией, совершившие тяжкие общественно-опасные действия, направленные против здоровья и жизни личности, и проходившие принудительное лечение в Ташкентской республиканской психиатрической больнице с интенсивным наблюдением в 2011–2013 гг. Больные отбирались методом сплошной выборки в соответствии со следующими критериями: верифицированный по МКБ-10 диагноз шизофрении; совершение правонарушений, предусмотренных статьями 97, 25–97, 104 УК РУз (умышленное убийство, покушение на умышленное убийство, умыш-

ленное нанесение тяжких телесных повреждений); решение комиссии судебных экспертов-психиатров о невозможности понимать значение своих действий и руководить ими на момент совершения ООД; назначение судом принудительных мер медицинского характера в связи с общественной опасностью больного. Критериями исключения были: начало заболевания после совершения ООД; начало заболевания во время отбывания наказания в местах лишения свободы. С целью объективизации психического состояния и для облегчения статистической обработки полученных данных использовалась шкала оценки позитивных и негативных синдромов (PANSS) (по С.П. Кею, Л.А. Оплеру и А. Фицбейну). Помимо вычисления стандартных показателей, в работе использовались вычисление общей суммы баллов и определение разницы показателей на момент совершения общественно опасных действий и в динамике через год в ходе проведения принудительного лечения. Статистический анализ проводился с использованием программ Microsoft Excel и Statistica 10. В работе использовались методы описательной статистики, сравнение групп для количественных показателей осуществлялось с помощью рангового анализа вариаций по Краскелу-Уоллису и U-критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми считали значения при  $p < 0,05$ , при проведении процедуры множественных межгрупповых сравнений учитывалась поправка Бонферрони.

### Результаты и обсуждение

В результате обследования 201 больных шизофренией (181 (90,05%) мужчин и 20 (9,95%) женщин), совершивших тяжкие общественно-опасные действия, направленные против здоровья и жизни личности, углубляя концепцию психопатологических механизмов совершения ООД были разработаны три варианта психопатологических механизмов совершения деликтов, учитывающие роль личности в реализации клинического фактора: безусловно-психотический, условно-психотический и негативно-личностный.

Безусловно-психотический механизм предполагал наличие такой продуктивной психопатологической симптоматики, которая безусловно (независимо от личности больного) определяет совершение ООД. К такой симптоматике относятся расстройства сознания, бред, когда больной ощущает воображаемую непосредственную угрозу жизни, то есть бредовые переживания, когда больной «спасает» свою жизнь и (или) жизнь родных и близких (бред преследования с содержанием в виде физического уничтожения, бред отравления), бред с выраженным аффективным компонентом (бред самоубийства и мессии), действия больных под влиянием автоматизмов, импульсивные действия на фоне выраженных нарушений мышления.

Критерии:

1. Отсутствие влияния личностного фактора на действия больного в силу глубины психотического состояния

(расстройства сознания, выраженные аффективные нарушения, автоматизмы, дезорганизация мышления, включающая целенаправленную деятельность) или бредовых переживаний, содержание которых обуславливает реагирование на уровне инстинкта самосохранения.

2. Несоответствие агрессии реальной ситуации, не содержащей угрозы жизни и здоровью больного.

Условно-психотический механизм предполагал наличие продуктивной психопатологической симптоматики, подвергаемой обработке личностью больного, с последующим принятием решения о совершении агрессивных действий. Отмечается в тех случаях, когда в отношении потерпевших имеется бред, в своем содержании не имеющий непосредственной угрозы жизни больного, и «преломляющийся» через личность больного, выбравшего реагирование социально неприемлемым способом (бред ущерба, отношения, воздействия), а также императивные галлюцинации, приказывающие убить жертву. Данный тип выделен в силу того, что большинство больных шизофренией в ходе болезненного процесса испытывает бредовые, галлюцинаторные и смешанные расстройства, в содержании которых в роли «виновников» зачастую выступают конкретные лица, однако достаточно редко в отношении их производятся агрессивные действия.

Критерии:

1. Условность ООД в силу бредовых переживаний, в соответствии с которыми больной считает, что ему причиняется вред (физический, моральный), либо имеются императивные галлюцинации, «приказывающие» совершить агрессивные действия, однако выбор способа реагирования зависит от личности больного.

2. Несоответствие агрессии ни реальной, ни воображаемой ситуации, не содержащих угрозы жизни и здоровью больного.

Негативно-личностный механизм обуславливал реализацию ООД по той причине, что личность больного (в силу дефектного состояния или комбинации нажитой личностной деформации с асоциальными преморбидными особенностями личности) приемлет противоправные действия, которые связаны с внешней ситуацией и (или) побуждениями больного.

При этом механизме не исключалось наличие продуктивной психотической симптоматики в случае криминальной ситуации, не конгруэнтной психотическим переживаниям, но включающей механизм агрессивного реагирования данной личности.

Критерии:

1. Совершение ООД по «реально-бытовым» мотивам

2. Наличие негативной психопатологической симптоматики либо её комбинации с асоциальными преморбидными особенностями личности, в редких случаях при наличии психопродуктивной симптоматики (при криминальной ситуации, не конгруэнтной психотическим переживаниям, но включающей механизм агрессивного реагирования данной личности)

С учетом данных вариантов психопатологических механизмов обследованные больные были распределены в три группы.

1. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по безусловно-психотическому механизму (n=46)

2. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по условно-психотическому механизму (n=76)

3. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по негативно-личностному механизму (n=79).

Для оценки психического состояния в зависимости от выделенных психопатологических механизмов оценивались значения шкалы PANSS на момент совершения ООД (таблица 1.1), через год в ходе принудительного лечения (таблица 1.2) и вычислялась разница этих показателей (таблица 1.3).

В результате исследования было установлено, что больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по безусловно-психотическому механизму, выявили на момент совершения ООД наибольшие показатели по всем трем шкалам. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по негативно-личностному механизму, выявили наименьшие показатели по шкале позитивных синдромов, общепсихопатологической шкале и композитному индексу. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по условно-психотическому механизму, выявили наименьшие показатели по шкале негативных синдромов и промежуточное положение по другим

Таблица 1.1. Показатели шкал PANSS у больных шизофренией на момент совершения ООД

	Психопатологический механизм								межгрупповое сравнение
	безусловно-психотический (n=46)		условно-психотический (n=76)		негативно-личностный (n=79)		Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks		
	среднее	М	среднее	М	среднее	М	H	p	
Шкала позитивных синдромов	23,58	5,81	22,49	4,26	18,95	4,97	19,91	<0,001	1,2>3
Шкала негативных синдромов	26,55	7,53	20,95	5,39	26,16	7,47	19,21	<0,001	2<1,3
Общепсихопатологическая шкала	51,40	9,80	44,47	8,76	43,97	9,54	15,86	<0,001	1>2,3
Суммарный балл	101,52	19,13	87,91	14,51	89,08	18,53	13,83	<0,001	1>2,3
Биполярный (±) композитный индекс	-2,98	7,13	1,55	5,66	-7,03	7,89	17,10	<0,001	2>3

Таблица 1.2. Показатели шкал PANSS у больных шизофренией в ходе проведения принудительного лечения через год после совершения ООД

	Психопатологический механизм								межгрупповое сравнение
	безусловно-психотический (n=46)		условно-психотический (n=76)		негативно-личностный (n=79)		Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks		
	среднее	М	среднее	М	среднее	М	Н	р	
Шкала позитивных синдромов	12,23	2,81	12,47	3,39	12,82	4,10	0,24	0,89	ns
Шкала негативных синдромов	22,25	7,57	20,29	6,20	25,08	5,04	16,97	<0,001	2<3
Общепсихопатологическая шкала	32,20	7,59	30,16	6,95	34,08	7,74	10,69	0,005	2<3
Суммарный балл	66,68	15,71	62,93	13,75	71,98	14,31	9,71	0,008	2<3
Биполярный (±) композитный индекс	-10,03	7,11	-7,82	6,65	-12,24	5,44	14,23	<0,001	2>3

Таблица 1.3. Разница показателей шкал PANSS у больных шизофренией в ходе проведения принудительного лечения через год после совершения ООД и на момент совершения ООД

	Психопатологический механизм								межгрупповое сравнение
	безусловно-психотический (n=46)		условно-психотический (n=76)		негативно-личностный (n=79)		Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks		
	среднее	М	среднее	М	среднее	М	Н	р	
Шкала позитивных синдромов (1-0)	-11,35	5,86	-10,02	4,56	-6,13	4,99	24,21	<0,001	1,2<3
Шкала негативных синдромов (1-0)	-4,30	7,56	-0,65	4,59	-1,08	4,98	6,81	0,033	1<2
Общепсихопатологическая шкала (1-0)	-19,20	11,94	-14,31	9,70	-9,89	8,42	16,43	<0,001	1,2<3
Суммарный балл (1-0)	-34,85	21,65	-24,54	15,46	-17,10	14,69	18,07	<0,001	1<3
Биполярный (±) композитный индекс (1-0)	-7,05	7,82	-9,36	5,56	-5,21	6,39	12,03	0,002	2<3

шкалам между больными шизофренией, совершившими тяжкие ООД по безусловно-психотическому и негативно-личностному механизмам.

Повторная оценка по шкале PANSS в ходе проведения принудительного лечения через год после совершения ООД не выявила достоверных различий между больными шизофренией, совершившими тяжкие ООД по различным психопатологическим механизмам, по шкале позитивных синдромов, что объясняется применением нейролептиков, воздействовавших в первую очередь на продуктивную психопатологическую симптоматику. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по условно-психотическому механизму, выявили наименьшие показатели по шкале негативных синдромов и общепсихопатологической шкале и наименьшие по композитному индексу. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по негативно-личностному механизму, выявили наибольшие показатели по шкале негативных синдромов.

В результате исследования установлено, что больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по безусловно-психотическому механизмам, выявили наибольшую раз-

ницу показателей по всем трем шкалам PANSS. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по негативно-личностному механизму, выявили наименьшую разницу показателей по шкале позитивных синдромов и общепсихопатологической шкале. Больные шизофренией, совершившие тяжкие ООД по условно-психотическому механизму, выявили наименьшие показатели по шкале негативных синдромов и промежуточное положение по другим шкалам между больными, совершившими тяжкие ООД по безусловно-психотическому и негативно-личностному механизмам.

### Выводы

Данные исследования больных шизофренией, совершивших тяжкие ООД, с помощью шкалы PANSS подтверждают клиническую обоснованность предложенных вариантов психопатологических механизмов совершения ООД. Проведение исследования с помощью шкалы PANSS в динамике позволило выявить особенности редукации психопатологической симптоматики при каждом психопатологическом механизме совер-

шения ООД, что имеет значение для проведения дифференцированной психофармакотерапии с учетом спектра психотропной активности применяемых лекарственных средств.

Литература:

1. Белоусова М.Л. Судебно-психиатрическое значение современных тенденций общественно опасных действий, совершаемых больными шизофренией. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Москва, 2003. — 23 с.
2. Иванова А.А. Принципы терапии больных шизофренией при проведении амбулаторного принудительного лечения // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. — 2008. — №4. — с. 18–28
3. Мальцева М. М., Котов В.П. Опасные действия психически больных. — М., 1995. — 256 с.
4. Савченко В.И., Савченков В.Н., Балашов А.Д. Криминогенность больных шизофренией // Российский психиатрический журнал. — М., 2004. — №5. — с. 20–23
5. Усов Г.М. Общественная опасность лиц, страдающих психическими асстройствами (клинико-патогенетический и реабилитационный аспекты): Автореф. дис.... д-ра мед. наук. — Томск, 2008. — 32 с.
6. Malquist C.P. Epidemiology of Extreme Violence // International Review of Psychiatry. — Washington, London, 1996. — vol. 2. — pp. 69–92.
7. Nielssen O., Bourget D., Laajasalo T., Liem M., Labelle A., Häkkänen-Nyholm H., Koenraadt F. and Large M. M. Homicide of Strangers by People with a Psychotic Illness // Schizophrenia Bulletin. — 2011. — vol. 37, №3. — pp. 572–579

## ГЕОГРАФИЯ

### Прямые иностранные инвестиции в контексте мирового развития

Самусенко Дмитрий Николаевич, младший научный сотрудник  
Институт географии Российской Академии наук (г. Москва)

Современный этап глобализации мировой экономики отмечен не только бурным количественным ростом вывоза/ввоза капитала в форме прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и объёмов накопленных ПИИ, но также расширением географии инвестиционного процесса, его территориальной экспансией.

История международных корпораций — главных источников прямых иностранных инвестиций — восходит ко второй половине XIX века, а одним из важнейших изобретений, обеспечивших их устойчивое развитие и географическую экспансию явился электрический телеграф — предтеча современного Интернета. Его распространение начинается в 1840-е годы и уже в 1870-е годы была создана первая в истории глобальная информационная сеть — всемирный телеграф, соединившая в единое целое страны и важнейшие экономические районы линиями электросвязи. Именно телеграф произвёл настоящую революцию в области коммуникации, сократив время обмена информацией с недель, а то и месяцев до считанных минут. Именно телеграф позволил управлять предприятиями, разбросанными по всему свету и разделёнными тысячами километров, организовывать их слаженную работу, чутко реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и направлять партии сырья, продовольствия и готовой продукции с одного континента на другой и так — по всему миру [5].

В 50-е и 60-е гг. XX в. ускорился процесс слияний и поглощений, которые успешно способствовали концентрации капитала и производства у транснациональных компаний — основных участников процесса прямого иностранного инвестирования. Их влияние на мировую экономику стало настолько значимым, что в 1974 г. при ООН были созданы Комиссия по транснациональным корпорациям и Центр по ТНК [6,7].

В конце XX — начале XXI вв. прямые иностранные инвестиции стремительно росли темпами, значительно превышающими динамику экономического роста, и отношение общей суммы накопленных в мире ПИИ к валовому мировому продукту за 30 лет увеличилось в 5 раз: с 6,2% в 1980 г. и 7,4% в 1985 г. до 8,8% в 1990 г.,

10% — в 1995 г., 14,5% в 1998 г., 18,6% — в 2000 г., 25% в 2006 г. и 34% — в 2012 г. Происходила пространственно-временная экспансия инвестиционного процесса — в него вовлекались всё новые и новые страны, в то время как прежние лидеры постепенно утрачивали свои позиции [4].

Согласно официальным данным, в 1980 г. все накопленные в мире ПИИ были вывезены из 70 стран и территорий, при этом половина осуществлённых инвестиций приходилась всего на две страны — США и Великобританию. К 2010 г. насчитывалось уже 152 страны и территории, из которых вывозился капитал в форме ПИИ, причём половина накопленных в мире ПИИ теперь приходилась на пять из них (США, Великобританию, Германию, Францию и Гонконг). Одновременно расширился и круг стран-реципиентов прямых инвестиций: в 1980 г. ПИИ различной величины были вложены в экономику 144 стран и территорий, к 2010 г. их число возросло до 202. При этом если в 1980 г. половина накопленных ПИИ была вложена в экономику всего четырёх стран/территорий, то 30 лет спустя количество последних выросло до девяти [2].

Общую картину размещения прямых иностранных инвестиций в глобальном экономическом пространстве в конечном итоге определяют страны, на долю каждой из которых приходится не менее 1% всего объёма накопленных в мире ПИИ. С точки зрения исходящих инвестиций, таких стран/территорий насчитывалось в 1980 г. — 13, в 1990 г. — 14, в 2000 г. — 16 и в 2012 г. — 22, а вся сумма приходящихся на них ПИИ за 1980–2012 гг. сократилась с 96% до 89%. С точки зрения входящих инвестиций, таких стран/территорий в мире насчитывалось в 1980 г. — 15, в 1990 г. — 17, в 2000 г. — 19 и в 2012 г. — 22, при этом совокупная доля приходящихся на них накопленных ввезённых ПИИ сократилась за 1980–2012 гг. с 86% до 77%. И в первом, и во втором случае увеличение числа такого рода стран/территорий в 1,5–1,7 раза на фоне определённого сокращения их совокупного «вклада» в итоговые показатели по мировому хозяйству указывают

на тенденцию к глобальному перераспределению ПИИ, сопровождающемуся снижением их исходного уровня территориальной концентрации [3].

Прямые иностранные инвестиции стали сравнительно повсеместным явлением — произошло их географическое рассредоточение в мировом хозяйстве. Практически все страны и территории так или иначе участвуют теперь в глобальном инвестиционном процессе, зачастую одновременно — и в качестве получателей, и в качестве экспортёров ПИИ. Чрезвычайно высокая концентрация инвестиций сменилась их значительным рассеянием. Так, США, первоначально занимавшие едва ли не монопольное положение на международном инвестиционном рынке, на долю которых еще в 1960-е г. приходилось около 1/2 вывезенных в мире прямых инвестиций, к 1980 г. сократили свою долю до 39%. В 1990 г. доля США уже составляла 24% и продержалась примерно на этой отметке вплоть до 2010 г., тем не менее США по-прежнему занимают лидирующую строчку среди стран-инвесторов [1, 2]

Пространственная экспансия инвестиционного процесса происходит по принципу описанной Т. Хагерстрандом диффузии расширения. Она сопровождается сокращением роли его главных очагов и усилением центральных тенденций. За 1980–2012 гг. доля 10 ведущих стран и территорий, имеющих наибольшие объёмы вывезенных за рубеж и накопленных в экономике других стран ПИИ, понизилась с 93% до 69%, доля первой «пятерки» — с 76% до 48%, первой «тройки» — с 62% до 36%. За тот же самый период доля 10 ведущих стран и территорий, имеющих наибольшие объёмы ввезённых из-за рубежа и накопленных в национальной экономике ПИИ, уменьшилась с 78% до 54%, первой «пятерки» — с 60% до 38%, первой «тройки» — с 47% до 29% (Табл. 1) [3].

На рубеже XX — XXI вв. эксперты ОЭСР указывали на «ограниченное количество прямых иностранных инвестиций, которые поступают в развивающиеся страны». Действительно, на развивающиеся страны и страны с переходной экономикой в 1999–2000 г. приходилось всего 20% совокупного импорта капитала в мире в форме ПИИ. Однако, вскоре ситуация кардинально изменилась: к 2008 г. соответствующий показатель вырос более чем вдвое и достиг 44,6%, в 2009 г. — 49,1%, в 2010 г. — 51,6%, в 2011 г. — 50,3%. В 2012 г. в развивающиеся

страны и страны с переходной экономикой поступило 58,5% мирового импорта ПИИ: в страны с экономикой переходного типа — 6,5%, в развивающиеся страны Восточной и Юго-Восточной Азии — 24,1%, Латинской Америки и Карибского бассейна — 18,1%, Африки — 3,7%, Западной Азии — 3,5%, Южной Азии — 2,5% и Океании — 0,1%.

На поступательное развитие тренда указывают и новейшие данные: в первой половине 2013 г. потоки ПИИ в развивающиеся страны и страны с переходной экономикой и вовсе превысили 60% от мирового итога. Важно отметить, что инвестиционные риски, характерные для этой части мирового хозяйства, компенсируются повышенной доходностью капиталовложений. Если в мире в целом норма прибыли ПИИ составляет 7,2%, то в экономически развитых странах — 4,8%, в развивающихся странах — 8,4%, а в переходных экономиках — 13% (2011 г.) [10].

Глубокий экономический кризис со свойственными ему тенденциями «созидательного разрушения» ускорил, по всей видимости, естественный ход событий — в мировом хозяйстве сложилась новая расстановка сил. Что касается исходящих потоков капитала в мире в форме ПИИ, то доля в них экономически развитых стран понизилась с 89–90% в 2000 г. до 68,4% в 2010 г., 70,5% в 2011 г. и 65,4% в 2012 г., а доля развивающихся стран и стран с переходной экономикой, наоборот, за сравнительно короткий срок возросла в 3–3,5 раза: с 10–11% в 2000 г. до 31,6% в 2010 г., 29,5% в 2011 г. и 34,6% в 2012 г. Ведущая роль в этом возросшем экспорте ПИИ принадлежит странам Восточной и Юго-Восточной Азии (19,8% в 2012 г.), Латинской Америки и Карибского бассейна (7,4%), а также странам с переходной экономикой (4%), замыкают список — развивающиеся страны Западной Азии (1,7%), Африки (1%) и Южной Азии (0,7%).

Значительно большей инерционностью обладают накопленные инвестиции, в которых воплощены долгосрочные тенденции мирового развития. «Локомотивами роста» здесь стали три региона: во-первых, развивающиеся страны Зарубежной Азии, во-вторых, государства Латинской Америки и Карибского бассейна и, в-третьих, страны с переходной экономикой. В общей сумме накопленных в мире ввезённых ПИИ за 1990–2012 гг. доля развивающихся стран Зарубежной Азии повысилась

Таблица 1. Удельный вес 3, 5 и 10 лидирующих стран мира в глобальном процессе прямого иностранного инвестирования, 1980–2012 гг, %

	Доля первых 10 стран			Доля первых 5 стран			Доля первых 3 стран		
	1980	1990	2012	1980	1990	2012	1980	1990	2012
Накопленные ввезённые ПИИ	78	74	54	60	55	38	47	43	29
Накопленные вывезенные ПИИ	93	84	69	76	64	48	62	49	36

Рассчитано автором по [10]

с 16,4 % до 21 %, Латинской Америки и Карибского бассейна — с 5,4 % до 10,1 %.

Подъём этот носил избирательный характер, но именно он и сформировал современный тренд. В Зарубежной Азии «точками роста» прямых иностранных инвестиций в 1990–2012 гг. стали: страны Юго-Восточной Азии (особенно Сингапур, а также Индонезия, Таиланд, Вьетнам), доля которых в накопленных в мире ввезённых ПИИ возросла с 3 % до 5,8 %; Китай — с 1 % до 3,7 %; Индия — с 0,1 % до 1 %; страны Западной Азии (Турция, Саудовская Аравия, ОАЭ, Ливан и др.) — с 1,5 % до 2,9 %. В Латинской Америке почти половину прироста обеспечили офшорные юрисдикции Карибского бассейна — Британские Виргинские и Каймановы острова, Бразилия увеличила свою долю в накопленных в мире ввезённых ПИИ с 1,8 % в 1990 г. до 3,1 % в 2012 г., выросли и соответствующие показатели Мексики, Аргентины, Колумбии, Чили и Перу [2].

Географическая концентрация прямых иностранных инвестиций в развивающихся странах сегодня, гораздо менее выражена, чем в прошлом, когда, например, в 1980 г. 60 % всех накопленных в них ввезённых ПИИ приходилось на Гонконг, а 53 % накопленных вывезенных из стран этой группы ПИИ давала одна Бразилия. Но и в наши дни половина накопленных ввезённых в развивающиеся страны ПИИ размещается в 5 странах/территориях — Гонконге, Китае, Бразилии, Сингапуре и Мексике. А из всей суммы накопленных вывезенных из них ПИИ половина и вовсе приходится на три страны/территории: Гонконг, Китай и Сингапур. Вкупе с Республикой Корея и Малайзией они внесли решающий вклад в повышение роли развивающихся стран в качестве инвесторов, экспортирующих капитал в форме прямых иностранных инвестиций.

Прошло немало времени после падения «железного занавеса», прежде чем страны с переходной экономикой стали заметными участниками глобального инвестиционного процесса. Их доля в накопленных в мире ввезённых ПИИ увеличилась с 0,8 % в 2000 г. до 3,7 % в 2012 г. и сравнялась с показателем Китая. Эти инвестиции сосредоточены, главным образом, в России и Польше — соответственно 2,23 % и 1 % мирового итога. При этом Россия сама стала достаточно крупным инвестором: на её долю приходится 1,75 % накопленных в мире вывезенных ПИИ и по этому показателю в группе «развивающихся рынков» она опережает Сингапур и уступает лишь Гонконгу и Китаю.

В результате трансформационных процессов конца XX — начала XXI веков доля экономически развитых стран в общем объёме накопленных в мире вывезенных ПИИ сократилась с 93,1 % в 1990 г. до 88,5 % в 2000 г. и до 79,1 % в 2012 г. Соответственно, развивающиеся страны и экономики переходного типа увеличили свою долю втрое: с 6,9 % в 1990 г. и 11,6 % в 2000 г. до 20,9 % в 2012 г. Что касается накопленных в мировом хозяйстве ввезённых ПИИ, то в этом случае доля развитых стран сократилась с 75–76 % в 1990–2000 гг. до 62,3 % в 2012 г., а развивающихся государств и стран с переходной эконо-

микой, наоборот, выросла в 1,5 раза: с 24–25 % до 37,6 %. Глобальный сдвиг в географии прямых иностранных инвестиций стал объективной реальностью, он отражает произошедшие изменения в размещении международного производства и потребления.

В процессе глобальной циркуляции капитала в форме ПИИ происходит перераспределение инвестиционных ресурсов между регионами и странами мира. Все регионы и практически все страны мира участвуют в международном движении капитала в форме ПИИ, одновременно выступая и в качестве доноров, т. е. инвесторов, экспортёров капитала, и в качестве реципиентов — импортёров капитала, получателей инвестиций. Такого рода обмен инвестициями носит, как правило, неэквивалентный характер и сопровождается перераспределением инвестиционных ресурсов в мировом масштабе на разных уровнях пространственной иерархии.

Согласно расчётам, произведённым на основе данных МВФ по состоянию на начало 2011 г. в качестве нетто-инвесторов на мировой арене выступают: Западная Европа (–8,54 % всей суммы накопленных в мировом хозяйстве ПИИ), Северная Америка (–3,65 %) и Япония (–3,06 %), а также регион Карибского бассейна (–5,26 %), где сосредоточены офшорные юрисдикции, и Западная Азия (–0,92 %), где решающую роль играет «кипрский фактор». При таком подходе глобальное перераспределение капитала за счёт неэквивалентного обмена инвестициями достигает примерно 21 % всего объёма накопленных в мире ПИИ [3].

Получателями этого перераспределённого капитала, нетто-реципиентами прямых иностранных инвестиций являются следующие макрорегионы: развивающиеся страны Восточной Азии (+6,01 % всей суммы накопленных в мире ПИИ), Юго-Восточная Азия (+2,26 %), Южная Азия (+0,88 %), Южная Америка (+3,45 %), Центральная Америка (+1,18 %), Центрально-Восточная Европа (+3,4 %), бывший СССР (+2,73 %), Австралия и Океания (+1,25 %), а также Африка (+0,27 %) [3].

В рамках глобальной центрально-периферической системы мирового хозяйства единственным инвестиционным донором служит «Центр», где происходит явное перенакопление капитала в форме ПИИ. В качестве главного реципиента избыточных ПИИ выступает «Полупериферия» (Табл. 2) [4].

Наконец, тенденцией последних 30 лет развития мирового хозяйства является существенное возрастание роли офшорных юрисдикций в процессах прямого иностранного инвестирования [8]. Их доля в мировых прямых капиталовложениях выросла с 0,4 % в 1980 г. до 17,1 % в 2012 г. Во многом это связано с включением многих растущих экономик в процессы прямого иностранного инвестирования. У большинства развивающихся стран, основными партнёрами по ПИИ являются офшорные юрисдикции. Это свидетельствует о существовании так называемых «возвращающихся инвестиций», которые сопровождают развитие многих растущих экономик [11].



Таблица 2. Распределение объёмов накопленных ввезённых и вывезенных ПИИ в глобальной центрально-периферической системе, % мирового итога<sup>1</sup>

Из/В	«Центр»	«Полупериферия»	«Периферия»	Итого вывезено
«Центр»	62,0	16,4	1,1	79,5
«Полупериферия»	5,9	13,4	0,4	19,7
«Периферия»	0,3	0,31	0,1	0,8
Итого ввезено	68,2	30,2	1,6	100,0

Рассчитано автором по [9]

Литература:

1. Лачининский, С.С. Особенности экономико-географической структуры прямых капиталовложений США на современном этапе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 7. 2005. Вып. 1. с. 113–117
2. Самусенко, Д.Н. Географический анализ процессов прямого иностранного инвестирования в современном мировом хозяйстве // Вестник Московского Университета. Сер. 5. География, 2014. № 1, с. 42–48;
3. Самусенко, Д.Н. География прямых иностранных инвестиций в современном мировом хозяйстве: Автореф. дис. канд. геог. наук/Институт географии РАН — М., 2014;
4. Самусенко, Д.Н. Особенности экспансии транснационального капитала в современном мировом хозяйстве // Проблемы региональной экологии, 2013. — №3, с. 87–91;
5. Синцеров, Л.М. Волны глобальной интеграции// Известия РАН. Серия географическая. 2000 г. № 1. с. 69–78;
6. Синцеров, Л.М. Длинные волны глобальной интеграции // Мировая экономика и международные отношения, М., 2000. №5. с. 56–64;
7. Синцеров, Л.М. Кризис мировых хозяйственных связей в середине XX века // Вестник Московского университета. Сер. 5: География, 2013. № 1. с. 22–27.
8. Хейфец, Б.А. Офшорные юрисдикции в глобальной и национальной экономике. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. — 335 с.;
9. International Monetary Fund — <http://cdis.imf.com>
10. UNCTAD FDI database — <http://www.unctad.org/fdistatistics>
11. World Investment Report, UNCTAD, Geneva, New York, 2004

<sup>1</sup> В рамках данного исследования к «Центру» мирового хозяйства отнесены США, Канада, страны Западной Европы, Япония, Австралия и Новая Зеландия, Сингапур и Израиль; к «Полупериферии» — страны Центрально-Восточной Европы, Россия, Украина и Белоруссия, Китай и Индия, новые индустриальные страны зарубежной Азии и Латинской Америки, а также Турция, Саудовская Аравия и ЮАР; к «Периферии» — страны Африки (за исключением ЮАР), Центральной Азии, Ближнего Востока, Центральной Америки, а также наименее развитые страны Южной Америки и др.

## ЭКОЛОГИЯ

### Hormesis: general principle only for factors present in the environment

Яргин Сергей Вадимович, кандидат технических наук, доцент  
Российский университет дружбы народов (г. Москва)

Hormesis is a concept of biphasic dose-response to different environmental, toxicological and pharmacological agents. According to this concept, a noxious agent at a small dose can exert a beneficial action; and, in general, small doses act in a different direction as compared to the higher doses. Among the known hormetic agents are radiation, heat, heavy metals, ethanol, pro-oxidants, exercise and food restriction [1] as well as different kinds of stress [2]. All these factors are present in the environment, so that the hormetic effect is explainable from the evolutionary viewpoint: living organisms have adapted to a certain level of the impact. As for antibiotics [1], that are absent in the environment, the «hormetic» effect develops secondarily along with the adaptation of microorganisms i. e. development of antibiotic resistance. Hormesis as a general principle is conceivable only for the factors that are present in the environment, having induced adaptation of living organisms, so that a deviation in either direction from an optimum would be harmful. It is the case e. g. for light or atmospheric pressure as well as for many chemical substances and elements. There is no known general reason to expect existence of hormetic dose-responses for factors absent in the natural environment. Even known hormetic effects can be questionable because of the difficulties of differentiation between low-level hormetic and placebo effects [3] or questionable reliability of detection. Hormesis-related aspects of ionizing radiation were discussed previously [4,5].

Hormesis has been generalized and used, for example, as a theoretic support for homeopathy [6]. Homeopathy originated in the vacuum of medical knowledge of the 19th century, prior to the acceptance of the germ/gene bases of disease; it has not been grounded on scientific evidence [7]. Some publications generalizing hormesis [6,8] can be cited in support of homeopathy and placebos: in gerontology and other fields of medicine, being suitable for endorsement of official registration of drugs and dietary supplements. Suggestions that homeopathy is based on hormesis create an illusion that it employs a scientific method. Without supporting evidence for the efficacy or purported mechanisms of homeopathy, the term hormesis should not be linked with it in any

way [7]. There is no place for mystification and artisanal secrets in the modern health care; medical knowledge must be transparent: if homeopaths or traditional therapists have valuable empirical knowledge, it should be discussed in the professional literature and tested by scientific methods. Admittedly, it can be demanded on the same grounds that all non-classified professional knowledge must be transparent, starting from the food industry, whose products in Russia not always correspond to their labels.

In some works by Edward Calabrese [6], the concept of hormesis tends to be treated as a matter-of-course. In a response to the question: «Is hormesis likely to occur for all types of drugs?» it is responded that «there are sufficient data to conclude that the hormetic dose response is common, reproducible, and a biological expectation in the vast majority of biological systems, end points measured, and chemical classes tested.» [6] The question «May drugs be acting hormetically even though the experimental data appear inconsistent with this interpretation?» is answered: «The hormesis concept establishes a biological context for some of the key 'rules' of pharmacology and toxicology» [6]. This statement can make an impression that hormesis is a general biological principle. However, generalizations, according to which «hormetic-like biphasic dose responses may represent a general biological dose-response pattern or strategy» [6] are not supported by scientific evidence [9,10]. The «homoeostasis overshoot hypothesis», assuming that an overshoot of repair- and self-recovery mechanisms in response to mild damage can be held responsible for the beneficial effects of hormesis [11] is generally not supported by evidence. Defense and repair mechanisms are apparently too diverse to allow for such generalizations. Moreover, some noxious agents can have a cumulative effect, for example, on the cells incapable of efficient cellular regeneration such as neurons or cardiomyocytes. It can be of particular importance in conditions when such cells are pre-damaged e. g. by ischemia so that even a mild damaging impact would act according to the no-threshold pattern without hormesis. In conditions when a cell, tissue or organ is close to a decompensation, even minimal ad-

ditional damage can be fatal. Under such circumstances, which are not uncommon especially in gerontology, the hormesis concept can be dangerous. It would hardly be appropriate to apply mild hypoxia in angina pectoris in a hope for a hormetic effect.

Considering the above, the statement: «The hormesis concept is a fundamental dose response, highly conserved, and set in an evolutionary framework» [6] might be relevant only for the factors that have induced evolutionary adaptation. If even hormesis was observed in studies of certain substances that are absent in the environment [12], there is still no reason to conclude that «hormetic dose responses are broadly generalizable, being independent of biological model, endpoint measured, and stressor agent, and represent a basic feature of biological responsiveness to chemical and physical stressors» [12], the more so as even known hormetic effects can be questionable [3].

The article [6] can be cited in support of homeopathy and placebos, in gerontology and other fields of medicine, also to endorse official registration of drugs and dietary supplements. It can pave the way for homeopathy and placebos in lieu of the evidence-based medications, as an inexpensive substitute, especially for elderly patients. Marketing of placebos in the guise of evidence-based medications is not unusual; and artificial theoretic concepts are sometimes created for

that purpose, some examples are in [13]. Note that patients can be influenced not only by medical advertizing, which is often misleading in Russia, but also directly or indirectly by scientific publications. Commercial and other nonmedical considerations sometimes replace medical ethics; some patients see it and try to come clear with their ailments with the help of professional literature, which is their right. However, public access to medical literature is artificially limited [14]. Deception is normally objectionable on the grounds that it limits autonomy and breaches trust; these grounds possibly do not apply to placebos when they are prescribed within appropriate ethical limits [15]; although there is an opinion that clinical placebo interventions are generally unethical, unnecessary, and unprofessional [16]. If even placebo therapy with misinformation of a patient might be regarded ethically justifiable in certain cases [17], it is still not a reason to publish biased information that can be misused for profit. It should be stressed in conclusion that hormesis as a general principle is unproven and has no umbrella theoretic basis for factors that are absent in the environment thus having induced no evolutionary adaptation. At least for such agents, practical recommendations should not be based on the hormesis as a default approach [18]. All clinically relevant effects, hormetic or not, should be verified according to the principles of evidence-based medicine.

#### References:

1. López-Diazguerrero NE, González Puertos VY, et al. Hormesis: What doesn't kill you makes you stronger. *Gac Med Mex.* 2013, V 149, p. 438–47.
2. Blagosklonny MV. Hormesis does not make sense except in the light of TOR-driven aging. *Aging (Albany NY).* 2011, V 3, p. 1051–62.
3. Pickrell JA, Oehme FW. Examining the risks and benefits of replacing traditional dose-response with hormesis. *Hum Exp Toxicol.* 2005, V 24, p. 259–64.
4. Яргин С.В. Преувеличенная оценка медицинских последствий повышения радиационного фона. *Мед. радиол. и радиац. безопасность.* 2008, N 3, стр. 17–22.
5. Jargin SV. Overestimation of Chernobyl consequences: biophysical aspects. *Radiat Environ Biophys.* 2009, V 48, p. 341–4.
6. Calabrese E, Iavicoli I, Calabrese V. Hormesis: Its impact on medicine and health. *Hum Exp Toxicol* 2013, V 32, p. 120–52.
7. Moffett JR. Miasmas, germs, homeopathy and hormesis: commentary on the relationship between homeopathy and hormesis. *Hum Exp Toxicol.* 2010, V 29, p. 539–43.
8. Calabrese EJ, Iavicoli I, Calabrese V. Hormesis: why it is important to biogerontologists. *Biogerontology* 2012, V 13, p. 215–35.
9. Mushak P. How prevalent is chemical hormesis in the natural and experimental worlds? *Sci Total Environ.* 2013, V 443, p. 573–81.
10. Jager T, Barsi A, Ducrot V. Hormesis on life-history traits: is there such thing as a free lunch? *Ecotoxicology.* 2013, V 22, p. 263–70.
11. Wiegant FA, de Poot SA, Boers-Trilles VE, Schreij AM. Hormesis and cellular quality control: A possible explanation for the molecular mechanisms that underlie the benefits of mild stress. *Dose Response.* 2012, V 11, p. 413–30.
12. Calabrese EJ. Cancer biology and hormesis: human tumor cell lines commonly display hormetic (biphasic) dose responses. *Crit Rev Toxicol* 2005, V 35, p. 463–582.
13. Jargin SV. Phytoestrogens and soy products: perspectives of application. *J Intercult Ethnopharmacol.* 2013, V 2, p. 67–72.
14. Яргин С.В. Технические аспекты работы библиотек. *Молодой ученый.* 2013, N 3, стр. 125–8. <http://www.moluch.ru/archive/50/6341/>

15. Foddy B. A duty to deceive: placebos in clinical practice. *Am J Bioeth* 2009, V 9, p. 4–12.
16. Hróbjartsson A. Clinical placebo interventions are unethical, unnecessary, and unprofessional. *J Clin Ethics* 2008, V 19, p. 66–9.
17. Linde K, Fässler M, Meissner K. Placebo interventions, placebo effects and clinical practice. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2011, V 366, p. 1905–12.
18. Mushak P. Limits to chemical hormesis as a dose-response model in health risk assessment. *Sci Total Environ*. 2013, V 443, p. 643–9.

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

### Интеллектуальный капитал и его роль в высшей школе

Андросова Ирина Владимировна, кандидат экономических наук, старший преподаватель  
Юго-Западный государственный университет (г. Курск)

В современных экономических условиях интеллектуальный капитал относят к категории ценного ресурса постиндустриального общества, что и обусловило возрастающую роль интеллектуального капитала в высоких темпах экономического развития и научно-технического прогресса. Интеллектуальный потенциал следует рассматривать как стратегическую составляющую интеллектуальных ресурсов бизнеса, так как он представляет собой возможности и перспективы его развития. Ведущая роль интеллектуального капитала в экономике передовых стран обусловлена тем, что именно высококвалифицированные специалисты, современные информационные технологии и соответствующие рабочие условия определяют их опережающее развитие и рост качества жизни населения. Особенности интеллектуального капитала: подвижность, отсутствие правовой защиты, является достоянием каждого служащего, не может быть отчужден от конкретных людей, дорогостоящий ресурс. Необходимость развития интеллектуального капитала в условиях острой конкуренции очевидна.

Интеллектуальный капитал — это интеллект и профессионализм работников, совокупность их способностей и возможностей обеспечивать эффективное функционирование организации. Сущность определяется функциями. Основная функция заключается в том, что человеческий капитал генерирует покупательский и структурный капиталы, которые в свою очередь выводят организацию на новый уровень развития, приносят доход [2].

К интеллектуальному капиталу принято относить совокупность знаний, совокупность практических навыков и опыта, совокупность творческих способностей работников, моральные ценности компании, корпоративную культуру труда. Признанный авторитет в области менеджмента Ли Якокк заявляет, что все хозяйственные организации можно отнести в конечном счете к трем характеристикам: люди, продукт, прибыль, но на первом месте всегда стоят люди. Собственник всемирно известной фирмы «Sony» Акио Морита главный секрет эффективности компании видит в умении сплотить всех работников в команду единомышленников и в кризисных ситуациях

сохранить ядро коллектива компании. Только квалифицированные кадры могут организовать производство товаров и услуг высокого качества, создать имидж фирмы на рынке. При этом они должны проявлять большую активность в деятельности компании, четко понимать цели компании и свою роль в их достижении [3].

Покупательский (клиентский, рыночный) капитал — это совокупность знаний, которые позволяют учреждению найти и сформировать потребителя. Основная функция покупательского капитала — завоевать потребителя либо положительной репутацией, либо просто знанием об учреждении, либо ценовыми связями.

К покупателскому капиталу относят деловую репутацию, товарные знаки и знаки обслуживания, бренды, фирменные наименования, списки клиентов, отношения с клиентами, желание учреждения удовлетворять запросы потребителей, способность быстро реагировать на изменения рыночного спроса, каналы распределения, портфель заказов, повторные заказы, сеть поставщиков, систему реализации, лицензии на право природопользования, лицензии на право использования интеллектуальной собственности.

Особенности покупательского капитала:

- борьба за потребителя в условиях конкуренции;
- правовая защита представлена охранными документами, государственной регистрацией, стандартными договорами, лицензионными договорами;
- часть активов не имеет и не может иметь правовой защиты;
- зависимость от жизненного цикла товаров и услуг: если в начале жизненного цикла, какие бы усилия учреждение не применяло, например агрессивную рекламу, только 2,5% потребителей-новаторов будут приобретать продукцию или услуги, то в конце жизненного цикла без особых усилий учреждение будет иметь 16% потребителей-консерваторов;
- дорогостоящий актив, так как производить легче, чем продавать.

Структурный (организационный) капитал — это интеллектуальная собственность, техническое и про-

граммное обеспечение, организационные структуры и системы, информационные ресурсы, расходы на НИОКР.

Основная функция — способствовать производству высококачественного, конкурентоспособного продукта или услуги со свойствами, присущими только владельцу нематериальных активов.

К структурному капиталу рекомендуется относить интеллектуальную собственность и затраты на НИОКР.

К интеллектуальной собственности относятся:

— промышленная собственность изобретения, промышленные образцы, программа для ЭВМ, базы данных, топологии ИМС, селекционные достижения;

— авторское и смежное права (произведения науки; литературы, искусства, аудио-, видео-, радиозаписи, географические и другие карты, планы, эскизы);

— право на коммерческую и служебную тайну (производственные секреты, ноу-хау, коммерческие секреты, организационно-управленческие секреты);

— право на пресечение недобросовестной конкуренции.

Основу интеллектуальной собственности составляет интеллектуальный продукт, являющийся результатом творческих усилий его создателей — отдельной личности или коллектива [1]. Интеллектуальный продукт может иметь различные формы: научные открытия и изобретения, образцы новой продукции, новой техники и материалов, новая технология, научно-производственные, консалтинговые, экономико-финансовые, управленче-

ские, маркетинговые услуги, а также различные виды литературно-художественного творчества и т.д.

Роль государства заключается в формировании эффективного использования нематериальных активов в этих двух направлениях. Положительный результат интеграционных процессов в образовании в России напрямую связан с готовностью и способностью государства управлять нематериальными активами.

Россия более 70 лет при Советской власти и уже 20 лет в условиях развивающегося капитализма пытается строить экономику при массовом игнорировании интеллектуальной собственности как основы современного бизнеса, как основного фактора выстраивания всей системы управления. Все ответы на главные вопросы управления любым учреждением высшей школы вытекают из наличия и качества нематериальных активов, которые проанализированы в таблице 1.

Однако распространено мнение, что нематериальные активы существуют только в высокотехнологичном бизнесе, а рядовые образовательные учреждения к ним отношения не имеют. Но конкурентные преимущества, которые формируются в основном за счет нематериальных активов, необходимы каждому учреждению в условиях изменения типа учреждения или формирования эндаумента [4].

Нематериальные активы высшей школы имеют двойную направленность: с одной стороны они генерируют интеллектуальные ресурсы для внешнего окружения, с другой стороны они должны иметь возможность своего развития внутри учреждения для обеспечения эко-

Таблица 1. Возможности решения основных вопросов менеджмента высшей школы через наличие нематериальных активов

Основные вопросы менеджмента	Решение вопросов через наличие нематериальных активов
1. Какой вид деятельности выбрать, какой продукт, какую услугу и кому предоставлять?	Анализ тенденций рынка, состояния социальной сферы, анализ возможностей и осуществление привлечения денежных средств, предоставление высококвалифицированной услуги или продукта возможно только при наличии человеческого капитала. Возможность осуществлять тот или иной вид деятельности существует при наличии прав на нематериальные активы и наличие охраняемых документов
2. Где предоставлять услуги или продавать продукт?	Только в тех регионах и странах, где есть спрос. Решение обеспечивается высококвалифицированными кадрами и наличием охраняемых документов на интеллектуальную собственность
3. По какой цене предлагать или продавать?	Цена может быть высокой, если есть квалифицированные кадры и инновационная монополия
4. Кто является конкурентом и как его победить?	Основными конкурентами являются образовательные учреждения, наличие качественных нематериальных активов обеспечивает конкурентное преимущество
5. Как обновлять деятельность?	За счет формирования новых нематериальных активов и инновационной деятельности
6. Кому и за что платить заработную плату в учреждении?	Человеческий капитал генерирует покупательский и структурный капитал, следовательно, особого внимания при распределении зарплаты требует вклад в формирование нематериальных активов, так как материальная составляющая деятельности образовательных учреждений незначительна

номического роста и конкурентных преимуществ [5]. Развитие интеллектуального капитала должно быть для образовательных учреждений обдуманым процессом, которым управляет руководство. Этот процесс направлен на получение результата, который можно измерить, и поэтому он начинается с оценки того, какие знания необходимо развивать у сотрудников. Главный элемент этой оценки — соответствие знаний и способностей людей изменяющимся и, тем самым, влияющим на их поведение условиям их работы. Людям необходимо развивать и поддерживать способность справляться с трудностями и не-

определенностью, которые есть в каждой работе, от самой простой в службе финансовой поддержки до сложнейших исследований на фармацевтическом производстве.

Таким образом, интеграционные процессы в высшей школе также имеют двойственную направленность: с одной стороны взаимодействие науки, образования, финансового сектора экономики и бизнеса требуют высокого профессионализма участников новых возникающих экономических отношений, с другой стороны интеграция высшей школы обеспечивает более высокий уровень развития интеллектуальных ресурсов для экономики в целом.

#### Литература:

1. Ершова, И. Г., Вертакова Ю. В. Выбор приоритетов эффективного управления интеллектуальными ресурсами в экономике знаний // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2012. №2. с. 260–270.
2. Носкова, К. А. Многоуровневая система оценки человеческого капитала // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. №4 (31). с. 13
3. Симоненко, Е. С., Кононов А. А. Повышение конкурентоспособности высшего учебного заведения на региональном рынке образовательных услуг // Перспективы науки. 2013. №12 (51). с. 90–94.
4. Согачева, О. В., Симоненко Е. С. Управление конкурентоспособностью вуза на рынке образовательных услуг на основе имиджевой политики // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. №3. с. 323–329.
5. Согачева, О. В. Теория и практика коммуникационного менеджмента // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2013. №3. с. 219–221.

## Развитие нефтетранспортной инфраструктуры США

Зайковский Всеволод Викторович, аспирант;

Зайковская Анастасия Станиславовна, студент

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Для корректного рассмотрения зарождения и развития нефтетранспортной инфраструктуры России, представляется необходимым дать некоторую сравнительную картину развертывания подобной инфраструктуры в рамках зарубежного государства. Наиболее близким по масштабам развития нефтяной отрасли, а также степени развитости трубопроводной системы к РФ является нефтетранспортная инфраструктура США. Рассмотрим совместное развитие нефтяной и нефтетранспортной промышленности данного государства в историческом аспекте.

На протяжении всей Второй мировой войны США являлись крупнейшим экспортером нефтяного сырья для Европейских стран. Вследствие бомбардировок американских танкеров, перевозивших нефть Техаса к нефтеперерабатывающим заводам и экспортным портам на северо-востоке страны, активно развивается строительство магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов большого диаметра в порты восточного побережья.

Ближе к концу войны, сфера трубопроводного транспорта США начинает регулироваться Межгосудар-

ственной комиссией по торговле, которая устанавливает норму прибыли в данной отрасли в диапазоне от 8 до 10% [1].

В 1950–1960 годах баланс поставок нефти значительно меняется. Американские компании начинают разведку и разработку месторождений в зарубежных странах, таких как Египет, Аргентина, Венесуэла, Тринидад, Западная Африка, Западная Канада, Страны Каспия, Шельф Китая, Ближний Восток. Во всех 48 континентальных штатах добыча нефти снижается, что создает выгодные условия для транспортировки сырья из-за рубежа. Активно развиваются трубопроводные системы, поставляющие сырье из Канады и стран Мексиканского залива. В 1968 году строительство магистрального трубопровода «Colonial Pipeline» было крупнейшим инвестиционным проектом частного бизнеса США.

Период 1970–1977 годов является особенным для всей мировой сферы магистрального транспорта углеводородов, поскольку знаменателен строительством наиболее передового, затратного и сложного в техни-

ческом плане Трансальскинского трубопровода. После открытия крупного нефтяного месторождения «Прадхо-Бэй», перед проектировщиками и строителями стояла непростая задача по транспортировке большого количества нефти на 800 миль по покрытым снегом горам и замерзшей тундре.

Период 1970–1990 гг. характерен развитием автоматизированных систем управления за технологическими процессами на нефтепроводах, а также расширением спектра строительных материалов, увеличением диаметра трубопроводов.

В 1992 году Конгресс США принимает закон «Об энергетической политике», который призывает установить «упрощенную и общеизмеримую» тарифную политику для нефтепроводного транспорта. В ответ на это Федеральная комиссия по регулированию в области энергетики США выпускает нормативный документ, в котором прописывается общая методология формирования тарифов на транспорт нефти. Указанная комиссия пересматривает индексы тарифов каждые пять лет.

Последнее десятилетие характерно строительством большого количества нефтеперекачивающих станций в США для увеличения пропускной способности по действующим нефтепроводам. Некоторые нефтепроводы перепрофилируются под транспорт нефтепродуктов. Более того, наметилась тенденция изменения направлений потоков транспортировки сырья по действующим трубопроводам, для регулирования тех или иных потребностей промышленности.

На сегодняшний день в США существует 13 трубопроводных систем [3], большинство из которых соединены

в единую систему транспортировки нефти. Нефтетранспортная инфраструктура США представлена на рисунке 1. Характерными особенностями современной американской транспортной инфраструктуры, отличающей её от инфраструктуры РФ, являются:

1) Наличие большого количества частных компаний — владельцев отдельных трубопроводов. В США владельцами трубопроводов являются такие компании, как Tallgrass Pony Express Pipeline, BP, ConocoPhillips, ExxonMobil, Chevron Corporation, Enterprise Partners, Enbridge, Portland Pipe Line Corporation и многие другие. Данное обстоятельство существенно осложняет для определенной компании реализацию масштабных проектов по освоению нефтеносных районов, отдаленных от собственной трубопроводной системы, однако, в то же время, создает конкурентные условия развития отрасли, а также возможность выбора наиболее экономически выгодной трубопроводной системы там, где это возможно.

2) Наличие отдельных юридических лиц — операторов трубопроводной системы. Большинство трубопроводов США находятся в собственности у юридических лиц, которые заключают контракты на эксплуатацию, ремонт и обслуживание трубопроводной системы с другими юридическими лицами, перекадывая таким образом часть рисков, связанных с обеспечением надежности транспорта энергоресурсов. Такие меры, вне всякого сомнения, способствуют снижению операционных издержек компаний-владельцев нефтетранспортной сети, снимают с них необходимость контроля за соблюдением законодательства в области охраны труда для производственного персонала, обучением сотрудников, создают возможность

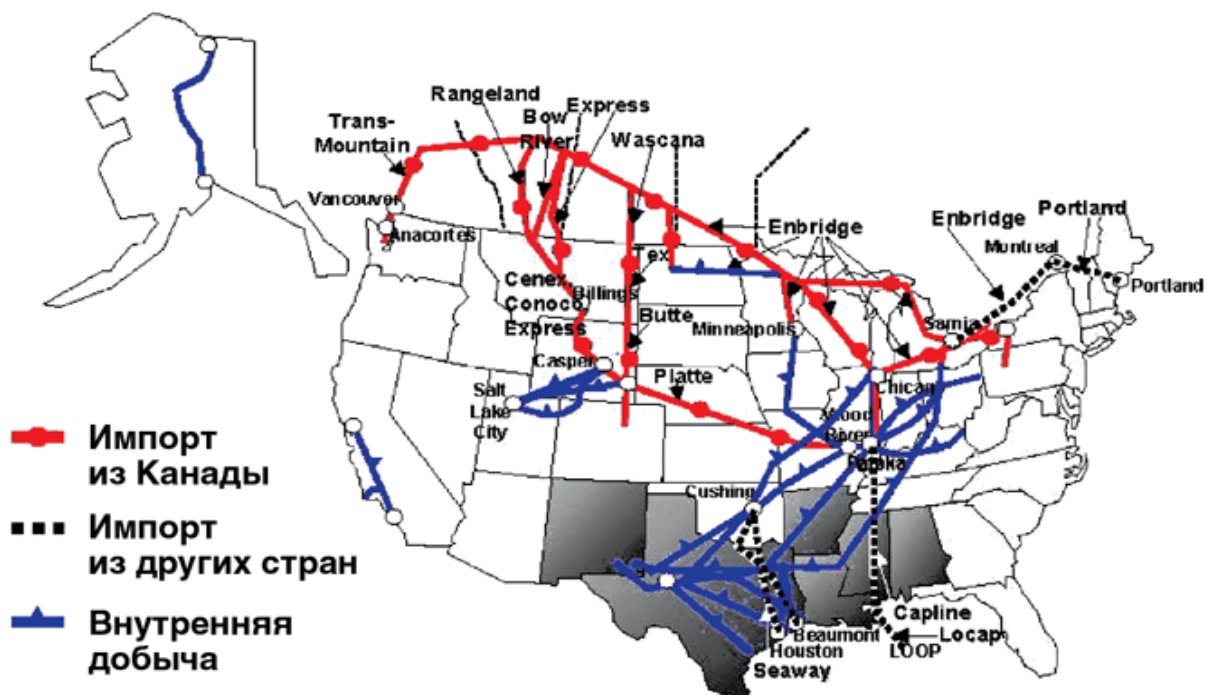


Рис. 1. Нефтетранспортная инфраструктура США с указанием компаний-владельцев нефтепроводов [2]



использования финансовых механизмов премирования и штрафов для контроля качества работы компании — оператора. Вместе с тем, использование операторной схемы снижает степень влияния и контроля за деятельностью персонала со стороны собственника, что может выразиться в снижении качества обслуживания, а также в появлении временного лага в исполнении управленческих решений.

3) Опосредованное регулирование тарифной политики — государственные органы США лишь разрабатывают нормативные документы, описывающие общую методологию формирования тарифов на транспорт нефти, не влияя на величину тарифов непосредственно. В России применяется гораздо более жесткий подход, согласно которому тариф на транспортировку нефти по трубопроводам должен проходить процедуру защиты. Из этого следует, что в США тарифное регулирование в меньшей степени направлено на защиту интересов нефтедобывающих компаний, чем в России, однако, в условиях США, это видится целесообразным, ввиду того, что многие компании-собственники трубопроводных систем являются также крупными нефтедобывающими предприятиями.

4) Возможность привлечения для строительства новых трубопроводных систем внетарифных средств. Вследствие того, что владельцами трубопроводов в США

являются компании, занимающиеся, как правило, не только транспортировкой нефти, но и ее добычей, переработкой и продажей, у них есть более широкий выбор финансовых инструментов для реализации инвестиционных проектов по строительству новых трубопроводов.

5) Опыт США полезен для России тем, что раскрывает те преимущества и недостатки, которые возникают при частном владении частями комплексной транспортной системы, которая необходима многим добывающим предприятиям. В качестве главного преимущества для компаний-владельцев нефтепроводов в США можно отметить большую свободу действий за счет отсутствия прямого подчинения государственным структурам, возможность широкой вариации тарифной политики и возможности выбирать, какие компании подключить к транспортной системе, а какие — нет. Основные недостатки — отсутствие возможности напрямую использовать полезный опыт и научно-технические достижения других транспортных компаний; отсутствие возможности оперативного перенаправления потоков в случае аварий; отсутствие гарантий для нефтедобывающих фирм быть подключенными к транспортной инфраструктуре; отсутствие возможности регулирования государством направлений развития транспортной инфраструктуры с целью реализации комплексных проектов по освоению новых нефтеносных районов.

#### Литература:

1. Воронцов, А. П. Экономика природопользования: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Элит, 2007. 377 с.
2. Топливо и энергетика России (Справочник специалиста топливно-энергетического комплекса)»/Под ред. А. М. Мастепанова/М., Минэнерго, 2007. 457 с.
3. Мир нефти: Нефть США в цифрах [Электронный ресурс]/Электронная энциклопедия компании «Роснефть», 2011–2014. URL: <http://mirnefti.ru/index.php?id=29> (дата обращения: 10.05.2014).

## Товарная политика аэропорта: VIP-услуги аэровокзалов Сибири

Зонин Никита Андреевич, кандидат экономических наук, старший преподаватель;  
Кашпаров Дмитрий Витальевич, кандидат экономических наук, старший преподаватель  
Балтийский федеральный университет имени И. Канта (г. Калининград)

Оборская Анна Андреевна, специалист-маркетолог  
ООО «ЭРА Терминал» (г. Калининград)

**Н**астоящий анализ был проведен с целью подготовки мероприятий по совершенствованию товарной политики в сфере неавиационных услуг одного из аэропортов Сибирского федерального округа. Авторы считают, что материалы анализа могут быть представлять интерес для тех, кто занимается исследованиями и работает в данной сфере деятельности.

Одной из неавиационных услуг, предоставляемых значительным числом аэропортов РФ, является VIP-обслуживание пассажиров, вылетающих как бизнес, так

и эконом классом. В рамках проведения мероприятий по совершенствованию товарной политики одного из рассматриваемых предприятий было предложено провести исследование, посвященное предоставлению VIP-услуг в аэропорту и способам их совершенствования. Это было связано это со спадом коммерческого спроса на VIP-обслуживание и жалобы клиентов. При этом для предприятия сегмент VIP-пассажиров является очень прибыльным и значимым, и поэтому ему было уделено особое внимание.

Цель анализа: исследовать текущую ситуацию на рынке VIP-обслуживания пассажиров в аэропортах Сибирского федерального округа, а также аэропорта г. Екатеринбург.

Задачи:

1. Рассмотреть набор предоставляемых VIP-услуг в перечне рассматриваемых аэропортов, дать краткое описание;
2. Провести мониторинг цен на услуги VIP-залов;
3. Составить сводную таблицу сравнительного анализа;
4. Оценить сильные и слабые стороны аэропортов, представленных в перечне;

За основу информационной базы были взяты официальные интернет-источники — сайты аэропортов, а также телефонный опрос администраторов VIP-залов.

Выборка аэропортов для сравнительного анализа производилась, в первую очередь, исходя из их федеральной значимости и конкурентоспособности.

Перечень аэропортов принятых для сравнительного анализа:

- АП «Емельяново» г. Красноярск;
- АП «Толмачево» г. Новосибирск;
- АП «Иркутск» г. Иркутск;
- АП «Кемерово» г. Кемерово;
- АП «Томск» г. Томск;
- АП «Омск Центральный» г. Омск;
- АП «Кольцово» г. Екатеринбург.

#### **Международный аэропорт «Емельяново» г. Красноярск**

В аэропорту «Емельяново» 3 зала для обслуживания VIP-пассажиров: зал повышенной комфортности «Orange lounge» и зал официальных лиц и делегаций в Терминале №1, а также зал повышенной комфортности «Lounge voyage» в Терминале №2.

Зал «Orange lounge» расположен на 2 этаже Терминала №1 (ВВЛ). Для пассажиров бизнес-класса услуги предоставляются бесплатно.

Пассажирам в процессе обслуживания предоставляются следующие услуги:

- Индивидуальный подход к каждому пассажиру в процессе обслуживания;
- Регистрация авиабилетов и оформление багажа и ручной клади;
- Прохождение процедур предполетного досмотра пассажиров;
- Предоставление напитков и легких закусок в зале (самообслуживание);

- Доставка к самолету на отдельном микроавтобусе;
- Встреча пассажиров у трапа самолета и доставка на микроавтобусе в зал повышенной комфортности.

Обслуживание провожающих лиц — 400 руб./чел.

Зал «Lounge voyage» расположен в зоне вылета на 2 этаже Терминала 2 (МВЛ). Для пассажиров бизнес-класса услуги предоставляются бесплатно. Перечень авиакомпаний-партнеров Вы можете уточнить у администратора зала. Пассажиры экономического класса обслуживаются при наличии мест в зале с оплатой за наличный расчет, либо по пластиковой карте.

Пассажирам в процессе обслуживания предоставляются следующие услуги:

- Удобное и комфортабельное расположение в зале;
- Телевидение, бесплатный интернет, телефонные звонки по Красноярску;
- Бесплатное меню: напитки и легкие закуски;
- Доставка к самолету на отдельном микроавтобусе;
- Встреча пассажиров у трапа самолета и доставка на микроавтобусе в зал повышенной комфортности. [1]

#### **Международный аэропорт «Толмачево» г. Новосибирск**

В аэропорту «Толмачево» имеется два зала для обслуживания VIP-пассажиров.

Зал повышенной комфортности предназначен для создания максимального комфорта и удобства пассажиров. Услуги зала повышенной комфортности (для VIP-пассажиров):

- Отдельный вход в аэровокзал;
- Отдельная парковка для транспорта пассажиров (напротив зала);
- Индивидуальный подход к каждому пассажиру в процессе обслуживания;
- Регистрация авиабилетов и оформление багажа и ручной клади;
- Прохождение процедур предполетного досмотра пассажиров;
- Для пассажиров, следующих международными рейсами, прохождение таможенного и пограничного контроля;
- Доставка к самолету на отдельном микроавтобусе;
- Встреча пассажиров у трапа самолета и доставка на микроавтобусе в зал повышенной комфортности.

В зале повышенной комфортности организован показ телевизионных программ, имеется широкий выбор печатных изданий. При желании пассажиры могут воспользоваться душевой комнатой, интернетом, телефоном

Таблица 1. Стоимость обслуживания ЗПК а/п «Емельяново»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	3800/1300	1750/800
Международные	1900/700	1200/350

Таблица 2. Стоимость обслуживания в ЗПК а/п «Толмачево»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	10000/5000	7500/3250
Международные	10000/5000	8750/4375

Таблица 3. Стоимость обслуживания в бизнес-зале а/п «Толмачево»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	4150/2075	-

и факсом. В зале работает бар с широким выбором напитков, холодных и горячих закусок. [6]

Бизнес-зал расположен на втором этаже аэровокзала внутренних авиалиний, сразу за зоной предполетного досмотра пассажиров.

Здесь пассажиры могут комфортно провести время в ожидании вылета рейса, воспользоваться городским телефоном, факсом, зарядить сотовые телефоны, посмотреть телевизор, почитать газеты и журналы.

В зале работает бар с широким выбором напитков, холодных и горячих закусок. Пассажирам, вылетающим через бизнес-зал, предоставляются следующие услуги:

- Регистрация авиабилетов, оформление багажа и ручной клади на отдельной стойке;
- Доставка к самолету комфортабельным микроавтобусом. [17]

### Международный аэропорт «Иркутск» г. Иркутск

В аэропорту г. Иркутска пять VIP-залов, которые располагаются в четырехэтажном комплексе, который примыкает к основному, двухэтажному зданию аэровокзала.

Зона ожидания пассажиров бизнес-класса находится на первом этаже. На втором этаже располагается по-

мещение для курения, организованы комнаты для обслуживания VIP-пассажиров и официальных делегаций, здесь же находится зал повышенной комфортности с выходом в интернет и зоной wi-fi. В залах представлена свежая пресса. В одном из залов представлена душевая комната. В баре предлагают горячий чай, кофе, легкие закуски. Гостей VIP-залов доставляют к воздушному судну комфортабельными микроавтобусами.

Воспользоваться услугами нового бизнес-терминала могут пассажиры с билетами бизнес-класса, а также все желающие за дополнительную плату. Стоимость зависит от пакета, который составит по своему желанию пассажир. Стоимость обслуживания пассажиров в VIP-зоне аэропорта «Иркутск» представлена на рисунке 1.

### Международный аэропорт «Кемерово» г. Кемерово

VIP-обслуживание пассажиров в аэропорту предоставляется через VIP-зал. Набор предлагаемых услуг в VIP-зале:

- Регистрация авиабилетов и оформление багажа и ручной клади;
- Прохождение процедур предполетного досмотра пассажиров;

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Стоимость, руб. (в т.ч. НДС 18%)			
			VIP 1	VIP 2,3	Зал повышенного комфорта	Бизнес зал
1.	Обслуживание вылетающего пассажира с билетом эконом - класса *	пасс.	5500	3500	2700	2600
1.1.	Обслуживание вылетающего пассажира с билетом бизнес – класса *	пасс.	4500	2500	2000	0
1.2	Обслуживание пассажира чартерного рейса	пасс.	3200	1200	400	300
1.3	Обслуживание встречающих/провожающих лиц	пасс.	4500	2500	2000	1600

Рис. 1. Стоимость обслуживания в VIP-зонах а/п «Иркутск» [2]

- Предоставление напитков и легких закусок в зале (самообслуживание);
  - Доставка к самолету на машине «Ford».
- Стоимость обслуживания в VIP-зале: прилет — не обслуживается, вылет — 2360 рублей. [3]

#### Международный аэропорт «Томск» г. Томск

В аэропорту «Томск» VIP-обслуживание предоставляется в двух залах: VIP-зале и бизнес-зале.

Перечень услуг предоставляемых в VIP-зале:

- Регистрация пассажиров;
- Оформление и доставка багажа на борт ВС;
- Доставка багажа в VIP-зал (при прибытии);
- VIP — парковка (на время ожидания рейса);
- Доставка пассажира на борт воздушного судна на микроавтобусе Ford;
- Комната для курения;
- Wi-Fi;

Так же для гостей VIP-зала работает бар, услуги бара в стоимость посещения VIP-зала не входят. Билеты в VIP — зал можно приобрести в аэропорту у администратора VIP-зала или в офисах в городе Томск. [7]

В бизнес-зале обслуживаются пассажиры «бизнес-класса», а также пассажиры «эконом-класса», желающие воспользоваться услугами бизнес-зала, за наличный расчет в соответствии с установленными тарифами (при наличии свободных мест в бизнес-зале).

Пассажирам, вылетающим через бизнес-зал, предоставляются следующие услуги:

- Регистрация авиабилетов, оформление багажа и ручной клади на отдельной стойке;
- Доставка к самолету на отдельном микроавтобусе;
- Городская и междугородняя телефонная связь;

- Просмотр TV-программ;
- Питание: бутерброды, чай/кофе, прохладительные напитки (общая стоимость — 300 рублей).

#### Международный аэропорт «Омск Центральный» г. Омск

Для официальных делегаций и пассажиров VIP предусмотрены отдельные залы с изолированным входом и зоной досмотра. Специальное обслуживание пассажиров производится в VIP-зале (Бизнес-зал) и Зале официальных лиц и делегаций (ЗОЛД) по предварительной заявке.

В бизнес-зале осуществляется обслуживание пассажиров бизнес-класса и VIP-пассажиров, имеющих карты, статус которых определен авиакомпаниями. Плата с пассажиров не взимается. Пассажиры экономического класса могут воспользоваться услугами зала за наличный расчет.

В бизнес-зале оказываются следующие услуги:

- Регистрация авиабилетов и оформление багажа пассажиров на отдельной стойке;
- Отдельный пункт предполетного досмотра пассажиров и ручной клади;
- Доставка пассажиров к/от воздушного судна на комфортабельном микроавтобусе;
- Сопровождение пассажиров на посадку;
- Посадка пассажиров в самолет;
- Предоставление пассажирам необходимой информации;
- Доступ в интернет, телефонная и факсимильная связь. [5]

Зал официальных лиц и делегаций омского аэропорта предоставляет аналогичные услуги, плюс бесплатная парковка на привокзальной площади.

Таблица 4. Стоимость обслуживания в VIP-зале а/п «Томск»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	6000/3000	3000/1500

Таблица 5. Стоимость обслуживания в бизнес-зале а/п «Омск Центральный»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	3009/1500	601/300
Международные	-	-

Таблица 6. Стоимость обслуживания в ЗОЛД а/п «Омск Центральный»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	4200/2100	4200/2100
Международные	-	-

**Международный аэропорт «Кольцово»  
г. Екатеринбург**

С целью совершенного и комплексного VIP-обслуживания первое здание аэровокзала реконструировано в терминал деловой авиации (или VIP-терминал). Услугами VIP терминала может воспользоваться пассажир вне зависимости от класса билета.

Роскошный интерьер, уютная атмосфера, изысканная кухня, предупредительный персонал — это лишь часть привилегий, которые предоставляет VIP терминал международного аэропорта Кольцово. Услуги, предоставляемые в VIP-терминале:

- Регистрация пассажиров и оформление багажа;
- Отдельное прохождение пограничного, таможенного и специального контроля пассажиров;
- В зале: свежая пресса, художественная литература, ноутбуки и электронные планшеты, Wi-Fi;
- Собственный шеф-повар ресторана, организация фуршетов;
- Доставка пассажиров до самолета на автомобиле представительского класса;
- Встреча пассажиров на автомобиле представительского класса;
- Возможность заказать трансфер от трапа самолета до любой точки Екатеринбурга. [4]

Кроме того, в аэропорту «Кольцово» есть залы повышенной комфортности в терминале ВВЛ и МВЛ.

Услуги, предоставляемые пассажирам в залах повышенной комфортности ВВЛ и МВЛ:

- Просмотр TV программ;
- Городская и междугородняя телефонная связь;
- Печатные издания;
- Шведский стол;
- Сеты на выбор плюс напитков на выбор. Общая стоимость — 200 рублей. Если пассажир не берёт сет, а делает заказ по меню, то он получает скидку по счёту на 200 рублей;
- При стоянке воздушного судна не у телескопического трапа доставка на посадку в отдельном автобусе. [4]

На основании приведенных данных можно сделать вывод, что набор предлагаемых услуг VIP-обслуживания

в аэропортах, а также качество их предоставления зависят от ряда факторов.

1. Модернизация зданий и сооружений аэропорта, развитие аэропортовой инфраструктуры является определяющим фактором набора и качества предоставления услуг, а также установления уровня цен. Новые или же модернизированные терминалы отвечают всем требованиям современного пассажира, и по своей сути предусматривают создание наивысшего комфорта и удобства. Однако за предоставление такого комфорта аэропорты хотят получить достойную прибыль. Так самые высокие цены в VIP-залах Екатеринбурга (VIP-терминал, комплекс по обслуживанию VIP-пассажиров) и Новосибирска (новый/модернизированный аэропорт, предусматривающий отдельный VIP-вход, парковку и пр.).

2. Целевая ориентация также оказывает свое влияние на уровень VIP-обслуживания. Все представленные в перечне аэропорты международные, однако, некоторые из них все-таки имеют больше федеральную/региональную значимость и нацеленность. Многие пассажиры совершают заграничные деловые поездки, или же с комфортом хотят начать свой заграничный отдых, но не имеют такой возможности по причине отсутствия VIP-обслуживания на данных рейсах. Например, в Омске нет специального зала для рейсов МВЛ, и пассажирам приходится заблаговременно покидать VIP-зал, расположенный в зоне ожидания, для прохождения всех предполетных формальностей. В маленьком аэропорту Кемерово VIP-обслуживания на рейсах МВЛ не предоставляется совсем.

3. Объем пассажиропотока в свою очередь накладывает отпечаток на общий уровень сервиса аэропорта, в том числе и VIP. Большие развитые аэропорты-хабы отправляют больше пассажиров, чем маленькие аэропорты периферии (Томск, Омск, Кемерово). В аэропортах со сравнительно небольшим пассажиропотоком VIP-обслуживанию уделено посредственное внимание, так как процент VIP и бизнес-пассажиров невелик. Поэтому малые аэропорты не готовы вкладывать деньги в развитие VIP-сервиса.

4. Запросы пассажиров является весьма значимым, однако, низкокореляционным фактором. Большинство со-

Таблица 7. Стоимость обслуживания в VIP-терминале а/п «Кольцово»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	10000/5000	5000/2500
Международные	10000/5000	10000/5000

Таблица 8. Стоимость обслуживания в ЗПК ВВЛ и МВЛ а/п «Кольцово»

Рейсы	Вылет (взр/рб)	Прилет (взр/рб)
Внутренние	1960/ —	-
Международные	2426,30/ —	-

Таблица 9. Сводная таблица по VIP-обслуживания в аэропортах

Город	VIP-обслуживание	Стоимость обслуживания (руб.)		Набор предлагаемых услуг	
		Вылет	Прилет	Бесплатно	Платно
Красноярск	VIP-зал «Orange Lounge»	3800/1300	1750/800	Стандарт*	Провожающие; Бар/ресторан
	VIP-зал «Lounge Voyage»	1900/700	1200/350	Стандарт, <i>кроме</i> «зеленый коридор» на всех видах контроля и регистрации билетов	Бар/ресторан
Новосибирск	VIP-зал	ВВЛ 10000/5000 МВЛ 10000/5000	ВВЛ 7500/3250 МВЛ 8750/4325	Стандарт, + отдельный вход в аэровокзал	Бар/ресторан, Душ, телефон
	Бизнес-зал	4150/2075	-	Стандарт	-
Иркутск	Бизнес-терминал (Бизнес-зал, VIP-залы)	VIP 1–5500 VIP 2,3–3500 ЗПК — 2700 Бизнес-зал-2600	Нет данных	Стандарт, + комната для курения,	Бар/ресторан, душ
Кемерово	VIP-зал	2360		Стандарт	Нет информации
Томск	VIP-зал	6000/3000	3000/1500	Стандарт, + комната для курения, Приобрести услугу можно в специализированных офисах города	Бар/ресторан, VIP-парковка
	Бизнес-зал	6000/3000	3000/1500	Стандарт	-
Омск	Бизнес-зал	3009/1500	601/300	Стандарт	-
	ЗОЛД	4200/2100	4200/2100	Стандарт, + парковка	Бар/ресторан
Екатеринбург	VIP-терминал	ВВЛ 10000/5000 МВЛ 10000/5000	ВВЛ 5000/2500 МВЛ 10000/5000	Стандарт, + отдельный терминал, отдельный вход, индивидуальное обслуживание	Бар/ресторан, Фуршеты, Трансфер в город
	ЗПК	1960	-	Стандарт	-
	ЗПК международного терминала	2426,30	-	Стандарт	Сеты (200р.)

\*Стандарт — стандартный набор услуг, который включает в себя:

- регистрация пассажиров и оформление багажа на отдельной стойке;
- прохождение таможенного, паспортного, специального контролей без очереди/отдельно;
- доставка пассажиров к/от воздушному судну, загрузка/выгрузка багажа, доставка багажа в VIP-зал;
- предоставление оперативной справочной информации о движении воздушных судов и метеоусловия в аэропорту назначения.

временных организаций (аэропорты в том числе) стараются измерить удовлетворенность потребителей продукцией или услугой с целью повышения их качества. Большие аэропорты в состоянии выделить некоторую часть бюджета на исследования запросов и предпочтений пассажиров, в том числе и VIP-клиентов, однако не всегда охотно это делают, так как маркетинг не является их основным видом деятельности. В малых аэропортах этого нет.

5. Фактор географического расположения аэропортов очень слабый. Современные аэропорты России пытаются следовать следующим принципам в VIP-обслу-

живании: максимально комфортные условия пребывания, высокие стандарты качества обслуживания, индивидуальный подход к каждому пассажиру.

Таким образом, в перечне рассматриваемых аэропортов можно выделить лидеров VIP-обслуживания: аэропорт «Толмачево» (г. Новосибирск), аэропорт «Кольцово» (г. Екатеринбург), несколько залов, с отдельным от основного потока пассажиров входом; предоставление прохождения отдельного специального, таможенного и пограничного контролей, предоставление дополнительной услуги VIP-парковки;

Литература:

1. Официальный сайт аэропорта «Емельяново». URL: <http://www.yemelyanovo.ru/>
2. Официальный сайт аэропорта «Иркутск». URL: <http://www.iktport.ru/>;
3. Официальный сайт аэропорта «Кемерово». URL: <http://airkem.ru/>;
4. Официальный сайт аэропорта «Кольцово». URL: <http://www.koltsovo.ru/>;
5. Официальный сайт аэропорта «Омск Центральный». URL: <http://www.aeroomsk.ru/>;
6. Официальный сайт аэропорта «Толмачево». URL: <http://www.tolmachevo.ru/>
7. Официальный сайт аэропорта «Томск». URL: <http://airport.tomsk.ru/>

## Институциональные особенности организации производства в сельском хозяйстве Северо-Кавказского региона

Исраилов Магамед Вахаевич, кандидат экономических наук, доцент  
Чеченский государственный университет (г. Грозный)

**А**нализ состояния и развития институциональной структуры сельского хозяйства Чеченской Республики на примере производства основных видов сельскохозяйственной продукции в сфере растениеводства показал ее несовершенство [1].

Ситуация с несовершенной институциональной структурой повторяется также и в сфере животноводства (табл. 1).

По поголовью крупного рогатого скота (КРС) Чеченская Республика в 2012 г. занимала 36 место среди субъ-

Таблица 1. Динамика поголовья крупного рогатого скота (в хозяйствах всех категорий; на конец года; тысяч голов)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Место, занимаемое в РФ 2012
Российская Федерация	21561,6	21546,0	21038,0	20671,3	19967,9	20,33,8	19981,2	-
СКФО	2028,4	2113,8	2150,3	2103,3	2126,3	2227,7	2273,7	5
Республика Дагестан	905,5	912,2	905,6	861,3	881,9	910,5	949,5	3
Республика Ингушетия	54,6	57,6	60,3	58,9	60,1	56,0	46,3	68
Кабардино-Балкарская Республика	195,6	212,8	228,5	233,0	243,9	266,1	277,9	24
Карачаево-Черкесская Республика	204,2	204,6	205,0	214,0	217,1	251,2	256,2	29
Республика Северная Осетия — Алания	95,2	104,7	129,7	135,8	138,4	138,9	137,4	53
Чеченская Республика	203,6	232,5	234,3	224,7	210,7	222,1	223,3	36
Ставропольский край	369,8	389,3	386,9	375,6	374,2	382,8	383,1	16

Таблица составлена на основании данных: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб./Росстат. — М., 2013. — 990 с.

ектов Российской Федерации и почти сравнялась с такими признанными лидерами в области выращивания КРС, как Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская Республики и далеко опередив Республику Северную Осетию-Аланию и Республику Ингушетию на Северном Кавказе. Численность КРС в Чеченской Республике на 2012 год составляла 223,3 тыс. голов. Пик численности КРС приходился на 2008 год, когда численность КРС составляла 234,3 тыс. голов. По этому показателю Чеченская Республика среди субъектов Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) уступала лишь Ставропольскому краю (386,9 тыс. голов) и Республике Дагестан (905,6 тыс. голов). Численность крупного рогатого скота в Чеченской Республике имеет постоянную и устойчивую тенденцию к росту.

Причина такой динамики, на наш взгляд, состоит в институциональных особенностях организации производства и ухода за КРС. Речь идет о том, что происходит перемещение выращивания КРС из домашних подворий в сельскохозяйственные организации и К(Ф)Х. Так, если в 2000 году на долю сельскохозяйственных организаций приходилось только 0,4% всего поголовья КРС и почти 95% выращивалось в домашних подворьях граждан, то в 2012 году в сельскохозяйственных организациях Чеченской Республики выращивается уже 5,3%, а в К(Ф)Х — 10,3% [3].

С выращиванием КРС напрямую связано производство молока. По производству молока Чеченская Республика в 2012 г. занимала 42 место среди субъектов Российской Федерации. Ею производилось 261,2 тыс. тонн молока (табл. 2).

По данному показателю Чеченская Республика уступала лишь Ставропольскому краю, Кабардино-Балкарской Республике и Республике Дагестан. Но при этом по темпам роста уступала всем без исключения субъектам

СКФО. Так, если в Чеченской Республике темпы роста за 2006–2012 гг. составляли лишь 108,1%, то в Республике Дагестан — 178,8%, Кабардино-Балкарской Республике — 168,1%, Республике Северная Осетия-Алания — 158,6%.

Скорее всего, на такую динамику производства молока в Чеченской Республике оказало влияние именно состояние институциональной структуры содержания и организации крупного рогатого скота.

Дело в том, что в отличие от вышеназванных субъектов СКФО в Чеченской Республике КРС в основном содержится в крестьянских подворьях, которые не могут обеспечить ни племенным, ни кормовым ресурсом рост производства молока. Эту особенность можно проследить также и на продуктивности КРС: надоях на одну голову.

Так, в 2012 году надой молока на одну голову в Чеченской Республике составлял 4129 кг. По данному показателю Чечня среди субъектов СКФО занимала 3 место. Правда, этот показатель оказывается ниже среднего по Российской Федерации. Кроме того, средний показатель надоя на одну голову за 2006–2012 гг. составил в Чеченской Республике только 2266 кг и по этому показателю республика оказывается на 4 месте. В то же время наблюдается весьма высокая динамика. Так, если в среднем по Российской Федерации рост за 2006–2012 гг. составил 126,9%, а по СКФО 111,6%, то по Чеченской Республике 336,2%. И по этому параметру республика опережала все остальные субъекты и РФ и СКФО. То же самое следует сказать и относительно среднегодовых темпов роста, которые в Чеченской Республике выше, чем в других субъектах СКФО.

Но, несмотря на это, в динамике выявилось две тенденции, первая — высокая волатильность роста объема надоев на одну корову. В Чеченской Республике наблюдается самая высокая вариация данного показателя

Таблица 2. Динамика производства молока (в хозяйствах всех категорий; тысяч тонн)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Средняя за 2006–2012 гг.	2012 г. к 2006 г. в %
Российская Федерация	31339,1	31988,4	32362,6	32570,0	31847,3	31645,6	31830,9	31940,6	101,6
СКФО	1881,6	2049,2	2184,4	2271,2	2357,9	2493,5	2639,5	2268,2	140,3
Республика Дагестан	409,7	503,5	525,5	560,4	591,7	643,4	732,6	566,7	178,8
Республика Ингушетия	62,8	66,0	70,2	72,3	73,4	74,7	75,4	70,7	120,1
Кабардино-Балкарская Республика	264,5	282,0	312,0	337,8	369,7	405,9	444,5	345,2	168,1
Карачаево-Черкесская Республика	188,5	210,7	220,6	227,0	229,4	230,7	238,5	220,8	126,5
Республика Северная Осетия — Алания	140,0	140,8	186,2	189,6	197,2	211,1	222,0	183,8	158,6
Чеченская Республика	241,7	250,1	258,6	260,1	262,7	262,9	261,2	256,8	108,1
Ставропольский край	574,4	596,1	611,2	624,0	633,7	664,7	665,3	624,2	115,8

Таблица составлена на основании данных: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб./Росстат. — М., 2013. — 990 с.



среди субъектов СКФО. Вторая — показатель надоев ниже среднего по Российской Федерации и ниже среднего по СКФО. Причину данных тенденций мы видим опять-таки в несовершенной институциональной структуре содержания и выращивания крупного рогатого скота. Эта особенность подтверждается также и в разрезе кормового фактора (табл. 3).

По расходу кормов на одну голову Чеченская Республика в 2012 году вышла на уровень 24,3 центнеров условных кормовых единиц. Но при этом по уровню данного показателя оказалась на предпоследнем месте среди субъектов СКФО, уступая Ставропольскому краю. Кстати, данный показатель Чеченской Республики оказался ниже среднего по РФ на 4,5 единицы. В таких субъектах как Республика Дагестан кормовой рацион КРС превосходил показатель по Чеченской Республике на 3,5 единицы, Республика Ингушетия — на 12,2 единиц, Кабардино-Балкарская Республика — 11,7, Карачаево-Черкесская Республика — 1,3, Республика Северная Осетия-Алания — 0,1, т.е. коровы в Чеченской Республике получали кормов меньше, чем коровы во всех этих субъектах СКФО и России в целом. Этот вывод подтверждается также среднегодовыми данными за указанный период: кормовая база коров в Чеченской Республике оказывается более скудной, чем в других субъектах СКФО. Причем в отдельных случаях речь идет об отставании на порядок. А кормовая база является основой продуктивности животных. Поэтому недокорм или же нарушение его периодичности ведут к падению продуктивности животных. Следовательно, можно делать вывод о том, что КРС Чеченской Республики недополучают кормовых единиц.

В выращивании овец и коз Чеченская Республика занимает 21 место в рейтинге регионов РФ. В 2012 г. общее количество овец и коз в хозяйствах всех категорий составило 210,1 тыс. голов. При этом среди субъектов СКФО

Чеченская Республика занимает 5 место, уступая Республике Дагестан, Ставропольскому краю, Карачаево-Черкесской Республике и Кабардино-Балкарской Республике (табл. 4).

По темпам роста поголовья овец и коз, которые составили за анализируемый период 104,0%, Чеченская Республика уступала Карачаево-Черкесской Республике (112,5%), Кабардино-Балкарской Республике (108,3%), Ставропольскому краю (106,5%) и Республике Северная Осетия-Алания (104,4%). По сравнению с 2006 годом в 2012 году численность овец и коз в Чеченской Республике выросло почти в 1,3 раза. Этот темп роста опережал среднероссийский более 7 пунктов и по СКФО на 4 пункта.

Сопоставление динамики, а также численности поголовья овец и коз Чеченской Республики с соседними субъектами по СКФО и отдельными регионами страны дает основание утверждать, что там, где в основе выращивания овец и коз лежат промышленные методы, а их могут позволить крупные и средние сельскохозяйственные организации, там, во-первых, темпы роста выше (ибо они не ограничиваются так называемыми естественными условиями содержания животных), во-вторых, численность выше, и, в-третьих, устойчивая динамика.

В Чеченской Республике овцы и козы в основном содержатся в домашних хозяйствах граждан (60–80%). На долю сельскохозяйственных организаций приходится 8–10%, а на долю К(Ф)Х 20–30%. В среднем же по РФ ситуация следующая: до четверти в сельскохозяйственных организациях, до половины в домашних хозяйствах и более трети в К(Ф)Х. В СКФО ситуация еще более выражена в сторону сельскохозяйственных организаций и К(Ф)Х — более 70% овец и коз. Например, в 2012 году в Ставропольском крае в домашних хозяйствах граждан содержится около 33% овец и коз, Республике Дагестан только чуть больше 25%, а в Карачаево-Черкесской Республике в домашних хозяйствах содержится не более 14%.

Таблица 3. Расход кормов в расчете на одну условную голову крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях (центнеров кормовых единиц)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Средняя за 2006–2012 гг.	2012 г. к 2006 г. в %
Российская Федерация	29,9	29,4	29,6	29,4	28,4	28,3	28,8	29,1	96,3
СКФО	-	-	24,7	26,4	24,8	26,0	26,3	25,6	106,5
Республика Дагестан	23,4	25,7	24,6	24,9	25,1	29,1	27,8	25,8	118,8
Республика Ингушетия	42,3	31,0	29,0	34,1	30,3	34,3	37,0	34,1	87,5
Кабардино-Балкарская Республика	26,1	22,7	24,3	23,8	26,9	29,6	36,0	27,1	137,9
Карачаево-Черкесская Республика	22,2	23,6	23,4	25,5	23,8	26,5	25,6	24,4	115,3
Республика Северная Осетия — Алания	25,9	22,1	21,1	23,5	23,7	24,0	24,4	23,5	94,2
Чеченская Республика	19,3	21,2	19,9	22,2	24,7	23,7	24,3	22,2	125,9
Ставропольский край	27,0	23,9	25,4	28,0	24,5	23,8	23,9	25,2	88,5

Таблица составлена на основании данных: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб./Росстат. — М., 2013. — 990 с.

Таблица 4. Поголовье овец и коз (в хозяйствах всех категорий; на конец года; тысяч голов)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Средняя за 2006–2012 гг.	2012 г. к 2006 г. в %	Средне-годовой темп роста; %
Российская Федерация	20194,5	21503,2	21770,2	21986,3	21819,9	22858,0	24180,0	22044,6	119,7	103,0
СКФО	7867,6	8311,1	8522,9	8374,7	8327,7	8934,4	9665,0	8571,9	122,8	103,5
Республика Дагестан	4959,1	5001,7	4896,9	4528,6	4391,4	4631,8	5061,2	4781,5	102,1	100,4
Республика Ингушетия	71,0	76,2	78,6	82,2	93,0	87,2	71,4	79,9	100,6	100,1
Кабардино-Балкарская Республика	256,6	282,4	289,7	304,7	340,9	386,7	414,4	325,1	161,5	108,3
Карачаево-Черкесская Республика	688,3	754,7	871,5	992,9	1006,1	1239,3	1398,9	993,1	203,2	112,5
Республика Северная Осетия — Алания	68,7	72,5	77,6	85,9	88,9	88,9	89,0	81,6	129,5	104,4
Чеченская Республика	165,7	196,9	237,0	213,5	194,5	215,5	210,1	204,7	126,8	104,0
Ставропольский край	1658,2	1926,7	2071,7	2167,0	2212,9	2284,9	2420,1	2105,9	145,9	106,5

Таблица составлена на основании данных: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб./Росстат. — М., 2013. — 990 с.

Остальные же содержатся в сельскохозяйственных организациях и К(Ф)Х[3].

По производству скота и птицы на убой Чеченская Республика занимала в 2012 году 67 место среди субъектов РФ. В 2012 году производилось мяса на 21,2 тыс. тонн (табл. 5). По данному показателю Чеченская Республика опережает только Республику Ингушетию.

Впрочем, в отличие от других параметров сельского хозяйства (поголовье скота, надой и проч.) в данном аспекте наблюдается своеобразная предельность существующего потенциала. Это видно как по тому, что достигнув

в 2007 году объема в 20,1 тыс. тонн производство, практически, не меняется в течение последних пяти лет. За семь лет объем производства вырос только на 112,8%, тогда как в среднем по РФ на 153,3%, а по СКФО на 144,9%. Кроме того, среднегодовые темпы роста 102,0% оказываются самыми низкими по СКФО и ниже средних по РФ (107,4%). Это говорит о предельности имеющегося производственно-технологического и институционально-хозяйственного потенциала в сфере производства скота и птицы на убой. Поэтому для наращивания мощностей в этом сегменте требуется, во-первых, провести изме-

Таблица 5. Производство скота и птицы на убой (в убойном весе) (в хозяйствах всех категорий; тысяч тонн)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Средняя за 2006–2012 гг.	2012 г. к 2006 г. в %	Средне-годовой темп роста; %
Российская Федерация	5278,1	5790,1	6268,1	6719,5	7166,8	7519,5	8090,3	6690,3	153,3	107,4
СКФО	329,6	366,7	377,7	400,9	410,2	445,4	477,7	401,2	144,9	106,4
Республика Дагестан	72,5	76,7	81,6	84,3	87,3	92,3	101,5	85,2	140,0	105,8
Республика Ингушетия	2,3	2,7	3,1	3,1	3,1	3,3	3,2	3,0	139,1	105,7
Кабардино-Балкарская Республика	30,8	38,9	36,5	41,9	47,1	55,0	56,9	43,9	184,7	110,8
Карачаево-Черкесская Республика	18,7	19,5	24,0	28,3	29,7	31,1	32,2	26,2	172,2	109,5
Республика Северная Осетия — Алания	30,4	34,5	33,5	32,9	33,4	35,2	37,5	33,9	123,4	103,6
Чеченская Республика	18,8	20,1	20,0	20,3	20,5	20,7	21,2	20,2	112,8	102,0
Ставропольский край	156,1	174,3	178,9	190,1	189,0	207,9	225,2	188,8	144,3	106,3

Таблица составлена на основании данных: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб./Росстат. — М., 2013. — 990 с.

нения в технологической и производственной инфраструктуре, шире использовать промышленное производство, во-вторых, провести институциональные реформы, которые могли бы разделить производство и переработку, хранение и торговлю, в-третьих, осуществить эффективную систему государственной поддержки и государственного регулирования данного сегмента сельского хозяйства.

По сути, сельское хозяйство Чеченской Республики все это время работает лишь в сфере домашних хозяйств, крестьянских подворий. Крупные и средние сельскохозяйственные организации почти не задействованы. Поэтому повсеместно наблюдается низкая производительность

труда и эффективность производства. По показателю производительности труда в сельском хозяйстве Чеченская Республика занимает одно из последних мест по Северо-Кавказскому федеральному округу. Аналогичное положение и по использованию капитала. Чуть выше состояние с земельными ресурсами [2].

Таким образом, в настоящее время основным препятствием, сдерживающим интенсивное использование производственно-хозяйственного и ресурсного потенциала сельского хозяйства Чеченской Республики, является неразвитость институциональной подсистемы. Поэтому в настоящее время основное внимание следует уделить развитию институциональных реформ и преобразований.

#### Литература:

1. Исраилов, М.В. Институциональная структура сельского хозяйства Чеченской Республики // Молодой ученый. — 2014. — № 13 (72). — с. 142–146.
2. Исраилов, М.В. Современное состояние и перспективы модернизации институционально-ресурсного потенциала сельского хозяйства Чеченской Республики. — Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. — 248 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб./Росстат. — М., 2013. — 990 с.

## Анализ стратегий исследователей

Малкова Алина Алексеевна, аспирант

Центральный экономико-математический институт РАН (г. Москва)

Данная работа посвящена анализу влияния стратегий поведения исследователей на диффузионные потоки фундаментальных знаний. Диффузионные потоки знаний рассматриваются с позиции публикационной активности исследователей системы. В качестве носителя новых фундаментальных знаний рассматривается научная статья. Она же содержит ссылки автора на другие статьи, содержание которых использовалось автором при создании данной статьи. Количество данных ссылок считается мерой потока знаний переданных автору от исследователей, создавших данные знания. Иными словами, научные статьи (точнее их авторы) в данном исследовании выступают в качестве источников и реципиентов фундаментальных знаний. Диффузия знаний, то есть количество переданных знаний от источника к реципиенту измеряется количеством ссылок последнего на публикации статей источника. Величина диффузионных потоков во многом определяется стратегией, принятой реципиентом (или группой реципиентов) при проведении исследовательских работ. Если акторы-реципиенты ставят целью своей работы значительное расширение существующей базы знаний путем подхватывания уже известных результатов ИиР и их пошагового, инкрементального усовершенствования, то по-

токи диффузии, обеспечивающие данный процесс, могут быть весьма значительны. Если действия акторов-реципиентов направлены на получение знаний, радикально изменяющие ситуацию в данной области науки, то потоки диффузии знаний, необходимые для получения данных результатов не столь значительны, поскольку не существует или достаточно мало аналогов разрабатываемым результатам.

Реципиенты и источники знаний (акторы системы производства фундаментальных знаний) в данной работе объединены в укрупненные группы, сформированные по отраслям наук и мировым регионам. В качестве базы данных, определяющей продукты процесса производства знаний (публикации) и их диффузию, используется Web of Science.

При анализе процессов создания и диффузии знаний в отраслях наук, выделяются, в соответствии с методологией Web of Science, пять укрупненных научных отраслей: наука о жизни и биомедицина, естественные науки, технические и прикладные науки, искусство и гуманитарные науки, социальные науки. Для анализа пространственного распределения процессов рассматриваются следующие мировые регионы: Северная Америка, Западная Европа (15

стран Европейского союза со стажем), Восточная Европа, Тихоокеанский регион, Юго-восточная Азия и Япония (далее будем ссылаться на данный регион как регион Юго-Восточной Азии). Специальное внимание уделяется анализу российской и китайской системы производства новых знаний. Поэтому отдельно рассматриваются две страны — Россия и Китай. Чтобы выявить достоинства и недостатки стратегий акторов НИС этих стран производится бенчмаркинг, то есть сопоставление российских и китайских показателей процесса создания и диффузии знаний с соответствующими показателями мировых регионов.

### 1. Основные типы диффузии знаний как характеристики процесса создания новых знаний

Возможен и другой вариант процесса подхватывания возникающих новых знаний. При реализации этого варианта первая волна интереса исследователей-акторов (аналогичная только что описанной) сменяется второй волной подхватывания и расширения первичных знаний. Иными словами, после некоторого падения интереса к знаниям, сформулированных в первичных публикациях, возрождается интерес к развитию этих знаний и начинают доминировать стратегии исследователей, направленные не на создание радикально новых знаний, а на распространение и инкрементальное совершенствование уже существующей базы знаний. Наличие такой второй волны динамики диффузионных потоков знаний характерно для гуманитарных наук, в частности социологии, где первая волна резкого роста интереса к первичным знаниям (в первые 2–3 года) сменяется вторичной волной подхватывания спустя 7–10 лет.

Приведенные эмпирические данные свидетельствуют о необходимости разработки и применения математических моделей подхватывания и диффузии новых знаний, способных отразить только что описанные типы стратегий акторов в процессах создания новых знаний.

Процессы диффузии новых знаний обладают многими чертами сходными с процессами диффузии инноваций. Класс диффузионных моделей в области инноваций достаточно широк [2]. В данной работе для построения базовой модели диффузии знаний используется однофакторная и двухфакторная диффузионная модели Басса [1], применение и развитие которых позволяет описать разных типов стратегий акторов-исследователей при создании новых знаний и характерные черты соответствующие им процессы распространения новых знаний, указанные выше.

Ниже при изложении моделей Басса в аспекте ее применения к распространению новых знаний предполагается, что существует два канала передачи информации о новых знаниях, формирующих соответственно первую и вторую волны интереса к первичным знаниям.

Используя первый из них пользователи (акторы-исследователи) получают новые знания из внешних первичных источников. В качестве первичных источников выступают научные статьи, обладающие высокой степенью новизны. При этом исследователи чаще всего выбирают источник новых знаний, исходя из его положительной репутации — известного имени автора публикации, или высокого импакт-фактора научного журнала. Акторы, которые пользуются этим каналом передачи информации, являются адаптаторами новых знаний. Если через некоторое время в среде исследователей после некоторого падения интереса к первичным знаниям не наблюдается появления новых акторов, деятельность которых направлена на дальнейшее распространение этих знаний, то процесс диффузии знаний на этом заканчивается. Для описания данного канала рационально использование однофакторной процесса Басса.

Если процесс диффузии знаний не затухает, то начинает действовать второй канал передачи знаний. В основе действия второго канала лежит вторичное использование знаний, переработанных адаптаторами. Класс исследователей-акторов, обеспечивающих действие второго канала, по сути, образуют имитаторы известных научных

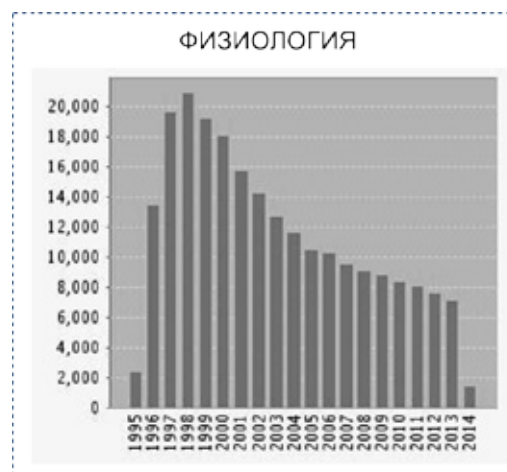


Рис. 1. Структура цитируемости знаний произведенных в 1995 году по физиологии

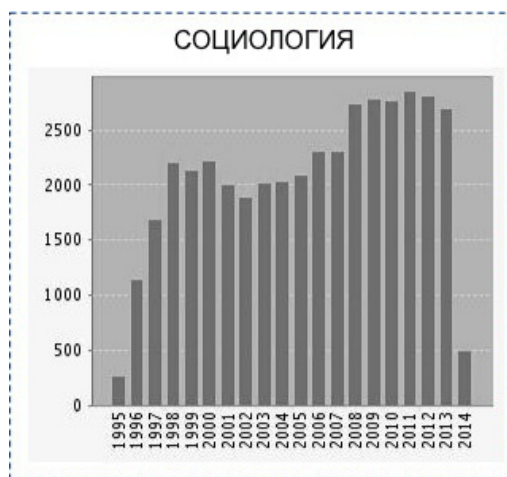


Рис. 2. Структура цитируемости знаний произведенных в 1995 году по социологии

результатов, которые во многом повторяя уже известные результаты, пытаются их несколько усовершенствовать. Необходимо отметить, что имитаторы получают информацию о первичных знаниях в результате использования первого канала.

Что же касается взаимодействий между двумя типами акторов, то данная модель является ассиметричной, так как первый тип исследователей — адаптаторы оказывают влияние на второй тип — имитаторов, но не существует обратного взаимодействия. При этом стоит отметить принцип усиливающейся обратной связи — количество адаптаторов увеличивает поток новых имитаторов за счет эффекта межличностных коммуникаций.

Для описания последовательного действия двух каналов в большей степени подходит двухфакторная модель Басса.

## 2. Двухфакторная модель диффузии

Из рис. 3 видно, что существует два локальных максимума цитируемости статей. Первый из них является результатом распространения нового знания среди исследователей-адаптаторов (передача информации о новом

продукте осуществлялась посредством первого канала). Второй максимум образуется путем распространения нового знания среди исследователей-имитаторов.

Для более точного анализа перейдем к двухфакторной модели.

В двухфакторной модели Басса исследователи делятся на два класса — адаптаторы и имитаторы, а также данная модель определяет влияние первого класса исследователей на второй. В нижеприведенных формулах учитывается, что:

- фактор внутреннего влияния для адаптаторов  $q_1=0$ ;
- факторы внешнего влияния для адаптаторов и имитаторов одинаковы  $p_1=p_2=p$ ;
- кумулятивное число ссылок на статьи, в которых могут использоваться новые знания  $m_1+m_2=m$ , где  $m_1$  — кумулятивное число ссылок на статьи, которые относятся к классу адаптаторов новых знаний;  $m_2$  — кумулятивное число ссылок на статьи, которые относятся к классу имитаторов новых знаний;
- число ссылок на статьи, в которых на момент  $t$  уже использовались новые знания  $N_1(t) + N_2(t) = N(t)$ , где  $N_1(t)$  — число ссылок на статьи, в которых к моменту  $t$  новые знания уже использовались адаптаторами;  $N_2(t)$  — число

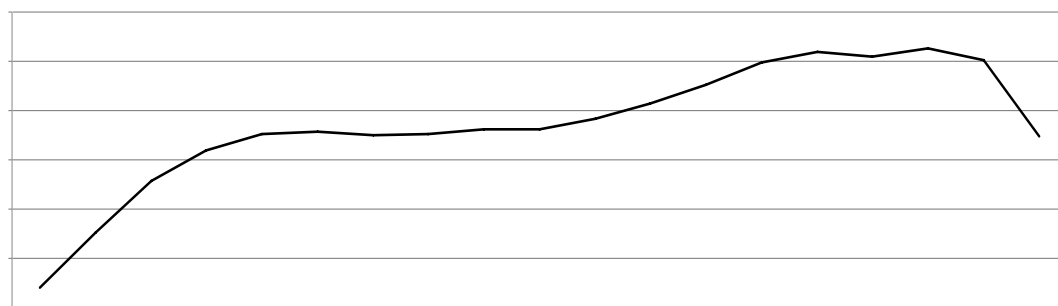


Рис. 3. Цитируемость статей по экономике, опубликованных в 1995 году

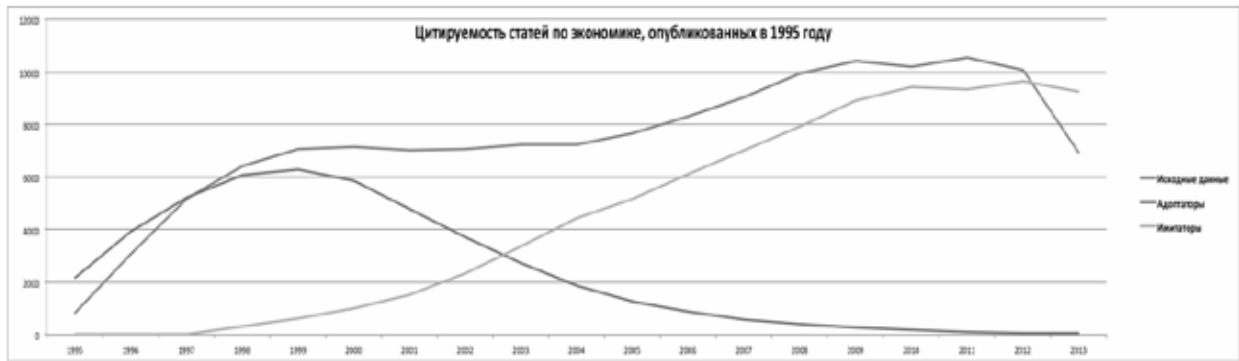


Рис. 4. Моделирование поведения адаптеров и имитаторов на примере цитируемость статей по экономике, опубликованных в 1995 году

ссылок на статьи, в которых к моменту  $t$  новые знания уже использовались имитаторами;

Динамика распространения новых знаний:

Адаптерами

$$\frac{dN_1(t)}{dt} = p_1 [m_1 - N_1(t)] \quad (1)$$

Имитаторами

$$\frac{dN_2(t)}{dt} = p_2 [m_2 - N_2(t)] + q_2 [N_1(t) + N_2(t)] [m_2 - N_2(t)] \quad (2)$$

Прирост ссылок произведенных адаптерами за момент времени  $t$  пропорционален вероятности появления нового знания у адаптеров, а также количеству знаний произведенных адаптерами за момент времени  $t$ . В то время как прирост ссылок совершенных имитаторами равен сумме адаптационных характеристик, когда знания получают первым путем передачи информации, и имитационных характеристик.

Тогда общая формула распространения новых знаний:

$$\begin{aligned} \frac{dN(t)}{dt} &= p [m_1 + m_2 - N_1(t) - N_2(t)] + q_2 N(t) [m_2 - N_2(t)] = \\ &= p [m - N(t)] + q_2 N(t) [m_2 - N_2(t)] \end{aligned} \quad (3)$$

Таким образом суммарный прирост ссылок пропорционален кумулятивному адаптационному поведению как адаптеров, так и имитаторов, а также имитационному поведению имитаторов.

Литература:

1. Bass, F. M. A new product growth model for consumer durables // Management Science. 1969
2. Fareena Sultan, John U. Farley, Donald R. Lehmann A Meta-Analysis of Diffusion Models // Journal of Marketing Research. 1990.
3. Franses, P. H. Forecasting in marketing. Econometric Institute Report EI 2004–40, EUR
4. Mahajan, V., Muller E., Bass F. New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research // Journal of Marketing. 1990. Vol. 54.

На рис. 4 показано прогнозирование диффузии новых знаний адаптерами и имитаторами с помощью двухфакторной модели Басса.

Данная модель (3) содержит три параметра ( $p$ ,  $q$ ,  $m$ ), нахождение которых можно осуществить с помощью МНК [4]. Процедура МНК включает в себя оценку параметров путем дискретного или регрессионного аналога

$$\text{дифференциального уравнения (3)–(4): (где } \square = \frac{N_2(t)}{N(t)} \text{)}$$

$$N(t+1) - N(t) = pm + N(t)(q_2 m_2 - p) - gq_2 (N(t))^2 \quad (4)$$

$$\text{Тогда: } n(t) = a_1 + a_2 N(t) + a_3 (N(t))^2 \quad (5)$$

где  $a_1 = pm$ ;  $a_2 = q_2 m_2 - p$ ;  $a_3 = -gq_2$ .

Использование МНК метода позволит выделить коэффициенты внутреннего ( $a_1$ ) и внешнего ( $a_3$ ) влияния без решения диффузионных уравнений для всех рассматриваемых объектов. Подразумевается, что параметры  $m$  и  $\gamma$  одинаковы внутри группы рассматриваемых объектов, поэтому для целей данной работы достаточно определить  $a_1$  и  $a_3$ .

### 3. Выводы

В результате анализа модели были выделены адаптационные и имитационные параметры стратегий акторов системы производства фундаментальных знаний (отдельных ученых, отраслей наук, мировых регионов и т. д.)

## Роль учетной политики в системе управленческого учета

Мантуленко Валентина Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент;

Молчанов Иван Александрович, магистрант  
Самарский государственный экономический университет

Переход российской экономики от административной системы хозяйствования к рыночной существенно изменил условия деятельности организаций. Их конкурентоспособность на современном этапе во многом определяется отлаженной системой информационного обеспечения управления деятельностью хозяйствующего субъекта, в рамках которой, как правило, функционируют три вида учета: финансовый, налоговый и управленческий. Цели, принципы и правила их ведения различны. Фундаментальной основой построения учетной системы является учетная политика организации, во многом обуславливающая экономическую эффективность её деятельности. Выбор варианта учетной политики зависит от ряда факторов.

Управление играет существенную роль в деятельности организации. Основой разработки и реализации управленческих решений является соответствующая информация о состоянии управляемого объекта и его окружения, выполнении управляющих команд и полученных результатах, в общей совокупности экономической информации определяющее значение при этом имеют данные бухгалтерского учета. В современных условиях практика учета в России свидетельствует о том, что большинство отечественных организаций осуществляет традиционный бухгалтерский учет, в некоторых случаях с применением принципов МСФО, и относительно новый, налоговый. Управленческий учет в организациях не ведется вообще или развит очень слабо [2].

По оценкам специалистов, в экономически развитых странах фирмы и компании 90% рабочего времени и ресурсов в области бухгалтерского учета тратят на постановку и ведение управленческого учета, в то время как на традиционный учет уходит только оставшаяся часть. В отечественных же организациях это соотношение обратное [1].

Традиционно под управленческим учетом понимается установленная организацией система сбора, регистрации, обобщения и предоставления информации о хозяйственной деятельности организации и ее структурных подразделений для осуществления учета, планирования, контроля и управления этой деятельностью. Основной целью управленческого учета считается предоставление руководителями и специалистам организации и ее структурных подразделений плановой, фактической и прогнозной информации о деятельности организации и ее внешнем окружении для обеспечения возможности принятия обоснованных управленческих решений. При этом отмечается, что процесс подготовки такой информации может существенно отличаться от такового в финансовом учете.

Основными пользователями информации управленческого учета являются высшее руководство организации, руководители структурных подразделений и специалисты. Через механизм управленческого учета высшее руководство получает:

управленческие отчеты о результатах производственной, финансовой и инвестиционной деятельности организации и ее основных структурных подразделений за прошедший отчетный период и на конкретный период времени;

материалы анализа влияния внутренних и внешних факторов на результаты деятельности организации и ее основных структурных подразделений;

плановые и прогнозные показатели на предстоящий период.

На этой основе руководители структурных подразделений формируют оперативную стратегию реализации долгосрочных целей развития организации. Они получают управленческие отчеты о деятельности подразделений на конкретный момент времени, результаты их аналитической обработки, плановую и прогнозную информацию о подразделении, а также информацию о смежных подразделениях и контрагентах. Специалисты получают информацию в пределах своей компетенции о деятельности организации и ее структурных подразделений, а также прогнозы внутренних и внешних факторов, оказывающих влияние на результаты хозяйственной деятельности.

К основным задачам управленческого учета относят:

— учет наличия и движения материальных, финансовых и трудовых ресурсов и предоставление информации по ним менеджерам;

— учет затрат и доходов и отклонений по ним от установленных норм, стандартов и смет по организации в целом, ее структурным подразделениям, центрам ответственности, группам изделий, технологическим решениям и другим позициям;

— исчисление различных показателей фактической себестоимости продукции (работ, услуг) и отклонение от нормативных и плановых показателей;

— определение финансовых результатов деятельности отдельных структурных подразделений, по центрам ответственности, новым технологическим решениям, реализованным изделиям, выполненным работам, оказанным услугам и др.;

— контроль и анализ финансово-хозяйственной деятельности организации, ее структурных подразделений и других центров ответственности;

— планирование финансово-хозяйственной деятельности организации в целом, ее структурных подразделений и других центров ответственности;

— прогнозирование и оценка прогноза (представление заключения о воздействии ожидаемых в будущем событий на основе анализа прошлых событий и их количественная оценка для целей планирования);

— составление управленческой отчетности и ее представление управленческому персоналу и специалистам для управления производством и принятия решений на перспективу.

Применительно к управленческому учету учетная политика организации — это принятая ею совокупность способов ведения учета, калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) и составления внутренней отчетности с целью контроля и управления деятельностью организации.

На выбор и обоснование учетной политики по управленческому учету решающее влияние оказывают те же факторы, что и на учетную политику для целей бухгалтерского финансового учета (организационно-правовая форма организации, отраслевая принадлежность, вид деятельности, масштабы деятельности, управленческая структура организации и структура бухгалтерии финансового и управленческого учета, финансовая стратегия организации, материальная база, степень развития информационной системы в организации, в том числе управленческого учета, уровень квалификации работников, занимающихся управленческим учетом).

Кроме того, принимаются во внимание задачи, которые определены для бухгалтерского управленческого учета, уровень его развития в организации, наличие обоснованных норм и нормативов использования ресурсов, действующие и планируемые к внедрению системы контроля использования ресурсов, системы материального стимулирования работников за конечные результаты их деятельности и другие особенности деятельности организации.

Учетная политика организации формируется работником, на которого возложена ответственность за организацию и ведение управленческого учета, и утверждается руководителем организации. Принятая учетная политика подлежит оформлению соответствующей организационно-распорядительной документацией (приказами, распоряжениями и т. п.) организации.

Понятие учетной политики появилось в научном обиходе относительно недавно. Во времена административно-командной системы управления экономикой нашей страны у предприятий, организаций и учреждений не было никаких возможностей что-либо выбирать в организации или технике учета. Действовали жесткие, четко определенные инструкции, вольное толкование которых рассматривалось как нарушение. С началом экономических реформ в России началось и реформирование действующей системы бухгалтерского учета и ее адаптация к международным стандартам бухгалтерской отчетности. Первым

шагом в этом направлении стала разработка российских стандартов бухгалтерского учета.

Учетная политика — это совокупность способов ведения управленческого учета, принятая в организации. Значение учетной политики в деятельности организации весьма велико, так как принятые в ней способы учета играют важную роль в процессе выработки и принятия управленческих решений. Именно поэтому можно говорить об учетной политике как об инструменте управленческого учета. Исходя из этого руководитель организации и другие лица, ответственные за управленческий учет, должны очень серьезно относиться к выработке учетной политики для своей организации. От этого во многом будет зависеть, насколько эффективно, оперативно и гибко будет осуществляться дальнейшая деятельность организации. Необходимость разработки и принятия учетной политики каждой организацией предусматривается на самом высоком законодательном уровне.

Значение учетной политики для организации переоценить довольно трудно. Совершенно справедливо приказ об учетной политике называют внутренним нормативным документом, во многом определяющим правила организации и техники учета.

Учетная политика, как уже отмечалось, является своеобразным инструментом управленческого учета, так как принятые в ней решения влияют на процесс формирования затрат организации и, следовательно, себестоимости продукции. То есть, учетная политика должна строиться таким образом, чтобы максимально соответствовать интересам организации. С другой стороны, оказывая непосредственное влияние на процесс формирования себестоимости, учетная политика во многом определяет размер налоговых платежей организации. Это еще одно подтверждение важности и необходимости продуманной учетной политики. Принятые в ней правила отражения в учете отдельных объектов, применение разработанных в организации способов учета или распределения наиболее важных показателей, закрепленных в учетной политике, становятся нормой и для налоговых инспекций, даже если какой-либо вариант, избранный организацией, по каким-то причинам не устраивает налоговые органы. Конечно, это возможно лишь в том случае, если организация не превысила своих полномочий, а действовала в рамках, предоставленных ей законом и другими нормативными документами.

Формирование учетной политики предприятия, соответствующей специфики его деятельности, его структуре и другим условиям — одно из важных условий его эффективного функционирования.

Создание и применение учетной политики в системе управленческого учета, как отмечает Е.Е. Лялькова, позволит сформировать и преобразовать первичную информацию в вид, в наибольшей степени отвечающий поставленным целям внутрифирменного управления (ценообразование, анализ доходности отдельных видов продукции, структуры ассортимента и т. д.) и способствующий принятию оптимальных управленческих решений [2].



Постановлением Правительства Российской Федерации от 06 марта 1998 г. №283 была утверждена Программа реформирования бухгалтерского учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности. В целях ее исполнения были приняты новые положения по бухгалтерскому учету, что повлекло за собой внесение изменений и дополнений в содержание учетной политики. Введение с 01.01.2002 года главы 25 «Налог на прибыль организаций» НК РФ законодательно закрепило понятие налогового учета, потребовав от организаций, помимо бухгалтерской учетной политики, составления учетной политики для целей налогообложения. Таким образом, учетная политика имеет большее значение для понимания содержания финансовой отчетности.

Исходя из того, что наиболее типичным мотивом при выборе способа ведения бухгалтерского учета для российских организаций является минимизация налоговых платежей, Соколов Я. В. и Пятов М. Л. считают, что учетная политика — это всего лишь средство обеспечить легальными способами желаемую величину прибыли [6].

Лялькова Е. Е. не разделяет данную точку зрения, поскольку минимизация налоговой нагрузки — не единственная цель хозяйствующих субъектов. Напротив, эмитент, стремясь стать привлекательным в глазах потенциальных инвесторов, вынужден заботиться о наращивании и капитализации прибыли [2].

Однако, несмотря на сформировавшуюся нормативную базу и многолетнюю историю применения учетной политики, мнения современных авторов по поводу значения и целесообразности ее практического использования до сих пор не являются однозначными.

В частности, Медведев М. Ю., Суворов А. В., Шнейдман Л. З. заостряют внимание на роли учетной политики в подготовке финансовой отчетности и видят в учетной политике, прежде всего, совокупность конкретных принципов, основ, условий и правил, принятых организациями для подготовки и представления финансовой отчетности. В частности, Медведев М. Ю. отводит учетной политике роль текстовых пояснений к отчетности, служащих уточнением применяемых организацией способов учета и уплаты налогов [3;7;8]. Такой подход, по мнению Ляльковой Е. Е., ближе всего к пониманию МСФО. В отличие от российской практики, международные стандарты оперируют этим понятием применительно к финансовой отчетности, а не бухгалтерскому учету в целом [2].

Медведев М. Ю. полагает, что учетная политика лишь декларирует, но не составляет принципы учета, не отменяет его правила, а предоставляет субъекту учета некоторую, очень незначительную свободу действий [3]. Ее

необходимость, по мнению ученого, связана с тем, что порядок учета недостаточно регламентирован и допускает возможность выбора одного из нескольких альтернативных вариантов.

Такие авторы, как Николаева С. А., Гришкина С. Н. и Рожнова О. В., определяют учетную политику, с одной стороны, как ряд процедур и методов бухгалтерского учета, выбранных и последовательно применяемых организацией, считающей, что именно данные процедуры и методы наилучшим образом соответствуют условиям деятельности и требованиям полного представления результатов и финансового положения. С другой стороны, подчеркивают авторы, учетная политика — это документ, отражающий варианты и специфические способы формирования информации о финансовом положении и финансовых результатах деятельности конкретной организации. Такое определение возражений не вызывает, однако, оно рассматривает учетную политику лишь на микроуровне, игнорируя политику государства в области учета [4,5].

Представление об учетной политике должно основываться на понятии собственно термина «политика» (от греч. *politica* — «государственные или общественные дела»). Она всегда и на любом уровне связана с определением форм, задач, содержанием той или иной деятельности при участии в делах государства. Ян Вильямс определяет государственную экономическую политику как генеральную линию действий и совокупность мер, проводимых правительством от лица государства в области производства, распределения, обмена, потребления, накопления, экспорта, импорта, экономического продукта в стране [9]. Следовательно, можно заключить, что учетная политика является частью, структурным элементом общеэкономической политики государства. Исходя из этого, понятие «учетная политика» следует рассматривать на макро- и микроуровнях.

В современных конкурентных условиях, управляющие компаний вынуждены искать и рассматривать альтернативные варианты решений проблем, возникающих на пути развития организаций. Важно, чтобы каждое принимаемое решение было обосновано. Поэтому процесс управления предприятием должен быть не стихийным, а продуманным и спланированным.

Условия рынка постоянно изменяются, конкуренты направляют все силы на достижение преимуществ, предоставляя потребителям новые услуги, снижая цены, тарифы и т. п. Управленческий учет позволяет формировать и использовать экономическую информацию для принятия важных управленческих решений. Следовательно, разработка учетной политики для целей управленческого учета является одним из важных этапов постановки управленческой учетной системы предприятия.

#### Литература:

1. Керимов, В. Э. Управленческий учет: Учеб. — М.: Дашков и Ко, 2003.
2. Лялькова, Е. Е. Учетная политика в системе управленческого учета. Автореф. дисс... к. э. н., М., 2008.

3. Медведев, М. Ю. Учетная политика: бухгалтерская и налоговая. — 4-е изд., стереотип. — М.: ФБК-ПРЕСС, 2005.
4. Николаева, С. А. Учетная политика организации на 2003 год // Бухгалтерское приложение к газете «Экономика и жизнь» — декабрь 2002. Выпуск 50.
5. Рожнова, О. В., Гришкина С. Н. Учетная политика предприятия. Формирование, раскрытие. — М.: Экзамен, 2001.
6. Соколов, Я. В., Пятов М. Л. Бухгалтерский учет для руководителя (с учетом нового Плана счетов 2001 г.). М.: Проспект, 2001.
7. Суворов, А. В. Международные и российские подходы к учетной политике хозяйствующих субъектов // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях — февраль, март 2005. №4, 5.
8. Шнейдман, Л. З. Как согласно МСФО формируется учетная политика компании? // Финансовая газета — июнь, 2002. №24.
9. Ян Вильямс, Справочник GAAP с комментариями. (Выпуск 1). — М.: ИНФРА-М, 1998.

## Вендинг как интегратор в промышленности

Мастихин Алексей Александрович, старший преподаватель;  
Созонтова Анастасия Олеговна, студент;  
Попов Кирилл Александрович, ассистент, аспирант;  
Пискарева Юлия Евгеньевна, студент;  
Кесслер Екатерина Сергеевна, студент;  
Пискарев Александр Евгеньевич, старший преподаватель  
Московский государственный университет пищевых производств

Вопросам интеграционных процессов в промышленности и образовании в последнее время посвящено значительное количество работ [1–10]. Одним из элементов данной интеграции можно рассмотреть и процесс вендинга в промышленности.

В переводе с английского языка «вендинг» (*vending*) означает продажу товаров и услуг через торговый автомат. Вендинг, как процесс включает в себя все формы автоматизированной торговли, т. е. торговли без участия человека в акте купли-продажи. К вендинговому бизнесу относятся все автоматы по продаже продовольственных и непродовольственных товаров. Автоматизированная торговля — это более широкое понятие, включающее в себя вендинг и автоматы по продаже услуг, например, почтовые автоматы [11].

Розничная торговля через торговые автоматы осуществляется как продовольственными, так и непродовольственными товарами. Автоматы могут располагаться в торговой сети, на улице, в производственном, лечебном учреждении, а также в учреждениях культуры и быта.

Ведущие вендинговые автоматы — автоматы по продаже горячих напитков. Их преимущество в том, что горячие напитки предпочитает все население, любой страны, соответственно доход с таких автоматов стабилен. Производители таких автоматов находятся в Италии, Японии, Китае, и др. Так же преимущества таких автоматов в том, что они могут готовить напитки из натурального зернового кофе. Автоматы могут работать круглый год, т. е. автоматы могут работать при температурах от –35 до 50

градусов Цельсия. Такие автоматы защищены от вандализма и перепадов температур, имеют экономичное энергопотребление.

Автомат для продажи продуктов питания и прохладительных напитков так же очень популярен. Такие автоматы цивилизованная и современная альтернатива уличных ларьков. Тем более, что сейчас проходят программы по уменьшению числа ларьков на улицах нашего города, поэтому такие автоматы могут стать выходом для некоторых предпринимателей. Возможность установки таких автоматов как на улице, так и в офисах, они защищены от вандализма и морозоустойчивы. Автоматы по продаже горячего питания — сэндвичей, обедов, пиццы, хот-догов и т. д. Такие автоматы решают основную проблему — доступного и полноценного горячего питания в местах, где размещение кафе или столовой невозможно. Работают такие автоматы 24 часа в сутки, без перерывов.

Вклад вендинга в решение промышленных задач выглядит следующим образом:

— Совершенствование и приведение к европейским стандартам инфраструктуры мелкорозничной торговли города

— Создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций в потребительский рынок города

— Возможность для горожан приобретать необходимые товары категории «быстрой покупки» в шаговой доступности

— Модернизация индустрии розничной торговли города

— Развитие и поддержка новой современной и динамично развивающейся индустрии.

Вендинг сегодня это один из наиболее динамичных и перспективных видов розничной торговли и способов предоставления услуг. На сегодняшний день практически во всех городах страны можно найти немало компаний-поставщиков, предлагающих торговые автоматы различных производителей и обещающих покупателям всевозможные условия как по ценам, гарантийному и сервисному обслуживанию, условиям поставки, так и по дополнительному сервису: обучению, поставкам ингредиентов и расходных материалов, консультациям и т.д. Однако, не смотря на это вендинг как бизнес, занимает пока менее 1% от общего объема розничной торговли (0,37–0,38%) в мире. Однако в некоторых странах, где стоимость рабочей силы и аренды велика — Япония, США, Великобритания — вендинг занимает до 3–5% от оборота розничной торговли. А по некоторым товарным группам до 10%. Благодаря большей мобильности, вендинг ранее, чем вся розничная торговля, адаптировался к новым экономическим условиям и продемонстрировал рост в 2009 году. В то время как «большая розница» показала снижение объемов на 6,4%. В США количество автоматов составляет 6829000 штук, на один автомат приходится 35 человек. В Японии количество автоматов составляет 5582200 штук, и на один автомат — 23 человека. В Испании количество автоматов — 620000 штук, на один автомат приходится 73 человека. В России количество автоматов всего 50000 штук, а на один автомат приходится 2860 человек. Таким образом, видно, что уровень вендинга в нашей стране более низкий, чем в развитых странах. Отсюда следует вывод, что вендинг в России будет развиваться, площади и возможности в нашей стране есть. К концу 2012 года вендинг вышел на докризисный уровень с объемом в 47 млрд. долларов.

По данным Национальной Ассоциации Автоматизированной Торговли (НААТ) и Европейской ассоциации вендинга (EVA), в России действует 227000 единиц вендингового оборудования, потенциал роста до 1000000 штук [12].

Не смотря на то, что российский рынок вендинга считается одним из самых перспективных, имеется и ряд насущных проблем в его развитии. Во-первых, развитие российского вендинга как было, так и осталось в руках частных, во-вторых, открытие нового бизнеса, особенно малого, в России связано со многими рисками, особенно на фоне повышения страховых взносов в 2013 году для ИП. И, наконец, в России вендинг — это традиционно малый бизнес. В России вендинг не получает такой поддержки государства, как в других странах. Только в 2011 году Москва задумалась о развитии инфраструктуры розничной торговли в столице. Были демонтированы многие точки розничной торговли, с планами заменить их торговыми автоматами. Однако в связи с тем, что установка торговых автоматов и покупка на торгах точек выливается в существенную сумму, проект развива-

ется не так быстро, как хотелось бы властям. Полностью адаптировать автоматы к установке на улицах и позволить себе поставить хотя бы 10 машин могут только крупные компании, коих не так уж и много не только в Москве, но и в России [13].

Отечественный предприниматель отдает предпочтение европейскому производителю и процентов 60% нашего рынка занято именно им. Но стоит отметить, не смотря на то, что по количеству местных производителей мы отстаем от Европы, США и Китая, практически все российские производители со временем укрепляются на рынке. Качество оборудования растет, растет дилерская сеть, открываются сервисные центры в регионах.

Из Европы к нам на экспорт в основном едут кофейные и снековые автоматы. Из Китая — детские аттракционы и другое развлекательное оборудование. На этом рынке также присутствуют и европейские производители, 40% против 60% китайских производителей.

Российских компаний, производящих кофейные и снековые автоматы, очень мало. Лидер в этом сегменте — компания «Уникум», которой принадлежит 70% рынка производства кофейных и снековых автоматов.

В России в основном производят торговые автоматы для других направлений. Тенденция понятна. Никто, кроме самых крупных производителей, не решается соперничать с европейцами в производстве кофейных автоматов. Кроме того, производители стараются занять новые ниши.

Традиционно в России производят: автоматы газировки; кислородные коктейлеры; автоматы — незамерзайки; копировальные автоматы; информационные и рекламные киоски; терминалы; автоматы по продаже штучного товара в упаковке и капсулах.; автоматы по продаже воды; иини-снеки.

В целом 2012–2013 годы были ознаменованы новыми производителями автоматов газированной воды. Тогда как в 2010–2011 это были производители копировальных автоматов и автоматов по продаже незамерзайки. Ингредиенты для торговых автоматов также стали производить в России, начиная с 2011 года. И пока российские компании удерживают свои позиции в сегменте.

Компания «ЛэндВенд Вятка» — крупный производитель и поставщик автоматизированных систем продажи товаров и услуг (вендингового оборудования).

Собственное производство компании «ЛэндВенд Вятка» основано на использовании инновационных технологий в области вендинга. В переводе с английского вендинг (vending) означает продажу товаров или услуг через торговый автомат. Каждый этап, от проектирования до поставки готового оборудования — это насыщенная работа технологов, разработчиков, аналитиков и маркетологов.

Компания «ЛэндВенд Вятка» предлагает как готовые решения для собственного бизнеса, так и дополнительные варианты получения прибыли на квадратный метр торговой площади, благодаря разработанными

ООО «ЛэндВенд Вятка» вендинговым аппаратам и бизнес — планам, которые ежедневно подтверждают свою эффективность.

Свою деятельность компания начала в 2007 году с освоения производства и проектирования высокотехнологичного оборудования для будущего бизнеса. И уже в 2010 году на рынок вышла первая новинка «ЛэндВенд Вятки» — кислородный Коктейлер O2Box.

O2 box — кислородный коктейлер, не имеющий аналогов на российском и мировом рынках. Продукция аппарата — кислородный коктейль — вкусный и полезный для здоровья продукт, любимое лакомство детей и взрослых.

Приготовление коктейля полностью автоматизировано и не требует присутствия человека. Коктейль про-

изводится по закрытой технологии, разработанной ООО «ЛэндВенд Вятка».

Три вида кислородных коктейлей на основе натуральных сиропов с содержанием корня солодки.

— Удобный в обслуживании за счет продуманной архитектуры и компоновки;

— Большой запас ингредиентов гарантирует продолжительную автономную работу;

— Современный контроллер обеспечивает гибкость настроек и простоту обслуживания;

— Возможность онлайн мониторинга с помощью GPRS-модема;

Надежная работа на протяжении всего периода эксплуатации за счет использования качественных комплектующих и платежных систем [14].

#### Литература:

1. Скляренко, С. А., Мاستихин А. А., Филиппова М. Г., Каппушева Ф. М. Формирование инновационного кластера взаимодействия образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования и предприятий пищевой отрасли г. Москвы // Пищевая промышленность. 2013. №3. с. 58–59.
2. Скляренко, С. А. Научно-методические подходы к формированию стратегии развития производственной инфраструктуры предприятий пищевой промышленности. Диссертация на соискание уч. ст. к. э. н./Москва: МГУПП. 2011
3. Скляренко, С. А., Панченко Т. М., Селиванов И. А., Головенко М. В. Перспективы развития промышленного туризма в России// Российское предпринимательство. 2011. №10–1. с. 146–150.
4. Скляренко, С. А., Мастихин А. А., Филиппова М. Г., Каппушева Ф. М. Оценка механизмов перспективного развития инновационно-образовательного кластера «Технологии питания»// Сборник научных трудов SWorld. 2013. Т. 32. №2. с. 24–27.
5. Мастихин, А., Скляренко С., Каппушева Ф., Филиппова М. Инновационно-образовательный кластер, как эффективный механизм развития профессионального образования// РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. №2. с. 321–324.
6. Скляренко, С. А., Суворов О. А., Мастихин А. А., Филиппова М. Г., Каппушева Ф. М. Модели сотрудничества науки и производства в пищевой промышленности// Молодой ученый. 2013. №7. с. 246–249.
7. Строев, В. В., Скляренко С. А., Суркова Н. Ю., Ростовцева Н. П. Взаимодействие предприятий пищевой промышленности и профильных высших учебных заведений// Пищевая промышленность. 2012. №7. с. 37–39.
8. Скляренко, С. А., Мастихин А. А., Филиппова М. Г., Каппушева Ф. М., Суворов О. А., Муххамад Х. З. Производственная инфраструктура — как ядро кластера// Сборник научных трудов SWorld. 2013. Т. 38. №3. с. 57–60.
9. Бойко, А. С., Скляренко С. А. Инновационный кластер как генератор организации работы центров аттестации и сертификации кадров// в сборнике: Создание центров аттестации и сертификации кадров в сфере торговой политики, урегулирования споров и защиты интересов предприятий в условиях членства в ВТО. Сборник Международной конференции. 2013. с. 47–48.
10. Стригина, М. А., Скляренко С. А., Филиппова М. Г., Мастихин А. А., Гребиниченко К. А. К теоретическим основам повышения эффективности промышленного предприятия на современном этапе// Экономика и предпринимательство. 2013. №12–4. с. 339–342.
11. Вендинг // Википедия — свободная энциклопедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%C2%E5%ED%E4%E8%ED%E3>
12. Независимый форум о вендинге // Кислородные коктейлеры O2Box. URL: <http://infovend.ru>
13. Журнал о вендинг-бизнесе с торговыми автоматами// URL: <http://www.e-vending.ru>
14. Национальная Ассоциация Автоматизированной Торговли (ННАТ) // URL: <http://www.rnva.ru>

## Основы формирования и характеристика особых экономических зон туристско-рекреационного типа на территории РФ

Меджидов Заур Уруджалиевич, аспирант

Дагестанский государственный институт народного хозяйства (г. Махачкала)

Идея создания особой экономической зоны (ОЭЗ) обусловлена стремлением к интеграции с мировой экономикой либо же необходимостью становления отдельных видов деятельности, имеющих весомое значение для национального хозяйства.

ОЭЗ — зона, которая определяется Правительством Российской Федерации, часть территории Российской Федерации, на которой действует специальный режим реализации предпринимательской деятельности согласно Федеральному закону РФ от 22 июля 2005 г. N 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в РФ» (в ред. Федерального закона от 03.06.2006 N 76-ФЗ). Это ограниченная территория со специальным юридическим статусом по отношению к остальной территории и льготными экономическими условиями для отечественных и/или зарубежных инвесторов. Основной целью формирования таких зон является решение стратегических задач развития государства в целом или определенной территории, включая:

- развитие обрабатывающих и высокотехнологичных направлений экономики;
- производство новых видов продукции, усовершенствование экспортной базы и импортозамещающих производств;
- продвижение туризма и санаторно-курортной сферы;
- привлечение прямых иностранных инвестиций;
- возникновение новых рабочих мест для высококвалифицированного персонала;
- проверка новых методик управления менеджментом и организации труда;
- уменьшение уровня коррупции.

С точки зрения инвесторов, формирование особых экономических зон содействует реализации таких целей, как приближение производства к покупателю, освоение новых рынков сбыта, снижение расходов, связанных с отсутствием импортных и экспортных таможенных пошлин, доступ к инфраструктуре.

По исполняемым функциям ОЭЗ принято разделять на:

- Зону свободной торговли (ЗСТ) — часть территории, которая выведена за пределами национальной таможенной территории. В подобной зоне осуществляются операции по складированию товаров и их предпродажной подготовке.
- Промышленно-производственную зону (ППЗ) — территория, внутри которой налажено производство определенной промышленной продукции и при этом предпринимателям предоставляются различные льготы.
- Техно-внедренческую зону (ТВЗ) — часть территории, которая выведена за пределами национальной та-

моженной территории и внутри которой размещены проектные, научно-исследовательские и другие организации. Примерами ТВЗ могут выступать технопарки и технополисы.

— Туристско-рекреационную зону (ТРЗ) — территория, на которой ведут туристско-рекреационную деятельность — формирование, реконструкция, улучшение качества объектов инфраструктуры туризма и отдыха, продвижение и оказание услуг в сфере туризма.

— Портовая зона — реализуется на территории морских портов, которые открыты для международного сообщения и захода зарубежных судов, а также на территориях, которые предназначены для строительства, реконструкции и эксплуатации морского порта.

На сегодняшний день на территории Российской Федерации действуют специальные экономические зоны 4 типов: промышленно-производственные, технико-внедренческие, туристско-рекреационные и портовые.

В данной статье пойдет речь о туристско-рекреационных зонах, а именно описание принципа действий как российских, так и зарубежных зон данной тематики и попытка реализации идеи формирования туристско-рекреационной особой зоны на территории Республики Дагестан.

Туристско-рекреационные специальные экономические зоны — это не новейшее явление в мировой экономической практике. В 120 странах насчитывается свыше 3 тыс. разных специальных экономических зон с годовым товарооборотом 600 млрд \$. Для нынешней Российской Федерации создание туристско-рекреационных специальных экономических зон стало делом государственной значимости, потому что туристическая привлекательность страны теряет свою силу. Туристическая прибыльная индустрия России второго десятилетия не может избавиться от бесчисленных загвоздок, связанных, скажем, с нехваткой инвестиций для строительства гостиниц и фактически всей нынешней инфраструктуры, нужной для привлечения путешественников и переориентации российских граждан, выбирающих отдых за рубежом, на внутренний туристский рынок. Предполагается, что создание в России туристско-рекреационных специальных экономических зон будет содействовать обеспечению благоприятного инвестиционного микроклимата, возникновению конкурентоспособного туристского продукта, переводу индустрии отдыха и путешествий на инновационный путь становления.

В связи с тем, что процесс создания туристско-рекреационных специальных экономических зон в России начался относительно незадолго и говорить о достигнутых

итогах пока несвоевременно, значительный интерес представляет изучение исходных этапов их образования в условиях нынешней экономики.

Таким образом, дозволено определить цель данной научной статьи — обнаружение особенностей образования и становления туристско-рекреационных специальных экономических зон на территории Российской Федерации.

Еще в 2006 году был запущен процесс образования туристско-рекреационных ОЭЗ: из двадцати восьми заявок были утверждены семь проектов по организации данного типа особых зон. Победителями среди регионов стали Ставропольский, Краснодарский и Алтайский края, Республика Бурятия и Алтай, Калининградская и Иркутская области. В 2010 году присоединился также Приморский край. Таким образом, в настоящее время на территории РФ действуют восемь туристско-рекреационных ОЭЗ:

1. ОЭЗ «Алтайская Долина» (Республика Алтай) образована согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 67. Расположена на территории Майминского района на побережье реки Катунь с общей площадью 855 га. Планируется создать на данном участке курорт с возможностью для развития водных видов спорта, поскольку река Катунь считается одним из удобнейших мест для сплавов, а также здесь можно проводить занятия по экстремальным видам водного спорта. В состав курорта будут включены не только лечебно-оздоровительные, спортивные и развлекательные объекты, но и гостиничный комплекс.

2. ОЭЗ «Байкальская гавань» (Республика Бурятия) основана согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 68. Особая экономическая зона находится в Прибайкальском районе Республики Бурятия, недалеко от озера Байкал. Планируется создать на территории спортивно-оздоровительный комплекс, современную гостиницу, центр восточной медицины, порт, обустройство маршрутов и экологических троп.

3. ОЭЗ «Бирюзовая Катунь» (Алтайский Край) образована согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 69. Расположена на территории Алтайского края с общей площадью 3326 га.

Экономическая зона создается для функционирования курортно-рекреационного комплекса, который ориентирован на максимальное использование природного потенциала и особенностей местности. В целях создания зоны предполагается также строительство горнолыжной трассы, различных кемпингов, охотничьих угодий и других объектов с наличием общего количества мест для туристов 3,5 тыс.

4. ОЭЗ «Новая Анапа» (Краснодарский край) образована согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 70. Располагается между Черным морем и Кизилташским и Бугазским лавинами на территории города Анапа с общей площадью земельного участка 882 га. В проект создания туристской зоны «Новая Анапа» входит не только реализация идеи курорта, с возможностью спокойного отдыха в различных видах: отдых

на пляже по системе «все включено», культурный отдых с детьми, СПА-терапия, отдельно расположенные мини — отели, но и активного спортивного отдыха: теннис, гольф, бассейны, аквапарк, виндсерфинг, парусный спорт.

5. ОЭЗ «Гранд Спа Юца» (Ставропольский край) основана согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 71. Данная зона имеет площадь 843 га и располагается на территории Ставропольского края на горе Юца и ее окрестностях, на расстоянии 35 км от аэропорта г. Минеральные Воды и 10 км от г. Пятигорска.

Цель образования экономической зоны заключается в создании современного бальнеологического курорта, достижения большей гибкости в оздоровительных программах, улучшения сервиса, формирования широкого спектра развлекательных возможностей для отдыхающих и развития смежных видов туризма.

6. ОЭЗ «Ворота Байкала» (Иркутская область) образована согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 72. Экономическая зона расположена на побережье озера Байкал. Проект включает в себя строительство объектов тепло- и энергоснабжения, объектов наружных сетей канализации и водоснабжения, а также реконструкция аэропорта в Иркутске. Кроме того, неподалеку границы особой зоны предполагается разместить гостиницы класса 3, 4 и 5 звезд; объекты лечебно-оздоровительного, спортивного, делового и развлекательного назначения.

7. ОЭЗ «Куршская коса» (Калининградская область) образована согласно Постановлению Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. N 73. Общая площадь акватории в охранный зоне составляет 9800 га, а национального парка — 6621 га. Западная граница экономической зоны проходит по берегу Балтийского моря, а восточная — по берегу Куршского залива. Рекреационный потенциал туристско-рекреационной зоны, позволяющий развивать не только оздоровительный, экологический, велосипедный, спортивно-развлекательный виды туризма, но, и водный, деловой, экскурсионный и познавательный.

8. ОЭЗ на территории острова Русский (Приморский край) основана согласно Постановлению Правительства РФ от 31 марта 2010 г. № 201. Туристско-рекреационная зона расположена на земельном участке с общей площадью 2,8 тысячи гектаров. В рамках развития зоны планируется строительство океанариума, нескольких гостиниц, международного делового центра и Тихоокеанского научно-образовательного центра.

Исходя из вышесказанного видно, что практически в каждой из ОЭЗ туристско-рекреационного типа одними из приоритетных направлений является оздоровительный, экологический, спортивный туризм, а также во всех регионах предусмотрено строительство спортивных и гостиничных комплексов разной направленности. По поводу структуры инвестиций, стоит отметить, что лишь в одном регионе формирование туристско-рекреационной зоны будет состоять из бюджетного финансирования практи-

чески на 70%, тогда как в других туристических зонах внебюджетные поступления составят от 16,5 до 45%.

На протяжении 2007 года были выбраны площадки, определены и утверждены границы всех туристско-рекреационных ОЭЗ. В первом квартале 2008 г. была завершена разработка и согласованы концепции формирования и развития каждой из зон, которая состоит не только из анализа рынка и определения их позиционирования, но и привлечения инвесторов и разработки маркетинговых стратегий продвижения.

Согласно концепции были организованы и проведены конкурсы на разработку проектов планировки территорий каждой особой экономической зоны. В 2008 г. было начато проектирование и строительство первых объектов инфраструктуры.

#### Литература:

1. Лебедев, А. В. Регулирование туристской деятельности на территории туристско-рекреационной особой экономической зоны. Российское предпринимательство. — 2008. — №5, Вып. 1 (110). — с. 138–141
2. Павлов, П. В. Особые экономические зоны как механизм эффективного развития международной инвестиционной и инновационной деятельности. Журнал «Международные отношения». — 2013 г.
3. Рыбаков, С. А. Особые экономические зоны в России. Налоговые льготы и преимущества/С. А. Рыбаков. М.: Грант, 2006. — 256 с.
4. Смородинская, Н. Организация ОЭЗ в Российской Федерации. Анализ политико-правовой базы и возможных перспектив. Информационно-аналитические материалы ЦБ РФ. Вып. 3. — М. — 2006.
5. Зименков, Р. И. Свободные экономические зоны: учебное пособие. Юнити-Дана, 2012 г. 180–185 с.

В 2008–2009 гг. из-за экономического кризиса из семи туристско-рекреационных ОЭЗ строительство продолжилось лишь в трех — «Алтайская долина» в Республике Алтай, «Байкальская гавань» в Бурятии и «Бирюзовая Катунь» в Алтайском крае. Одним из факторов увеличения длительности процесса образования туристско-рекреационных особых экономических зон является, прежде всего, отсутствие опыта создания таких зон на территории России. Кроме того, длительный период предпроектных работ связан с большим сроком окупаемости проектов (12–15 лет). Но несмотря на это, проекты ТР ОЭЗ не были «заморожены» надолго и свернуты — об этом говорит прежде всего принятие Постановления Правительства от 31 марта 2010 года о формировании новой туристской зоны в Приморском крае.

## Бенчмаркинг: практика использования на российских предприятиях и проблемы применения

Меркушова Наталья Ивановна, кандидат экономических наук, доцент;  
 Старун Анна Владимировна, студент  
 Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

В современной экономике предприятие стремится обеспечить устойчивое и финансово успешное функционирование на рынке, в том числе за счет использования инструментов менеджмента. В этом может помочь такой метод, как бенчмаркинг, который появился в 70-х годах XX века. Изначально он трактовался как метод оценки эффективности работы организации, в дальнейшем его стали использовать для оценки деятельности конкурентов. В настоящее время бенчмаркинг определяют как метод, основывающийся на опыте, взятого за эталон предприятия, применение лучшей практики на своем предприятии и выработке лучшей стратегии развития, нацеленной на совершенствование организации [11]. Основной его целью является улучшение проблемных аспектов работы предприятия за счет сравнения с эталоном. В России работы по использованию этого метода начали вестись не так давно, начиная с 90-х годов прошлого века.

Формирование концепции бенчмаркинга в мире прошло несколько этапов своего развития:

1. Анализ товара;
2. Бенчмаркинг конкурентоспособности;
3. Бенчмаркинг процесса;
4. Стратегический бенчмаркинг;
5. Глобальные бенчмаркинг.

В теории различают несколько видов бенчмаркинга:

1. внутренний бенчмаркинг — производится между подразделениями в одной организации;
2. конкурентный бенчмаркинг — сравнение показателей своей фирмы с конкурентами;
3. функциональный бенчмаркинг — сравнение с организациями, не являющимися конкурентами;
4. общий бенчмаркинг — сравнение бизнес процессов с организациями, относящимся к разным отраслям рынка.

Говоря об истории бенчмаркинга, можно упомянуть, что в 1994 году была учреждена Глобальная сеть

бенчмаркинга (Global Benchmarking Network, GBN — [www.globalbenchmarking.org](http://www.globalbenchmarking.org)), как сообщество независимых бенчмаркинговых центров. Создана такими странами как США, Англия, Италия, Германия, Швеция. Сегодня она объединяет подобные центры около 20 стран мира. В США существует премия по качеству Мэлкома Болдриджа учрежденная в 1987 году, которая предполагает активное использование инструментов бенчмаркинга [7]. Что касается юридического ограничения проведения бенчмаркинга, то законодательство США не накладывает никаких ограничений. В Странах Европы наоборот, 85 статья европейского договора запрещает подписание соглашений с другими предприятиями, которые могут навредить свободной конкуренции или нанести ущерб европейскому рынку [8].

В России применение этого метода пока недостаточно по сравнению с такими странами как США, Япония и другие. Например, использование бенчмаркинга в зарубежных странах регулируется и поддерживается на государственном уровне, создаются специализированные компании для поиска партнеров по бенчмаркингу, в России такая практика отсутствует. В нашей стране можно выделить только одно ежегодное крупное мероприятие поддерживающее развитие бенчмаркинга — «Премия правительства в области качества», благодаря которой предприятие может улучшить различные аспекты своей деятельности и стать эталоном для сравнения с другими предприятиями. А так же премия дает возможность лауреатам обеспечить свой имидж, зарекомендовать себя как надежного производителя высококачественной продукции, способствует привлечению новых партнеров.

В таблице 1 приведены примеры применения различных видов бенчмаркинга на российских предприятиях.

Как видно из таблицы, большой популярностью в России пользуется конкурентный бенчмаркинг. В работе [1] описывается опыт применения бенчмаркинга западных предприятий в Ирбитском мотоциклетном заводе (ИМЗ) по следующим направлениям:

— производственная структура предприятия: необходимо было определить, какие производственные подразделения оставить; после исследования западного опыта руководством было принято решение о продаже литейного, кузнечного и нескольких других цехов, вследствие чего ИМЗ сэкономил деньги на содержание ненужного оборудования.

— эффективность производства: в качестве эталона была рассмотрена индийская мотоциклетная компания Royal Enfield; выяснилось, что на исследуемом эталоне работают примерно одинаковое количество людей, но из расчета на одного сотрудника в Royal Enfield выпускается 25 мотоциклов, а в ИМЗ — 1,7. Решено было применить следующие меры: уменьшить простои оборудования, обучить рабочих дополнительным профессиям и повысить их квалификацию.

Объектами конкурентного бенчмаркинга могут выступать так же другие области деятельности организации, например:

— производственные показатели: ОАО «Северсталь», металлургический завод с полным циклом производства, воспользовалось опытом нескольких отечественных компаний и 56 западных металлургических компаний; после проведения анализа выявились направления, по которым

Таблица 1. Примеры применения разных видов бенчмаркинга на российских предприятиях

Вид бенчмаркинга	Название предприятия	Объект сравнения	Результаты
Конкурентный	Ирбитский мотоциклетный завод	Реструктуризация подразделений завода	Решение о закрытии нескольких цехов
	Ирбитский мотоциклетный завод	Производительность мотоциклов на одного сотрудника	Повышение квалификации сотрудников, уменьшение простоев оборудования
	ЗАО «Петер-Стар»	Сравнение показателей отчетности	-
	ОАО «Северсталь»	Производственные показатели	Сокращение издержек, применение новых технологий, развитие рынка
	Комбинат имени Степана Разина	Качество пива	Приобретение нового оборудования
Функциональный	«Нижфарм»	Выкладка товара	Новый подход к мерчендайзингу
Внутренний	ГКБ №1 г. Новосибирска	Качество предоставляемой медицинской помощи	Выявлены три победителя, которые являются примером
Общий	Коммунальные предприятия	Все направления деятельности	Модернизация оборудования, новая система мотивации для персонала, изменение методов работы с потребителями



необходимо провести работу, а именно: сокращение издержек, развитие рынка и внедрение новых технологий [2].

— качество продукции: руководство комбината имени Степана Разина обратилось на завод «Балтика» для сравнения качества производимого пива; результатом проведения анализа стало приобретение нового оборудования для брожения пива, после чего качество продукции заметно улучшилось [3].

— показатели отчетности: ЗАО «Петер — Стар», оператор связи, проводит сравнение показателей отчетности в определенном формате с другой аналогичной компанией Golden Telecom. Некоторые показатели эффективности сравниваются с данными компании «Связьинвест» [4].

Примером функционального бенчмаркинга может являться деятельность компании «Нижфарм». Объектом сравнения с эталонным предприятием, в роли которого выступала компания «Вимм Билль Данн», была выкладка товара в аптеках. Проведя исследование, выяснилось, что продукты «Вимм Билль Данн» всегда стоят на лучших местах. Проанализировав их деятельность, руководство компании «Нижфарм» изменило подходы к мерчендайзингу и пришло к выводу, что самое лучшее место в аптеке для лекарств находится справа от окошка кассы.

Другим видом бенчмаркинга является внутренний. Его применяют, когда существует необходимость проанализировать процессы или работу сотрудников в одной ор-

ганизации. В работе [5] мы можем ознакомиться с примером использования бенчмаркинга в банковской сфере. Так же наглядно применение внутреннего вида бенчмаркинга описано в работе [6], где он применялся руководством главной клинической больницы (ГКБ) №1 города Новосибирска. Объектом исследования выступало качество медицинской помощи. Среди всех отделений выбрали три лучших и затем опыт их работы в организации ставили в пример другим отделениям больницы, которым предлагалось его применить.

Несмотря на представленные примеры использование этого метода имеет пока незначительные масштабы в нашей стране. Для успешного его применения нужно учитывать специфику российских предприятий. В качестве причин, тормозящих полноценное и успешное применение бенчмаркинга можно выделить следующие:

1. Недостаточное развитие полноценной этической культуры компаний;
2. Отсутствие достаточного количества практики в нашей стране;
3. Влияние особенностей ведения национального бухгалтерского учета;
4. Недостаточное использование процедур управленческого учета;
5. Отсутствие доверия к эталонным предприятиям и к партнерам по бенчмаркингу.

#### Литература:

1. Бенчмаркинг — воспользоваться опытом успешных компаний — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [http://savant.3dn.ru/publ/benchmarking\\_vospolzovatsja\\_opytom\\_ushpeshnykh\\_kompanij/1-1-0-16](http://savant.3dn.ru/publ/benchmarking_vospolzovatsja_opytom_ushpeshnykh_kompanij/1-1-0-16) (дата обращения: 26.05.2014)
2. Бенчмаркинг как эффективный инструмент управления качеством — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [http://www.0ck.ru/menedzhment\\_i\\_trudovye\\_otnosheniya/benchmarking\\_kak\\_effektivnyj\\_instrument.html](http://www.0ck.ru/menedzhment_i_trudovye_otnosheniya/benchmarking_kak_effektivnyj_instrument.html) (дата обращения: 25.05.2014)
3. Внутренний бенчмаркинг — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.libertygrant.co.uk/portal/?p=3846> (дата обращения: 20.05.2014)
4. Бенчмаркинг финансовых показателей — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.fid.ru/articles/13660-benchmarking-finansovyh-pokazateley> (дата обращения: 26.05.2014)
5. Использование внутреннего бенчмаркинга в медицинской организации — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [http://knowledge.allbest.ru/marketing/3c0b65635a3ad68b5c43a88521206c36\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/marketing/3c0b65635a3ad68b5c43a88521206c36_0.html) (дата обращения: 15.02.2014)
6. Возможности бенчмаркинга для управления предприятиями коммунального комплекса — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.km.ru/referats/335639-vozmozhnosti-benchmarkinga-dlya-upravleniya-predpriyatiami-kommunalnogo-kompleksa#> (дата обращения: 26.05.2014)
7. Премии в области качества Премия Болдриджа — Краткий обзор — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://subscribe.ru/archive/economics.tech.qualityawards/200407/16145951.html> (дата обращения: 03.09.2014)
8. Антимонопольная политика и законодательство Европейского Сообщества о свободе конкуренции — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [http://eulaw.edu.ru/documents/publications/chapters/osnovy1\\_antimonopol\\_polit.htm](http://eulaw.edu.ru/documents/publications/chapters/osnovy1_antimonopol_polit.htm) (дата обращения: 03.09.2014)

## Основные тенденции реформ коммунального хозяйства на федеральном уровне

Минаев Николай Николаевич, доктор экономических наук, профессор;  
Шадейко Николай Ромальдович, кандидат экономических наук, доцент;  
Колыхаева Юлия Александровна, кандидат экономических наук, доцент;  
Селиверстов Алексей Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент  
Томский государственный архитектурно-строительный университет

**Ключевые слова:** жилищно-коммунальный комплекс, коммунальное хозяйство, реформа коммунального хозяйства.

Реформа жилищно-коммунального комплекса в России продолжается уже более 20 лет. За это время пройден ряд важных этапов, предпринято множество попыток оздоровления отрасли.

Несмотря на это современная ситуация в коммунальном хозяйстве остается напряженной и характеризуется рядом острых нерешенных проблем.

Основная проблема коммунального хозяйства России заключается в неэффективной системе управления отраслью, которая еще в советские времена характеризовалась остаточным принципом финансирования и практически полным отсутствием в управлении методов энергоресурсосбережения. Данная ситуация во многом характерна и для современной России. Неверные ориентиры в системе управления, связанные с покрытием убытков деятельности предприятий отрасли из бюджета, замораживание тарифов на коммунальные услуги в начальный период реформ и ряд других причин привели к возникновению серьезных проблем, препятствующих эффективному функционированию предприятий коммунального хозяйства.

Высокая значимость и масштабность рынка коммунальных услуг объясняет остроту и сложность процессов управления в коммунальном хозяйстве России, техническое и экономическое состояние которого до сих пор остается на весьма низком уровне.

В большинстве случаев управление в коммунальном хозяйстве направлено на устранение имеющейся проблемной ситуации, которая в настоящее время является источником постоянной социальной напряженности и социальных конфликтов, связанных:

- с неудовлетворительным состоянием основных средств коммунального хозяйства;
- высоким уровнем энергозатрат наряду с низким экологическим уровнем производства;
- постоянным ростом коммунальных тарифов и дисбалансом между ними и ростом реальных доходов населения;
- неэффективной системой управления;
- монополизмом;

- высокой дотационностью;
- отсутствием рыночной системы договорных отношений и цивилизованности рынка коммунальных услуг.

Преодоление данных проблем на разных уровнях управления способствует достижению главной цели реформирования отрасли — достижению высокого уровня финансовой стабильности и независимости коммунальных предприятий, предоставляющих качественные услуги по доступным для потребителей.

Безусловно, есть ряд положительных тенденций в процессе реформирования отрасли. Так в последние годы был принят ряд нормативных актов (а также поправок к ним), касающихся двух основных направлений:

- долгосрочное тарифное регулирование;
- инвестиции в модернизацию коммунальной инфраструктуры.

В развитие первого направления в 2013 г. были приняты следующие нормативные документы:

— Федеральный закон от 28.12.2013 № 417-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (вступил в силу 30 декабря 2013 г.);

— Постановление Правительства РФ от 24.12.2013 № 1220 «О некоторых вопросах регулирования тарифов в сфере жилищно-коммунального хозяйства» (вступило в силу 07 января 2014 г.).

В качестве основных нововведений представляется необходимым отметить следующее.

1. Закрепление механизма ограничения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги посредством применения предельных индексов.

Согласно требованиям ст. 1571 ЖК РФ установлен запрет на повышение размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги выше предельных (максимальных) индексов, установленных в муниципальных образованиях.

Предельные индексы утверждаются высшим должностным лицом субъекта РФ на основании индексов изменения размера вносимой гражданами платы за комму-

нальные услуги в среднем по субъектам РФ, утвержденных Правительством РФ.

Предельные индексы и индексы по субъектам РФ устанавливаются на долгосрочный период (на срок не менее чем три года, если иное не предусмотрено решениями Правительства РФ) в соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ, которые подлежат утверждению Правительством РФ

2. Решение Правительства РФ о возможности снижения тарифов на тепловую энергию (мощность) и тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, установленных на 2013 г.

Одним из оснований, обуславливающих возможность ограничения роста тарифов ресурсоснабжающих организаций в зависимости от размера платы граждан за коммунальные услуги, явилось решение Правительства РФ о приведении платы граждан за коммунальные услуги в 2013 г. к уровню не более 6% в среднегодовом исчислении по сравнению с уровнем коммунальных платежей в декабре 2012 г. (поручение Правительства РФ от 01.03.2013 № ДК-П9–1327).

Следует отметить, что указанные меры, в частности, применение предельных индексов роста тарифов, очевидно, влекут за собой необходимость привлечения инвестиций на развитие и модернизацию коммунального хозяйства из нетарифных источников, таких как бюджетное финансирование, заемные средства, что соответствует второму из указанных направлений.

Частично данная потребность в инвестициях решается за счет средств Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства с помощью нового направления — софинансирования мероприятий модернизации коммунальной инфраструктуры.

Федеральный закон № 185-ФЗ является основным документом, регулирующим порядок Разработки и утверждения региональных программ модернизации коммунальной инфраструктуры. Федеральный закон № 185-ФЗ определяет основные направления финансирования средств Фонда для целей модернизации коммунального хозяйства, требования к участникам программ, структуру программы порядок подачи заявки на финансирование.

Региональная программа модернизации коммунальной инфраструктуры направлена на повышение надежности и эффективности эксплуатации соответствующей системы коммунальной инфраструктуры (объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов) и обосновывает привлечение средств государственной корпорации на следующие цели:

1) выполнение работ по инженерным изысканиям в целях подготовки проектной документации объектов капитального строительства, подлежащих модернизации; подготовка проектной документации и ее экспертиза; разработка программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований; разработка схем теплоснабжения, схем водо-

снабжения и водоотведения муниципальных образований; государственная регистрация прав на объекты электроэнергетики и объекты коммунальной инфраструктуры, находящиеся в собственности субъектов РФ или муниципальных образований, являющиеся недвижимым имуществом и используемые для оказания потребителям услуг по электро-, газо-, тепло-, водоснабжению, водоотведению, очистки сточных вод и утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов;

2) предоставление субсидий участнику региональной программы по модернизации системы коммунальной инфраструктуры на уплату процентов по долгосрочным кредитам, примененным участником региональной программы по модернизации системы коммунальной инфраструктуры после 1 января 2012 года в соответствии с кредитными договорами заключенными на срок три года и более. В целях реализации мероприятий региональной программы по модернизации системы коммунальной инфраструктуры

Применение указанных направлений развития является, безусловно, положительным фактором развития реформы отрасли. По информации Фонда содействия реформированию ЖКХ в 2013 г. по программам модернизации систем коммунальной инфраструктуры были поддержаны заявки на общую сумму 422,54 млн руб., однако, в условиях значительного износа коммунальной инфраструктуры, по оценкам экспертов потребность в ресурсах на восстановление коммунальной инфраструктуры сегодня превышает 4 трлн руб.

В тоже время накопившиеся проблемы коммунального хозяйства сегодня невозможно решить только за счет финансовых ресурсов бюджетов всех уровней. Важным инструментом развития и оздоровления жилищного хозяйства государственно-частное партнерство. Важнейшим условием развития отрасли является привлечение в нее частных инвестиций.

Следует отметить, что финансовый потенциал организаций коммунального хозяйства зависит от установленных тарифов на коммунальные услуги. Однако наблюдается несоответствие тарифов затратам на производство коммунальных услуг, в связи с чем, значительная доля предприятий коммунального хозяйства является убыточными (ситуация в данном случае усугубляется искусственным ограничением тарифов). Это, по сути, является существенным барьером на пути привлечения частных инвестиций.

Более того развитие государственно-частного партнерства должно предполагать согласованность экономических интересов всех задействованных участников (государственных и муниципальных органов власти, поставщиков коммунальных услуг, потребителей, инвесторов).

Эффективность хозяйствования в любой отрасли и на любом уровне зависит от степени учета экономических интересов задействованных участников, так как именно через них проявляются экономические отношения, приводящие в действие экономический механизм.

Необходимо приводить структуру управления, функции различных органов в соответствие с требованиями рыночной экономики. Это направление является одним из главных в реформировании данной отрасли. Но его реализация затруднена тем, что в стране в целом не сложилась пока оптимальная структура управления, основанная на косвенном, экономическом воздействии государства.

Процесс реформирования коммунального хозяйства на федеральном уровне осложняется тем, что структура данной отрасли каждого города индивидуальна и зависит от ряда факторов: технологических, экономических, социальных, законодательной и политической специфики, природных условий и экологических особенностей городов. При принятии управленческих решений необходимо учитывать вышеперечисленные особенности городов.

Реформирование отрасли осложняется еще и тем, что процесс оказания коммунальных услуг состоит из нескольких этапов: производства, транспортировки и непосредственно потребления услуг. Каждый из этих этапов имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при реформировании отрасли в целом.

Наличие такого широкого круга факторов, оказывающих влияние на функционирование коммунального хозяйства города, обуславливает сложность в принятии управленческих решений, которые при недостаточном анализе вышеперечисленных факторов могут быть неверными. В этой связи применение универсальных подходов к реформированию коммунального хозяйства, способных учесть все особенности различных городов, представляется маловероятным.

#### Литература:

1. Федеральный закон от 28.12.2013 № 417-ФЗ (ред. от 28.06.2014) «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и в отдельные законодательные акты Российской Федерации. №».
2. Постановление Правительства РФ от 24.12.2013 № 1220 «О некоторых вопросах регулирования тарифов в сфере жилищно-коммунального хозяйства».
3. Минаев, Н. Н., Селиверстов А. А., Шадейко Н. Р. Сценарные варианты управления жилищно-коммунальным комплексом города // Региональная экономика: теория и практика. 2007. №5. с. 178–181.

## Маркетинговые исследования рынка строительных материалов, конструкций и изделий в Республике Татарстан

Николаева Александра Александровна, старший преподаватель  
Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального университета

В последние годы в Республике Татарстан достаточно хорошо развивается отрасль производства строительных материалов, рост производства составляет от 7 до 30%. Стало производиться больше отечественной продукции, удовлетворяющей современным требова-

В этой связи ключевыми пунктами развития коммунального хозяйства должны стать:

- приведение структуры управления, функций различных органов в соответствие с требованиями рыночной экономики;
- развитие структуры государственного управления, основанной на косвенном, экономическом воздействии;
- развитие системы государственно-частного партнерства при соблюдении экономических интересов всех участников процесса;
- учет всех особенностей, присущих конкретному муниципальному образованию, как в области функционирования коммунальной инфраструктуры, социально-экономического положения, так и климатических условий (наиболее эффективным инструментом в данном случае может быть индикативное планирование и на его основе типологизация муниципальных образований по уровню развития коммунального хозяйства и социально-экономическому состоянию);
- многовариантность при разработке муниципальных программ реформирования и модернизации коммунального хозяйства, позволяющая рассмотреть различные условия, с которыми можно столкнуться при реализации модели управления в коммунальном хозяйстве (целесообразным представляется выделение ключевых моментов развития жилищного хозяйства города и разработка на этой основе качественно различных вариантов его развития и управления, а также всесторонний анализ и оценка каждого из полученных вариантов, изучение его структурных особенностей и возможных последствий его реализации).

ниям и соответствующей по качеству мировым аналогам. Но в то же время, в Республику ввозятся значительные объемы различных материалов, изделий, сухих строительных смесей, гипсокартона, гипсоволокнистых плит, отделочных материалов, материалов для полов, химиче-

ских добавок для бетонов и растворов, элементов современных систем отопления, а также сантехника, которая, в основном, завозятся из стран дальнего зарубежья (Испания, Италия, Германия и т.д.), причем иногда эти изделия производятся из российского сырья.

Продукция отрасли потребляется в основном на внутреннем рынке страны. По материалам общестроительного назначения имеется незначительный импорт. В группе отделочных материалов и изделий, предметов домоустройства доля импортных материалов достигает 20–30%.

Мероприятия по структурной перестройке производственной базы строительства, реализованные в 90-е годы в регионах РФ, позволили остановить спад производства на предприятиях сборного железобетона и крупнопанельного домостроения. Однако коэффициент использования производственных мощностей предприятий по-прежнему не превышает 30%. Мероприятия позволили осуществить перепрофилирование действующих производств на выпуск новых высококачественных видов продукции, пользующихся спросом на отечественном рынке.

Были созданы производства по выпуску современных стеновых материалов, по производству строительных материалов, которые раньше не выпускались или выпускались в малых объемах, светопрозрачных конструкций, изделий из автоклавных и безавтоклавных ячеистых бетонов, кровельных и гидроизоляционных материалов, плит пустотного настила, изготавливаемых методом непрерывного формования, начали развиваться мощности по производству черепицы, крупноразмерной керамической плитки, расширился ассортимент санитарно-керамических изделий, продолжился процесс наращивания мощностей по выпуску высококачественного линолеума и пластмассовых труб. Получило развитие монолитное и сборно-монолитное домостроение с наращиванием выпуска сборных железобетонных конструкций и деталей для строительства малоэтажного и индивидуального жилья.

Сейчас качество отечественных строительных материалов, изделий и конструкций находятся на уровне требований мировых стандартов, однако, достаточная доля отечественных кровельных и гидроизоляционных материалов уступают зарубежным по внешнему виду и долговечности, теплоизоляционных — по плотности, долговечности и токсичности, большинство отделочных материалов — по декоративности, санитарно-технические изделия — по ассортименту и дизайну. Отставание обусловлено низким техническим уровнем предприятий промышленности строительных материалов, износом технологического оборудования и необеспеченностью отрасли необходимыми видами качественного сырья.

Степень износа основных фондов в промышленности достигает 54%. Средний возраст машин и оборудования составляет 17 лет. Технический уровень большинства отечественных предприятий отстает от современных требований.

Отечественные разработки в области технологий производства эффективных видов строительных материалов, ввиду невозможности предложить потребителю сразу комплектное технологическое оборудование с услугами по его монтажу и пусконаладочным работам, остаются не всегда востребованными. Научно-технический прогресс в российской промышленности строительных материалов основывается на зарубежных научно-технических разработках и закупках импортного технологического оборудования.

Основными источниками финансирования строительства новых производственных мощностей и модернизации действующих предприятий будут являться внебюджетные средства.

Рынки основных видов строительных материалов в Российской Федерации носят выраженный региональный характер, что обусловлено низкой стоимостью единицы веса таких основных видов строительных материалов, как цемент, щебень, гравий и песок. Перевозка указанных строительных материалов на расстояние более 450–500 км является нерентабельной. Исключением являются перевозки таких высокотехнологичных видов строительных материалов, как высококачественное листовое стекло, керамические изделия.

Производство строительных материалов, изделий и конструкций на текущий период обеспечивает потребности строительного комплекса и имеет определенный потенциал в отношении возможности роста объемов производства, однако является неудовлетворительным по уровню энергоэффективности, имеет низкую степень автоматизации производства и, как следствие, высокую себестоимость выпускаемой продукции.

Производство нерудных строительных материалов (в основном щебня, получаемого из природного (строительного) камня, гравия и песка) в Российской Федерации сосредоточено более чем на 1080 крупных, средних и малых предприятиях. При этом на долю последних приходится более 20 процентов общего объема производства этих материалов.

Производство цемента в Российской Федерации сосредоточено более чем на 50 крупных и средних предприятиях. Объемы его производства тесно связаны с инвестиционной и строительной активностью (объемами подрядных работ) в стране. Энергоемкость, капиталоемкость и длительность инвестиционного цикла при создании новых мощностей в цементной и стекольной промышленности намного выше, чем в других подотраслях промышленности строительных материалов, и сравнимы с предприятиями черной металлургии.

За последние годы отечественная цементная промышленность значительно отстала от развитых стран как по техническому уровню, так и по научно-техническому потенциалу. Технологическое оборудование большинства предприятий отрасли морально устарело и физически изношено. Большая часть отечественного цемента в отличие от большинства других стран выпускается

по энергоёмкой технологии — так называемым «мокрым» способом производства.

Производством стеновых материалов в Российской Федерации занимаются более 1200 предприятий, выпускающих керамический и силикатный кирпич, стеновые блоки из ячеистого бетона, блоки из природного камня, гипса, а также мелкие и крупные бетонные стеновые блоки, включая блоки стен подвалов.

В 2013 году общий объем производства стеновых материалов в Российской Федерации составил 14 млрд. штук условного кирпича и по сравнению с 2012 годом увеличился на 9,5 процента.

В целом объемы производства строительного кирпича на протяжении последних лет имеют выраженную тенденцию к росту, но темпы роста отстают от темпов производства других видов строительных материалов и объемов инвестиций в основной капитал.

Производство стеновых материалов в целом распределено по территории Российской Федерации неравномерно.

В России насчитывается более 900 крупных и средних предприятий, производящих железобетонные изделия и конструкции, в том числе более 200 предприятий и организаций, выпускающих панели и другие конструкции для крупнопанельного домостроения. В структуре применяемых материалов и изделий панелям и конструкциям для крупнопанельного домостроения принадлежит основная и решающая роль несмотря на увеличение строительства жилых домов из мелкоштучных стеновых материалов, монолитного железобетона и других видов материалов.

Сборные железобетонные конструкции и изделия производятся практически во всех субъектах Российской Федерации, но более половины выпуска приходится на долю Центрального и Приволжского федерального округа, также значительна доля Сибирского федерального округа.

В Российской Федерации действует более 60 предприятий по выпуску мягких кровельных и изоляционных материалов. Начиная с середины 90-х годов произошли существенные структурные сдвиги, приведшие к резкому увеличению объемов производства современных материалов за счет использования современного импортного оборудования и энергоэффективных технологий, благодаря чему удалось практически полностью отказаться от импортной продукции.

#### Литература:

1. Фатхутдинов, Р. А. Стратегический маркетинг. — М.: ЗАО Бизнес-школа Интел-Синтез, 2000. — 640 с.
2. Филипп Котлер. Основы маркетинга. — Санкт-Петербург: АО КОРУНА АОЗТ Литера Плюс, 1994. — 698 с.
3. Энис, Б. М., Кокс К. Т., Москва М. П. Классика маркетинга. — СПб: Питер, 2001. — 752 с.
4. [http://beton.ru/library/2646/elem\\_226146/](http://beton.ru/library/2646/elem_226146/)
5. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2225138/#1>

Основное производство строительного стекла в Российской Федерации сосредоточено на 55 крупных предприятиях, 39 из которых выпускают оконное стекло по устаревшей технологии, непригодное для изготовления стеклопакетов, и всего 16 — по общепринятой в мировой практике технологии формования ленты стекла на поверхности разогретого металла (флоат-стекло).

В Российской Федерации за последнее десятилетие фактически не создано производство современных видов теплоизоляционных материалов из минеральных волокнистых материалов и стекловолокна, а также теплоизоляционных изделий из полимерного сырья.

Темпы ежегодного роста объемов производства теплоизоляционных материалов в период с 2002 по 2008 года отличались стабильностью и увеличивались в среднем на 17 процентов в год. В 2013 году объем производства теплоизоляционных материалов из минеральных волокнистых материалов и стекловолокна снизился по отношению к 2012 году, в то же время объем производства теплоизоляционных изделий из пенопластов увеличился.

Производство теплоизоляционных материалов из минеральных волокнистых материалов и стекловолокна сосредоточено в основном в Центральном федеральном округе. Почти 90% производства теплоизоляционных изделий из пенопластов сосредоточено в европейской части России и в Сибири.

Производство деревянных домов заводского изготовления и комплектов деталей для стандартных домов со стенами из местных строительных материалов в последние годы активно развивается. Наиболее распространенными технологиями являются строительство домов из массивной древесины, каркасное и панельное деревянное домостроение.

Для производства деревянных домов характерна неустойчивая тенденция развития — если в 2003 году объем производства составлял 241,7 тыс. кв. метров, то к 2006 году произошел значительный спад. В 2013 году отмечено значительное увеличение объемов производства — в 3 раза по сравнению с 2012 годом.

По федеральным округам производство деревянных домов в 2013 году распределено неравномерно.

В результате маркетинговых исследований, к 2015 году прогнозируется рост объемов основных видов строительных материалов, изделий и конструкций в размере от 130% до 280%.

## К вопросу реформирования пенсионной системы Российской Федерации

Прудников Вадим Борисович, кандидат технических наук, доцент  
Башкирский государственный университет (г. Уфа)

В конце 2013 года Правительство РФ приняло очередные изменения в пенсионную систему, установив «мораторий» на накопительную часть пенсии до 01.01.2015 г. Это вызвало бурную реакцию участников рынка обязательного пенсионного страхования (ОПС) — негосударственных пенсионных фондов (НПФ), управляющих компаний (УК), всего общества. Заговорили о незаконном «отъеме» прав и пенсионных накоплений, об отходе от основной идеи, проводимой с 2002 года пенсионной реформы, целью которой являлось постепенное введение в пенсионную систему накопительного элемента.

В августе 2014 года «мораторий» был продлен уже до 01.01.2016 г., экономика страны лишилась инвестиций порядка 700—900 млрд. руб. [1]. Повышенный интерес общества и осторожность Правительства понятны — принимаемые решения затрагивают миллионы граждан и относятся к наиболее чувствительной сфере общественной жизни — социальной.

По сути, речь идет о необходимости нахождения приемлемого как для государства, так и для граждан компромисса между государственной и частной пенсионными системами. Особую актуальность приобретают вопросы изучения предпосылок (экономических, социальных, демографических и др.) проводимых реформ. Для этого было бы полезно, во-первых, обратиться к опыту организации пенсионного обеспечения в историческом контексте (учитывая при этом разницу в ключевых экономических характеристиках), а во-вторых, рассмотреть возможность построения качественной имитационной модели развития пенсионной системы, взаимосвязанной с экономическим и демографическим прогнозами развития нашей страны. Кроме этого, пользу может принести изучение опыта построения пенсионных систем в зарубежных странах. В данной статье остановимся подробнее на историческом аспекте.

Испокон веков на государстве лежит ответственность за социальную защиту наименее защищенных слоев общества — стариков, инвалидов, сирот, в первую очередь тех, кто по тем или иным причинам не мог рассчитывать на поддержку семей, был одиноким и нетрудоспособным. Рассмотрим основные этапы развития пенсионной системы в хронологическом порядке.

В допетровский период обеспечение имело натуральное выражение (предоставление земли, места в приютах, богадельнях и монастырях) и распространялось, в основном, на военнотружущих. Так, еще во времена Ивана IV Грозного в Москве были построены богадельни для престарелых и прокаженных.

Первый император России Петр I впервые распорядился устраивать пострадавших на войне солдат в мона-

стыри и богадельни, обеспечив им пожизненное жалование (Морской устав для военных чинов от 17 января 1720 г.).

Существенный вклад в развитие системы пенсионного обеспечения внесла Екатерина II. Впервые система была распространена и на гражданских чиновников, уволенных по выслуге лет. Екатериной II был установлен порядок формирования специальных пенсионных капиталов, финансовых фондов, с которых лишь проценты направлялись на выплаты пенсий. Однако Императрица не ограничилась лишь заботой о чиновниках. В рамках реформирования государственной системы России в числе создаваемых «приказов» (предшественников министерств) во всех губерниях были созданы Приказы общественного призрения, целью деятельности которых являлось оказание помощи неимущим и беднякам. Во время ее правления был организован первый приют для инвалидов.

В 1827 году Император Николай I утвердил «Устав о пенсиях и единовременных пособиях». Император отметил, что «правила, по коим сии вознаграждения были доселе производимы, не имели ни надлежащей определенности, ни соразмерности. Сверх сего, не было поставлено постоянных правил на призрение вдов и сирот по смерти лиц продолжительно и беспорочно служивших» [2]. Можно сказать, что впервые в истории России был создан государственный пенсионный фонд, так как все выплаты пенсий и пособий должны были производиться из Казначейства, куда для этих целей направлялись «пенсионные капиталы и суммы, накопившиеся по разным местам на производство пенсий и пособий» [2]. Другое дело, что пенсионная система по-прежнему охватывала, по сути, довольно узкий круг лиц — высших гражданских, военных и полицейских чиновников. Размеры пенсий определялись согласно «Примерному расписанию окладов для определения пенсий гражданским чиновникам по их должностям», было установлено девять разрядов пенсий. Заметим, что в первой половине 19 в. финансирование пенсионной системы осуществлялось напрямую из государственного казначейства.

Во второй половине 19 в. и начале 20 в. пенсионная система дореволюционной России значительно преобразилась. Основной предпосылкой реформирования стало значительное увеличение пенсионных расходов со стороны государства (вследствие роста числа чиновников и, в частности, появления большого числа инвалидов и сирот в результате Крымской войны 1853—1856 гг.). С целью снижения нагрузки на казну государство обязало чиновников отчислять в пенсионный казначейский фонд установленный процент от жалования, в России появляется **страховой элемент** пенсионной системы.

Еще одним шагом по реформированию стало создание эмеритальных касс, как источника дополнительного пенсионного обеспечения. Эмеритальные кассы создавались для государственных чиновников — военных, гражданских и земских. Обязательные взносы чиновников составляли 6–8% жалования и поступали на их личные счета (**накопительный элемент** пенсионной системы). Дополнительным источником финансирования пенсий и поддержания финансовой устойчивости эмеритальных касс служили поступления «неприкосновенного капитала», выделяемого казной. Каждая касса имела свой Устав, в котором регламентировался порядок членства, размеры пенсий чиновников и членов семей и другие параметры. Можно провести прямую аналогию между негосударственными пенсионными фондами в современной России эмеритальными кассами в России дореволюционной. В результате произведенных изменений пенсионная система становится **централизованной распределительно-накопительной**. Размер пенсионных выплат значительно зависел от занимаемой должности. Например, размер годовой пенсии директора Государственного банка составляла 560 руб. (при годовом содержании 6000 руб.), а почтового служащего, при наличии выслуги 25 лет — 17.16 руб., что, однако, значительно превышало прожиточный минимум того времени [3].

За бортом пенсионной системы, тем не менее значительные массы населения. Особенно остро стоял вопрос о пенсионном обеспечении наемных рабочих, численность которых постоянно увеличивалась в результате развития промышленного производства и урбанизации. С этой целью в начале 20 в. активно создаются страховые пенсионные и сберегательно-вспомогательные кассы. Организация страховых пенсионных касс, согласно законодательству, требовала, чтобы их деятельность строилась на основе таблиц выживания (смертности, нетрудоспособности и др.). Подготовка таблиц была непростым делом, которое взяло на себя правительство. Работа была проведена известным математиком Б. Ф. Малешевским, которого можно назвать первым российским пенсионным актуарием.

Все накопления пенсионных касс хранились в Казначействе и относились к специальным средствам министерства финансов. Регулирование их инвестиционной деятельности, и финансовый надзор за ними осуществляло государство. Совокупный капитал всех пенсионных касс на 1 января 1903 г. составлял 270 млн. руб. в то время как государственный доход в 1902 г. составил около 1.3 млрд. руб. [4], т. е. более 20%! Для сравнения — совокупный объем пенсионных резервов российских НПФ составил на 01.01.2014 г. составил 831,64 млрд. руб., пенсионных накоплений — 1086 млрд. руб. [5], доходы федерального бюджета за 2013 год — 13019,9 млрд. руб. [6].

Таким образом к 1917 году качественное пенсионное обеспечение было гарантировано лишь для государственных чиновников и членов их семей. Отметим,

что во многих развитых странах к этому периоду уже были внедрены системы государственных пенсий, охватывающих все население.

После установления Советской власти декретом от 14 декабря 1917 года были упразднены все существовавшие в России пенсионные кассы. Предприятия были национализированы, их доходы и расходы включались в государственный бюджет. К 1950-м гг. была построена **централизованная пенсионная система распределительного типа**, созданы соответствующие государственные органы, определен круг лиц, подлежащих пенсионному обеспечению. В 1956 году был принят Закон СССР «О государственных пенсиях», установивший основные принципы пенсионного обеспечения, были установлены понятия минимального (50 руб.) и максимального (120 руб.) ежемесячного размера пенсии.

Лишь в 1964 году был принят закон «О пенсиях и пособиях членам колхозов», распространив большую часть принципов пенсионного обеспечения на колхозников. Формирование пенсионной системы СССР в целом завершилось.

Заметим, что, как и до революции, пенсионные средства аккумулировались и направлялись в экономический оборот. При этом доход от инвестирования, разумеется, становился доходом всего общества, и будущий размер пенсий работников от размера отчислений (свой заработной платы) практически не зависел. Огромное количество экономических и политических и военных проектов (создание и поддержание экономик союзных государств, поддержка стран СЭВ, разработки в ядерное и аэрокосмической отраслях и др.) отвлекало значительные ресурсы и в том числе не позволяли значительно улучшать условия пенсионного обеспечения.

Установленный пенсионный возраст до настоящего времени остается одним из самых низких в мире (55 лет для женщин и 60 лет для мужчин, на общих основаниях) Коэффициент замещения (отношения размера пенсии к размеру последней заработной платы) составлял 50–100% [7]. Пенсионная система являлась (и оставалась вплоть до 2002 года) распределительной и базировалась на принципе солидарности поколений.

В связи с распадом СССР серьезные изменения перенесла и пенсионная система. В 1990 году был принят Закон «О государственных пенсиях РСФСР», целью которого было постепенное проведение в жизнь страховых принципов и создание Пенсионного Фонда России (ПФР) как отдельного юридического лица с собственным бюджетом. В 90-е гг. средний размер пенсии находился на уровне прожиточного минимума, а минимальный размер и вовсе не дотягивал до него. Для этого было решено проводить периодическую индексацию пенсий с учетом индекса потребительских цен, а также развивать систему негосударственного пенсионного обеспечения (НПО).

В 1992 г. издан указ Президента «О негосударственных пенсионных фондах», а в 1998 году принят со-



ответствующий №75-ФЗ, который на сегодня является основополагающим актом деятельности НПФ. Это позволило на начальном этапе создать жизнеспособный институт дополнительного пенсионного обеспечения, основанный на накопительном (добровольном) принципе, а затем подключить НПФ для участия в системе выплат трудовых пенсий.

С 1 января 2002 года началась радикальная реформа российской пенсионной системы. Реформа преследовала несколько целей, главной из которых был переход от распределительной к **распределительно-накопительной системе**, что являлось необходимым шагом в условиях демографического кризиса и потенциального увеличения дефицита бюджета ПФР. Отягчающим обстоятельством являлось уклонение значительной части работодателей от уплаты страховых взносов в полном объеме. Атавизмом являлся также тот факт, что вплоть до проведения реформы формула расчета размера пенсии, фактически, не учитывала ни размер заработка, ни продолжительность трудового стажа работника, что на деле приводило к уравниловке.

Дополнительными целями были формирование ресурса долгосрочных инвестиций в экономику, а также привитие гражданам пенсионной культуры и необходимости самостоятельно задумываться о будущей пенсии, в том числе участвуя в программах негосударственного пенсионного обеспечения.

Пенсионная система России после 2002 года включила в себя три элемента: ОПС, НПО и обязательные профессиональные системы. Механизм функционирования обязательных профессиональных систем до сих пор не разработан. Система ОПС регулируется федеральными законами, а НПО — договорными отношениями между НПФ и вкладчиками.

Рассмотрим систему трудовых пенсий в рамках ОПС. Трудовая пенсия по старости состоит из базовой части (БЧ), страховой части (СЧ) и накопительной части (НЧ). БЧ устанавливается в фиксированном размере и представляется всем гражданам, имеющим стаж не менее пяти лет. СЧ определяется в момент расчета в зависимости от величины условных накоплений на индивидуальной части лицевого счета работника в ПФР, и, таким образом, зависит от заработной платы работника. Размер БЧ и величина условных накоплений средств СЧ подлежат индексации в соответствии с индексом потребительских цен.

Размер НЧ рассчитывается в зависимости от величины средств, сформированных на специальной части индивидуального лицевого счета, зависит как от заработной платы работника, так и от результатов инвестирования НЧ агентом, которому работник перевел свою НЧ. В соответствии с законодательством агентом выступает УК, НПФ или государственная управляющая компания (ВЭБ). Фактически, государство в 2002 году дало гражданам среднего и молодого возраста право самостоятельно определять, где и как будут размещаться средства НЧ трудовой пенсии.

Доля перечисляемых работодателем страховых взносов на финансирование СЧ и НЧ пенсии определяются федеральными законами в зависимости от заработка и возраста работников. Условия перечисления с начала проведения реформы неоднократно менялись. В настоящее время взносы на накопительную часть пенсии работников 1967 г. р. и моложе, заявивших о переходе из ПФР в НПФ или УК составляют 6%. Однако и эти средства, как отмечено выше, фактически «заморожены» в ПФР до 01.01.2016 г.

Таким образом в результате проводимой реформы в России была создана смешанная **распределительно-накопительная пенсионная система**.

За время с начала ее проведения выявились и значительные недостатки. Прежде всего — с точки зрения пенсионного обеспечения пенсионеров, уже получающих выплаты. Введение накопительного элемента фактически вывело из распределительной системы (бюджет ПФР) значительную часть финансовых ресурсов, которые могли быть направлены на текущие выплаты. В результате дефицит бюджета ПФР достиг гигантских размеров (в 2012 и 2013 гг. составил около 1 трлн. руб. или 7.7% величины доходов федерального бюджета за 2013 г.). Заметим, что дефицит ПФР и ежегодно покрывается трансфертами из федерального бюджета.

Другой проявившейся проблемой оказалась невысокая инвестиционная доходность по размещению пенсионных накоплений. За период 2005—2013 года доходность по расширенному инвестиционному портфелю государственной управляющей компании (ВЭБ) была значительно ниже инфляции (табл. 1). По оценкам специалистов в настоящее время около 80% застрахованных лиц (работников) не заявили о переходе в НПФ или выборе инвестиционного портфеля УК, а значит уже за эти восемь лет их накопления значительно потеряли в покупательной стоимости. Доходность большинства НПФ и УК также или ниже или около инфляции. Показатели доходности по трем крупнейшим фондам также приведена в табл. 1. Заметим, что необходимым условием эффективного функционирования накопительной пенсионной системы является превышение (или, как минимум, покрытие) инфляции доходностью от размещения денежных средств на длительном временном интервале.

Вероятно, именно эти две причины послужили предпосылками для внесения последних изменений в пенсионную систему — накопительная часть пенсии была сохранена лишь для тех работников (около 20% от общего числа), которые сознательно выбрали (или выберут до конца установленного срока) для ее формирования НПФ или УК. В противном случае пенсионные средства будут учитываться в индивидуальной части лицевого счета (индексироваться по инфляции), а фактически направляться на текущие выплаты. Тем самым, как предполагается, будет гарантироваться сохранение покупательной способности пенсионных накоплений, а также значительно уменьшится текущая финансовая нагрузка с федерального бюджета по покрытию дефицита ПФР.

Необходимо отметить, что за рамками данной статьи остался вопрос разрабатываемой «пенсионной формулы», то есть способа расчета размера пенсий. Окончательное решение по этому вопросу также не принято. Вообще, то, что в пенсионное законодательство предлагаются изменения является вполне допустимым и нормальным, любая система должна совершенствоваться. Разумеется, в данном случае изменения должны проводиться в жизнь осторожно, каждое принимаемое решение должно быть взвешенным и обдуманным.

Для поддержки принятия решений по развитию пенсионной системы может применяться сценарный подход и математический инструментарий. Необходимость от-

слеживания процесса развития пенсионной системы потребует создания соответствующей комплексной имитационной модели развития пенсионной системы. При этом в качестве основных целей управления развитием пенсионной системы можно выделить следующие: обеспечение коэффициента замещения на уровне, рекомендуемом Международной Организацией Труда (40%), достижение достойного уровня пенсионного обеспечения для основной массы трудящихся за счет добровольного негосударственного пенсионного обеспечения. С другой стороны, необходимо гарантировать приемлемый уровень страховой нагрузки для работодателей. Эти вопросы являются предметом дальнейших исследований.

Таблица 1. Динамика доходности инвестирования пенсионных накоплений в 2005–2013 гг.

Период	Доходность инвестирования пенсионных накоплений, % год.				
	Государственная УК (ВЭБ) — расширенный инвестиционный портфель [8]	НПФ Газфонд [9]	НПФ Благосостояние [9]	НПФ электроэнергетики [9]	Инфляция [9]
2005	12,18	16,35	18,7	13,77	10,9
2006	5,67	15,48	16	16,64	9
2007	5,98	3,96	20	11,43	11,9
2008	-0,46	0	0	0	13,3
2009	9,52	22,6	23,4	12,12	8,8
2010	7,62	9,24	10,2	10,51	8,8
2011	5,47	0,93	0,65	2,01	6,1
2012	9,21	7,73	7,0	7,75	6,6
2013	6,71	6,39	7,0	7,21	6,5
Накопленным итогом	81,16	116,4	158,92	115,9	118,52

#### Литература:

1. Метелица, Е. Правительство продлит мораторий на пенсионные накопления // RBCDAILY. RU: Ежедневная деловая газета. 1995. URL: <http://rbcdaily.ru/finance/562949992069676> (дата обращения 10.08.2014).
2. В декабре 1827 года император Николай I утвердил ... // PFRF. RU: Информационный портал ПФР Калужской области. 2008. Режим доступа: [http://www.pfrf.ru/ot\\_kalug/pr\\_releases/39767.html](http://www.pfrf.ru/ot_kalug/pr_releases/39767.html) (дата обращения 16.08.2014).
3. Цикин, А.П. Пенсионная система дореволюционной России // HSE. RU: НИУ ВШЭ. 1993. Режим доступа: [http://www.hse.ru/data/2011/04/22/1210966405/111\\_2007\\_2.pdf](http://www.hse.ru/data/2011/04/22/1210966405/111_2007_2.pdf) (дата обращения 17.08.2014).
4. Новиков, А.А. Эволюция пенсионной системы России: дисс. ... д-ра. экон. наук: 08.00.01. — Москва: Российская экономическая академия имени Г.В. Плеханова, 2008.
5. Итоги работы НПФ за 2013 год — Банк России // PENSIONREFORM. RU: Лаборатория пенсионной реформы. 1998. Режим доступа: <http://pensionreform.ru/70257> (дата обращения 10.08.2014).
6. Об исполнении федерального бюджета за 2013 год // GOVERNMENT. RU: Портал Правительства РФ. 2008. Режим доступа: [http://government.ru/dep\\_news/12539/](http://government.ru/dep_news/12539/) (дата обращения 02.09.2014).
7. Этапы развития пенсионной системы в нашей стране // PENSION-NPF. RU: Пенсионный консультант. 2004. Режим доступа: <http://www.pension-npf.ru/?src=154> (дата обращения 10.09.2014).
8. Расчет доходности инвестирования пенсионных накоплений // VEB. RU: Внешэкономбанк. 2006. Режим доступа: <http://www.veb.ru/agent/pension/info/dht/> (дата обращения 20.08.2014).
9. Рейтинг НПФ по доходности, начисленной на счета клиентов на (31.12.2013) // PENSIAMARKET. RU: Навигатор пенсионного рынка. Сайт по выбору НПФ. 2008. Режим доступа: <http://www.pensiamarket.ru/Ranking.aspx?rank=dohod&type=npf> (дата обращения 03.09.2014).

## Исследование методических подходов к определению и оценке финансовой устойчивости предприятия

Пуртова Анна Федоровна, студент  
Тюменский государственный университет

В современных условиях существенно уменьшилось влияние государства на деятельность фирм, но одновременно с этим сократилась и финансовая помощь с его стороны. Фирмы начали осуществлять свою деятельность на принципах самофинансирования и самокупаемости, в связи с этим проблема обеспечения финансовой устойчивости стала одной из центральных для всех субъектов хозяйствования.

Возрастание роли финансовой устойчивости предприятий обусловлено изменением отношений между финансовой системой и реальным сектором экономики. Продолжение государственного финансирования предприятий и необходимость их коммерческого кредитования потребовали изучения финансового состояния предприятий, устойчивость которых рассматривается как одно из главных условий привлечения инвестиций.

Таким образом, определение сущности финансовой устойчивости, факторов, на нее влияющих и механизмов повышения ее показателей в настоящее время представляет не только теоретический, но и значительный практический интерес. Поэтому в России в условиях переходной экономики, проблема финансовой устойчивости предприятий особенно актуальна. Она нашла отражение в трудах многих отечественных и зарубежных ученых.

Анализируя существующие взгляды на финансовую устойчивость предприятия и ее показатели, можно выделить два подхода к ее определению. Согласно подходу, сложившемуся в отечественной экономике, основными критериями финансовой устойчивости являются платежеспособность и инвестиционная привлекательность предприятия, а так же его обеспеченность запасов источниками формирования. Второй подход развивался в западной экономической практике, где основным критерием финансовой устойчивости предприятия считалась его независимость от кредиторов и инвесторов. В современной экономической литературе встречаются определения, отражающие позиции, как первого, так и второго подходов. Поэтому рассмотрим подробнее каждый из них.

Г. В. Савицкая определяет финансовую устойчивость предприятия как способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в границах допустимого уровня риска [2, 536].

Устойчивое финансовое состояние достигается при достаточности собственного капитала, хорошем качестве активов, достаточном уровне рентабельности с учетом

операционного и финансового риска, достаточности ликвидности, стабильных доходах и широких возможностях привлечения заемных средств [2, 536].

Для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой капитала, уметь организовать его движение таким образом, что бы обеспечить постоянное превышение доходов над расходами с целью сохранения платежеспособности и создания условий для самофинансирования [2, 536].

Другое определение сущности финансовой устойчивости дает профессор А. Д. Шеремет. Он считает, что сущностью финансовой устойчивости является обеспеченность запасов источниками формирования, тогда как платежеспособность является ее внешним проявлением. В то же время степень обеспеченности запасов источниками обуславливает ту или иную степень платежеспособности (или неплатежеспособности) [3, 292].

Таким образом, финансовая устойчивость предприятия оценивается по его платежеспособности и обеспеченности собственными оборотными средствами.

Платежеспособность — это возможность своевременно погашать свои платежные обязательства наличными денежными ресурсами, определяют по данным бухгалтерского баланса на основе диагностики ликвидности оборотных средств. Ликвидность рассматривают, с одной стороны, как время, необходимое для продажи активов, с другой — как сумму, вырученную от их продажи [2, 568]. Исходя из этого, платежеспособность оценивают как отношение ликвидных оборотных активов предприятия к его краткосрочным долговым обязательствам. Оценка ликвидности предприятия предполагает сопоставление активов с погашением обязательств, для чего рассчитывают следующие коэффициенты ликвидности.

Коэффициент абсолютной ликвидности (К. а. л.) определяют как отношение краткосрочных финансовых вложений и суммы денежных средств к краткосрочным долговым обязательствам (он показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить в ближайшее время).

Коэффициент быстрой ликвидности (К. б. л.) определяют как отношение краткосрочных финансовых вложений, денежных средств и дебиторской задолженности к краткосрочным долговым обязательствам.

Коэффициент текущей ликвидности (К. т. л.) рассчитывают как отношение всех текущих активов (в том числе запасов) к краткосрочным долговым обязательствам.

Оценку коэффициентов ликвидности осуществляют путем сравнения их с нормативными значениями соответствующих показателей.

Показатель (коэффициент) обеспеченности собственными оборотными средствами определяется как отношение собственных средств для формирования оборотных активов (третий раздел баланса «Капитал и резервы» минус первый раздел баланса «Внеоборотные активы») к стоимости оборотных средств на отчетную дату (второй раздел баланса «оборотные активы»).

Однако показатели платежеспособности и обеспеченности собственными оборотными активами имеют ряд недостатков. Они не характеризуют динамики финансового состояния предприятия, так как рассчитываются по балансу на определенную дату (начало или конец периода), а потому могут претерпевать значительные изменения в течении этого периода.

Исходя из обеспеченности запасов источниками их формирования классифицируют финансовые ситуации по степени их устойчивости.

1) Абсолютная устойчивость — крайне редкое для предприятий положение, которое предполагает покрытие запасов собственными средствами и кредитами банка под товарно-материальные ценности.

2) Нормальная устойчивость гарантирует платежеспособность и предполагает равенство запасов с величиной собственных средств и кредитов банка под товарно-материальные ценности.

3) Неустойчивое финансовое состояние характеризуется нарушением платежеспособности, при которой сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств. Финансовая неустойчивость считается нормальной, если величина источников, ослабляющих финансовую напряженность в виде краткосрочных кредитов и других заемных средств, не превышает суммарной стоимости сырья, материалов и готовой продукции.

4) Кризисное финансовое состояние — это состояние, при котором предприятие находится на грани банкротства и когда денежные средства, краткосрочные ценные бумаги и дебиторская задолженность не покрывают его кредиторской задолженности и просроченных ссуд [3, 296].

Иного подхода к рассмотрению финансовой устойчивости предприятия придерживались зарубежные исследователи, взгляды которых оказали большое влияние на формирование точки зрения многих российских ученых. В частности подобных взглядов придерживается такой исследователь, как В. В. Ковалев.

В. В. Ковалев трактует финансовую устойчивость в долгосрочном и краткосрочном аспектах. В долгосрочном аспекте финансовая устойчивость — стабильность деятельности предприятия с позиции долгосрочной перспективы. Она связана, прежде всего, с общей финансовой структурой предприятия, степенью его зависимости от кредиторов и инвесторов. Так многие бизнесмены, включая представителей государственного сектора экономики, предпочитают вкладывать в дело минимум собственных средств, а финансировать его за счет

денег, взятых в долг. Однако если структура «собственный капитал — заемные средства» имеет значительный перекос в сторону долгов, предприятие может обанкротиться, когда несколько кредиторов одновременно потребуют свои средства обратно в «неудобное» время [1, 256].

Мы считаем, что данная точка зрения носит односторонний характер, так как она не учитывает финансовое положение предприятия и его перспективы развития. Современная хозяйственная практика показала, что, даже не имея заемных средств в структуре активов, т.е. обладая вполне приемлемыми показателями финансовой устойчивости, можно находиться в тяжелом финансовом положении.

Рассмотрим системы показателей для оценки финансовой устойчивости предприятия, предлагаемые вышеупомянутыми авторами.

Рассмотрев системы показателей для оценки финансовой устойчивости предприятия, предлагаемые авторами, мы не можем с ними не согласиться. Мы считаем, что оба подхода имеют место быть, но поскольку ни один из них не раскрывает в полной мере сущность финансовой устойчивости как экономической категории, мы предлагаем для более точной оценки финансовой устойчивости предприятия, разработанную нами систему показателей, которая поможет комплексно оценить финансовую устойчивость предприятия как в краткосрочном, так и в долгосрочном плане.

По нашему мнению в систему показателей для оценки финансовой устойчивости следует включить:

- Показатели ликвидности;
- Показатели характеризующие структуру капитала;
- Рентабельность;
- Показатели вероятности банкротства;
- Показатели платежеспособности;
- Показатели деловой активности;
- Коэффициенты покрытия;
- Коэффициенты капитализации;
- Коэффициенты структуры долгосрочных источников финансирования.

Для обеспечения финансовой устойчивости предприятия в условиях рынка требуется стабильное получение выручки в достаточных размерах, чтобы расплатиться со всеми контрагентами, т.е. в основе финансовой устойчивости предприятия лежит его платежеспособность.

Однако платежеспособность предприятия не является достаточным условием для его устойчивого функционирования в долгосрочной перспективе. Для успешного развития предприятия необходимо, чтобы после совершения всех расчетов и выполнения всех обязательств у него оставалась прибыль. Для достижения и поддержания финансовой устойчивости важна не только абсолютная величина прибыли, но и ее уровень относительно вложенного капитала или затрат предприятия, т.е. рентабельность.

Таблица 1. Системы показателей для оценки финансовой устойчивости предприятия

Показатель	Автор		
	Шеремет А. Д.	Ковалев В. В.	Савицкая Г. В.
Коэффициент быстрой ликвидности	+		+
Коэффициент текущей ликвидности	+		+
Коэффициент абсолютной ликвидности	+		+
Рентабельность оборотного капитала	+		+
Рентабельность продаж	+		+
Коэффициент концентрации собственного капитала		+	+
Коэффициент концентрации заемного капитала		+	+
Коэффициент финансовой зависимости		+	+
Коэффициент манёвренности собственного капитала	+	+	+
Коэффициент структуры покрытия долгосрочных вложений		+	
Коэффициент структуры долгосрочных источников финансирования		+	
Коэффициент устойчивого финансирования			+
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	+	+	
Коэффициент финансовой независимости капитализированных источников		+	+
Коэффициент финансовой зависимости капитализированных источников			+
Коэффициент структуры привлеченных средств		+	
Коэффициент структуры заемных средств		+	
Коэффициент соотношения собственных и привлеченных средств	+	+	
Коэффициент обеспеченности процентов к уплате		+	
Коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов		+	
Стоимость чистых активов		+	
Общая величина основных источников формирования запасов	+		
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	+		
Коэффициент краткосрочной задолженности	+		
Коэффициент автономии источников формирования запасов	+		
Коэффициент кредиторской задолженности и прочих пассивов	+		
Доля просроченной кредиторской задолженности в пассивах	+		
Показатель отношения дебиторской задолженности к совокупным активам	+		
Показатель рыночной активности акционерной компании	+		
Коэффициент текущей задолженности			+
Коэффициент покрытия долгов собственным капиталом		+	+
Коэффициент финансового левериджа (или коэффициент финансового риска)		+	+
Уровень производственного левериджа			+
Доля собственного капитала			+
Доля заемного капитала			+
Собственный оборотный капитал	+	+	+
Доля заемного капитала в формировании оборотных активов			+
Доля собственного капитала в формировании оборотных активов			+

Финансово устойчивым можно признать только такое предприятие, которое обладает достаточным собственным капиталом для своего развития. Достаточность собственного капитала для сохранения финансовой устойчивости предприятия раскрывается показателями его финансовой независимости от кредиторов.

Для достижения финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой финансовых ресурсов

и при необходимости иметь возможность привлекать заемные средства, т.е. быть кредитоспособным — своевременно возвращать взятые ссуды с уплатой причитающихся процентов за счет прибыли и других финансовых ресурсов.

Обычно более высокая прибыльность связана и с более высоким риском, а это означает, что вместо большого дохода предприятие может понести большие убытки и даже стать неплатежеспособным.

Литература:

1. Ковалев, В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. — М.: ТК Велби, издательство Проспект, 2010. — 421 с.
2. Савицкая, Г.В. Экономический анализ: учебник. — 14-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА — М, 2011. — 649 с. — (Высшее образование).
3. Шеремет, А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности — М.: «Инфра — М», 2009, стр. 307

## Исследование подходов к определению финансовой устойчивости

Пуртова Анна Федоровна, студент  
Тюменский государственный университет

**В** условиях современной рыночной экономики проблема обеспечения финансовой устойчивости стала одной из главных для всех субъектов хозяйствования.

Цель деятельности предприятий в краткосрочной перспективе состоит в том что бы максимизировать прибыль, а в долгосрочной перспективе в том что бы увеличить рыночную стоимость капитала. Условие успешной реализации этих целей — обеспечение его финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость — это основной показатель успешной деятельности предприятия, база принятия решений по развитию, укреплению и совершенствованию функционирования предприятия на рынке.

Достоверная и объективная оценка финансовой устойчивости необходима как руководству организации, так и внешним пользователям (банкам, инвесторам, поставщикам, налоговым органам и т.п.) сотрудничающим с данным субъектом хозяйствования. Поэтому обеспечение финансовой устойчивости — это важнейшая задача финансовых служб и администрации фирмы, условием его успешного взаимодействия во внутренних и внешних проявлениях.

Исходя из этого, сущность финансовой устойчивости, ее определение, факторы, влияющие на нее и механизмы повышения ее показателей, на сегодняшний день имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Поэтому в условиях активной разработки инвестиционных и инновационных проектов и законов, с ними связанных, проблема финансовой устойчивости предприятий особенно актуальна. Она нашла отражение в трудах таких исследователей как: В.А. Чернов, О.А. Алек-

сандров, Ю.Н. Егоров, И.В. Журавкова, И.А. Бланк, В.В. Банк, В.М. Родионова, М.А. Федотова, В.В. Ковалев, А.А. Канке, В.Е. Губин, А.Д. Шеремет, Г.В. Савицкая, В.В. Бочаров и других, работы которых посвящены вопросам финансового анализа и менеджмента.

Г.В. Савицкая определяет финансовую устойчивость предприятия как способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в границах допустимого уровня риска [4, 536].

Другое определение сущности финансовой устойчивости дает профессор А.Д. Шеремет. Он считает, что сущностью финансовой устойчивости является обеспеченность запасов источниками формирования, тогда как платежеспособность является ее внешним проявлением [5, 294].

В.В. Ковалев трактует финансовую устойчивость в долгосрочном и краткосрочном аспектах. В долгосрочном аспекте финансовая устойчивость — стабильность деятельности предприятия с позиции долгосрочной перспективы. Она связана, прежде всего, с общей финансовой структурой предприятия, степенью его зависимости от кредиторов и инвесторов [3, 256].

В.В. Банк считает, что финансовую устойчивость предприятия раскрывает такая формулировка: «Финансовая устойчивость предприятия — это результат наличия определенного запаса прочности, защищающего предприятие от случайностей и резких изменений внешних факторов» [1, 91].

Рассмотрев данные подходы к понятию финансовой устойчивости предприятия мы не можем не согласиться с мнением всех выше представленных авторов, но считаем, что в представленной работе Савицкой Г.В. дается более широкое и точное раскрытие сущности финансовой устойчивости.

Поскольку нет единого подхода к определению финансовой устойчивости, мы решили предложить комплексное определение финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость — это эффективное формирование, распределение и умелое использование финансовых ресурсов хозяйствующего субъекта, с целью повышения коммерческой выгоды в виде роста прибыли и капитала, развития и умения сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, а так же повышение независимости предприятия и возможность обеспечить в условиях допустимого риска бесперебойное функционирование, достаточную рентабельность и низкую степень зависимости от кредиторов и инвесторов, имея при этом высокую степень инвестиционной привлекательности.

Высшим типом финансовой устойчивости является способность предприятия развиваться преимущественно за счет собственных источников финансирования. Для этого оно должно иметь гибкую структуру финансовых ресурсов и возможность при необходимости привлекать заемные средства, то есть быть кредитоспособным. Кредитоспособным считается предприятие при наличии у него предпосылок для получения кредита и способности своевременно возратить кредитору взятую ссуду с уплатой причитающихся процентов за счет собственных финансовых ресурсов.

За счет прибыли предприятие не только погашает ссудную задолженность перед банками, обязательства перед бюджетом по налогу на прибыль, но и инвестирует средства в капитальные затраты. Для поддержания финансовой устойчивости необходим рост не только абсолютной массы прибыли, но и ее уровня относительно вложенного капитала или операционных затрат, т. е. рентабельности. Следует иметь в виду, что высокая доходность связана со значительным уровнем риска. На практике это означает, что вместо прибыли предприятие может понести существенные убытки и даже стать несостоятельным (неплатежеспособным).

Финансовая деятельность любого субъекта экономики представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов, зависящих от многочисленных и разнообразных факторов. Будучи тесно связанными, эти факторы нередко разнонаправленно влияют на результаты деятельности предприятия: одни из них положительно, другие — отрицательно. Преобладающее действие отрицательных факторов способно снизить положительное влияние других. Кроме того, следует учитывать, что действие даже одного и того же фактора может быть различным в зависимости от конкретных условий и обстоятельств.

Из-за многообразия факторов влияющих на финансовую устойчивость необходима их классификация. Например Артеменко В.Г., Анисимова Н.В., Банк В.В., Банк С.В., Тараскина А.В. и Анущенко К.А. предлагают факторы классифицировать по данным признакам:

- по месту возникновения (внешние и внутренние факторы);
- по важности результата — основные и второстепенные;
- по структуре — простые и сложные;
- времени действия — постоянные и временные.

Учитывая, что предприятие является одновременно и субъектом, и объектом отношений в рыночной экономике, а так же то, что оно обладает разными возможностями влиять на динамику разных факторов, наиболее важным представляется деление их на внутренние и внешние признаки.

Степень интегрального влияния на финансовую устойчивость зависит не только от соотношения вышеуказанных факторов, но и от компетенции и профессионализма его менеджеров. В большинстве случаев неудачи на предприятиях связаны напрямую с неопытностью и некомпетентностью управленцев, с их неумением учитывать изменения внутренней и внешней среды.

В основном, как правило, внешняя среда влияет на то, что происходит непосредственно внутри предприятия, а особенно на финансовую устойчивость, но повлиять на внешние факторы хозяйствующие субъекты не в состоянии, они лишь могут адаптироваться к их влиянию.

Рассмотрев факторы, предлагаемые авторами, мы не можем с ними не согласиться. Но трудно не заметить, что Артеменко В.Г., Анисимова Н.В. более подробно рассматривают факторы, влияющие на финансовую устойчивость. Так же мы предлагаем внести в вышеупомянутый перечень внутренних факторов, влияющих на финансовую устойчивость предприятия, такой фактор как образование и квалификация кадров. Зачастую нехватка высококвалифицированных и опытных специалистов приводит к снижению финансовой устойчивости предприятия за счет принятия неверных стратегических управленческих решений.

В список внешних факторов влияющих на финансовую устойчивость предприятия мы предлагаем добавить уровень монополизации отрасли и несостоятельность дебиторов.

Не мало организаций, будь то сфера услуг или торговля, имеют одного или несколько основных покупателей, дебиторов, за счет которых они существуют на рынке, когда дебитор не в состоянии платить по счетам или же суд объявляет его банкротом, финансовая устойчивость организации снижается, в случае же если нет спроса на данный вид деятельности, то организация может дойти до банкротства так же как и его дебитор.

В целом трудно говорить о какой-либо общественной пользе, приносимой монополиями. Монополист, пытаясь максимизировать свою прибыль, старается поднять цены на свою продукцию до максимально возможного уровня,

Таблица 1. Сравнение систем внутренних факторов, влияющих на финансовую устойчивость предприятия

Факторы	Авторы		
	Банк В. В., Банк С. В., Тараскина А. В.	Артеменко В. Г., Анисимова Н. В.	Анущенко К. А.
Отраслевая принадлежность	+	+	+
Величина, структура и динамика издержек	+	+	+
Состояние имущества и финансовых ресурсов, включая запасы и резервы, их состав и структуру	+	+	+
Структура выпускаемой продукции (услуг)	+	+	+
Величина заемных средств		+	+
Оптимальный состав и структура активов		+	+
Политика распределения и использования прибыли		+	
Самострахование или обязательное и добровольное страхование имущества предприятия		+	+
Размер оплаченного УК	+	+	+
Профессионализм и компетенция менеджеров		+	+

Таблица 2. Сравнение систем внешних факторов, влияющих на финансовую устойчивость предприятия

Факторы	Авторы		
	Банк В. В., Банк С. В., Тараскина А. В.	Артеменко В. Г., Анисимова Н. В.	Анущенко К. А.
Политическая стабильность		+	+
Налоговая и финансово-кредитная политика Правительства РФ и принимаемые ими решения	+	+	+
Законодательные акты по контролю за деятельностью предприятия	+	+	
Инфляция		+	+
Уровень безработицы		+	
Платежеспособный спрос и уровень доходов потребителей	+	+	+
Конкурентная борьба		+	+
Положения на рынке, в том числе финансовом		+	
Фаза экономического цикла в котором находится экономика страны		+	+
Внешне-экономические связи	+	+	+
Экономические условия хозяйствования	+	+	
Техника и технологии, их прогресс	+	+	
Система ценностей в обществе	+	+	
Курс валюты		+	+
Позиция и сила профсоюзов		+	+



более мелким фирмам что бы быть конкурентоспособными целесообразно снизить цену, за счет снижения затрат, что конечно отразится на качестве производимой продукции, что повлечет за собой снижение уровня финансовой устойчивости.

Следовательно, исходя из выше указанного, можно сделать вывод, что финансовая устойчивость предприятия

является не игрой случая, а итогом умелого управления всем комплексом факторов, определяющих результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия, которые важны для принятия решений управленческим аппаратом организации, а так же теми кто заинтересован в сотрудничестве с ней (инвесторы, кредиторы, потенциальные партнеры и т.д.).

#### Литература:

1. Банк, В. В., Банк С. В., Тараскина А. В. Финансовый анализ: учеб. Пособие. — М.: Проспект, 2009. — 352 с.
2. Бочаров, В. В. Финансовый анализ. Учебное пособие. Краткий курс. — 2-е изд., — СПб.: Питер, 2009. — 240 с.: ил.
3. Ковалев, В. В., Волкова О. Н. Анализ хозяйственной деятельности предп.: учеб. — М.: ТК Велби, издательство Проспект, 2010. — 421 с.
4. Савицкая, Г. В. Экономический анализ: учебник. — 14-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА — М, 2011. — 649 с. — (Высшее образование).
5. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности — М.: «Инфра — М», 2009, стр. 307.

## Теоретические основы технологий управления доходами

Романюк Антон Викторович, аспирант

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (г. Москва)

В последнее время в экономической литературе появляются публикации, содержащие описание управления доходами гостиничных предприятий. В связи с тем, что публикаций по этой теме очень мало, само понятие управление доходами еще недостаточно конкретизировано, научная дискуссия по этому вопросу продолжается. Поэтому представляется целесообразным уточнить понятийный аппарат этой экономической категории и разработать инструментарий управления доходами гостиничных предприятий.

В отечественной литературе понятие управление доходами гостиничного предприятия рассмотрено еще недостаточно полно, именно эффективное управление доходами является основой экономического роста и фактором стабильности любого гостиничного предприятия в условиях высокой конкуренции.

Цены на номера могут быть постоянными или переменными, а продолжительность проживания может быть прогнозируемой или непредсказуемой. Решения в области управления доходами по цене, загрузки номеров должны быть основаны на точном прогнозировании спроса. Для управления спросом существует подход переменных цен. Понижение цены может быть использовано в период низкой загрузки для всех категорий потребителей или переменные цены могут быть использованы для понижения цены для конкретных категорий потребителей. Показатель продолжительности проживания прогнозировать тяжелее, но и эффективность управления доходами от учета его выше [1, с. 21].

Если в гостиничном предприятии учитывается продолжительность проживания, то это помогает менеджерам прогнозировать такую важную информацию, как продолжительность оказания услуги, которая в свою очередь позволит получать прибыль во все периоды, а не только в пиковые.

Каналы распределения являются источником потребителей или транспортным средством с ресурсом потребителей. Большинство гостиничных предприятий продвигает свои услуги через несколько каналов продвижения одновременно [2 с. 51]. На рис. 1. показаны каналы распределения, используемые гостиничными предприятиями. Каждый канал распределения важен для гостиничных предприятий с точки зрения дифференцированного ценообразования. Наличие различных каналов распределения объясняется наличием различных типов потребителей. Каналы распределения гостиничных предприятий могут быть двух типов: прямые и косвенные. Прямым каналом распределения считается тот, в котором услуга покупается напрямую у продавцов. В таком случае у гостиничного предприятия есть возможность узнать дополнительные сведения о покупателе. Также издержки на прямые каналы ниже вследствие отсутствия промежуточного звена.

Для измерения эффективности прогнозов спроса менеджеры по управлению доходами используют: данные за предыдущие годы, данные на сегодняшний день и данные будущих периодов для прогнозирования спроса, чтобы определять периоды низкого спроса, в которых следует применять стратегии продвижения продаж для более



Рис. 1. Каналы продвижения гостиничных предприятий

высокой эффективности гостиничного предприятия [3, с. 37]. «Понимание характеристик гостиничных предприятий в прошлом является одним из лучших способов найти эффективные решения в будущем».

Способность предвидения позволяет менеджеру по управлению доходами проводить комплексный анализ данных с дальнейшим использованием каждого типа данных.

После построения прогноза, менеджер по управлению доходами может решить, должно ли гостиничное предприятие максимизировать или минимизировать спрос. Оптимизация спроса является ключевым элементом системы управления доходами.

Конкретные данные, представляющие интерес для гостиничного предприятия, должны собираться на ежедневной основе для последующего анализа. Можно выделить следующие переменные:

1. Количество бронирований за день
2. Количество отказов в день
3. Количество отмен бронирований
4. Общее количество отмен
5. Количество регистраций
6. Количество выписок
7. Количество неявок
8. Количество продаж от стойки
9. Значение ADR



Рис. 2. Элементы прогнозирования для гостиничных предприятий

Таблица 1. Вариант отчета гостиничного предприятия на конкретный день

Отчет на 1 мая 20xx года						
Дата	День	Свободные номера	Кол-во бронирований	Заблокированные	Всего	Загрузка
01. июня	Понедельник	1400	825	60	885	63,2%
02. июня	Вторник	1400	715	250	965	68,9%
03. июня	Среда	1400	610	210	820	58,6%
04. июня	Четверг	1400	800	700	1500	107,1%
05. июня	Пятница	1400	475	1100	1575	112,5%
06. июня	Суббота	1400	450	650	1100	78,6%
07. июня	Воскресенье	1380	275	125	400	29,0%
08. июня	Понедельник	1380	925	0	925	67,0%
09. июня	Вторник	1380	850	250	1100	79,7%
10. июня	Среда	1400	725	400	1125	80,4%
11. июня	Четверг	1400	875	400	1275	91,1%
12. июня	Пятница	1400	550	50	600	42,9%
13. июня	Суббота	1400	500	50	550	39,3%
14. июня	Воскресенье	1400	325	75	400	28,6%

- 10. Значение загрузки
- 11. Среднее количество гостей на номер
- 12. Средняя длительность проживания

Полученные данные используются для анализа данных прошлых лет с дальнейшим построением прогнозов на будущие периоды. Текущие данные можно разделить на три ключевые области

- 1. Количество свободных номеров для продажи
- 2. Количество забронированных номеров
- 3. Количество заблокированных номеров

В табл. 1 показан пример отчета гостиничного предприятия с номерным фондом 1400 номеров за период с 1 июня по 14 июня.

Данные в отчете могут интерпретироваться следующим образом: В отчете указывается, на какой день построен отчет. Также в отчете указывается дата, день недели на который дается информация. В отчете указывается количество свободных номеров, количество бронирований, количество заблокированных номеров на дату построения отчета.

Так как большинством гостиничных предприятий г. Москвы не принимают индивидуальные бронирования ранее, чем один год до даты заезда, гостиничному предприятию необходимо отслеживать на постоянной основе около 52 недель или один год. Будущие бронирования должны приниматься аккуратно, с учетом будущих тенденций, чтобы избежать ошибок в ценообразовании и управлении доходами. Существуют математические программы, помогающие гостиничным предприятиям эффективно анализировать и строить прогнозы.

Компания Fidelio, которая в настоящее время принадлежит Micros, первой начала разработку компьютерных систем для гостиничных предприятий, в том числе и спе-

циализирующиеся на управлении доходами. Пример такой системы — системный продукт Opus Revenue Management System (ORMS) [5]. Данный продукт легко взаимодействует с большинством систем управления гостиничным предприятием (PMS). В основе решений ORMS является точная автоматическая модель прогнозирования. Интегрированная программа ORMS с использованием исторических и текущих данных позволяет:

- 1. определять тарифы гостиничных номеров для оптимизации продаж номеров;
- 2. определять специфические тарифы на гостиничные номера для оптимизации доходов от продаж;
- 3. рекомендовать специальные ограничения на проживания (минимальная длительность проживания) для оптимизации общего дохода;
- 4. определять особые даты с высоким спросом.

Оценка текущих данных также помогает гостиничному предприятию оценивать спрос на гостиничные номера, с последующей корректировкой цен на них. Компьютерная система может держать в памяти больше важных дат, чем человек, но эти данные должны тщательно проверяться с использованием текущих данных.

Для оценки текущего состояния гостиничного предприятия в настоящее время набирает популярность программный продукт HQ plus [4]. В данный инструмент включена оценка прямых конкурентов конкретных гостиничных предприятий.

Базовый модуль отслеживания цен позволяет получать информацию о различных вариациях цен конкурентов для следующих 365 дней. Также с помощью данного продукта гостиничное предприятие может отслеживать события, проходящие в интересующей области.

Литература:

1. Козлов, Д. А. Управление доходами на гостиничном предприятии. CreateSpace, USA, 2014
2. Козлов, Д. А., Попов Л. А. Прогнозирование и управление доходами в гостиничном бизнесе российской федерации: проблемы и пути совершенствования. Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2013. № 12 (66). с. 49–56.
3. Hayes, D. K., & Miller, A. A. (2011). Revenue management for the hospitality industry. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
4. <http://www.hqplus.eu>
5. <http://www.micros.com>

## Современные аспекты контроля качества аудиторской деятельности

Сас Кристина Сергеевна, экономист  
ООО «Викинг на М-5» (г. Тольятти)

В настоящее время со стороны пользователя деятельности аудиторских организаций предъявляются высокие требования к качеству предоставляемых услуг. Это связано с тем, что снижение информационного риска возможно только при доверии к профессионализму аудитора и качеству его работы. Вопросы повышения качества и возможности контроля аудиторских услуг рассматриваются не только на государственном уровне, но и на уровне профессиональных объединений. Качества аудита можно рассматривать по разным критериям, например, исходя из профессиональной компетентности и опыта аудиторов; исходя из рейтингов аудиторской фирмы; исходя из требований аудиторских стандартов и других нормативных актов, и т. д. Такие критерии являются основными, которыми руководствуется потенциальный заказчик при заключении договора.

На ряду с требованиями, предъявляемыми потенциальными заказчиками, аудиторской организации также необходимо установить систему контроля качества оказываемых услуг. В соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральными и внутренними правилами (стандартами) аудиторской деятельности, необходимо обеспечивать уверенность заказчика в том, что данная аудиторская организация и ее работники проводят аудит и оказывают сопутствующие аудиту услуги на высоком уровне.

Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 № 307-ФЗ (в ред. от 13.12.2010) предусмотрены два уровня контроля аудита, внутренний и внешний.

Внутренний контроль качества аудита проводится аудиторской организацией и индивидуальным аудитором по следующим направлениям, которые предусмотрены ФСА № 7 «Внутренний контроль качества аудита» утвержденного постановлением Правительства РФ от 04.07.2003 № 405:

— профессиональные требования;

— профессиональная компетентность;  
— поручение заданий;  
— контрольные полномочия;  
— консультирование;  
— работа с аудируемыми лицами и лицами, которым оказываются сопутствующие аудиту услуги;  
— мониторинг эффективности процедур внутреннего контроля качества.

В процессе конкретной проверки аудируемых лиц вышестоящие аудиторы в рабочей группе должны проверять нижестоящих подчиненных им аудиторов и ассистентов.

Система внутреннего контроля работы аудиторской организации включает:

— соблюдение принципов независимости, объективности, честности, конфиденциальности и норм профессионального поведения;

— контроль надлежащих навыков и профессиональной компетентности, необходимой для выполнения обязанностей с должной тщательностью;

— проверку правильного распределения полномочий с учетом опыта и подготовки специалиста;

— подтверждение наличия и адекватности текущего и последующего контроля работы аудиторов на всех уровнях таким образом, чтобы это отвечало необходимым требованиям качества;

— получение необходимой консультации, при недостатке знаний или опыта у сотрудника, как внутри, так и вне аудиторской организации;

— проверку работы, как с потенциальными, так и с существующими клиентами;

— контроль проведения регулярных наблюдений за адекватностью и эффективностью принципов и конкретных процедур контроля качества аудита;

— принятие необходимых мер в отношении сотрудников аудиторской организации в случае невыполнения или ненадлежащего выполнения ими возлагаемых обязанностей.

Внешний контроль качества аудита осуществляет Минфин России, который является федеральным органом государственного регулирования аудиторской деятельности.

Проверки проводятся с целью определения соответствия деятельности аудиторских организаций требованиям законодательства об аудите и лицензировании, других нормативных актов, федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности.

В ходе внешней проверки проверяются:

— наличие в штате аудиторской организации не менее пяти аудиторов, имеющих квалификационный аттестат, а также соответствие типов квалификационных аттестатов аудиторов профилю проводимого аудита;

— соблюдение аудиторской организацией правил внутреннего контроля качества проводимых аудиторских проверок и требований к правилам (стандартам) аудиторской деятельности и др.

На аудиторские организации возложена обязанность представлять проверяющим всю необходимую для проверки документацию и иную требуемую информацию.

Внешний контроль осуществляется на основе:

— данных, полученных по результатам представления аудиторскими организациями (индивидуальными аудиторами) ежегодных отчетов об аудиторской деятельности;

— в связи с жалобами и обращениями надлежащих пользователей аудиторской отчетности;

— в связи с обращениями правоохранительных органов.

В случае выявления в ходе внешней проверки качества работы аудиторских организаций или индивидуальных аудиторов фактов систематического нарушения аудиторской деятельности проверяющие обязаны сообщить о них в уполномоченный федеральный орган. Виновные могут быть привлечены к ответственности, установленной Законом об аудиторской деятельности, вплоть до аннулирования у них квалификационного аттестата аудитора или аннулирования лицензии на осуществление аудиторской деятельности.

В целях учета мнения аудиторских организаций создан Совет по аудиторской деятельности при Минфине России. Совет направлен на подготовку и предварительное рассмотрение основных документов аудиторской деятельности и проектов решений Минфина России. Так же Совет занимается разработкой федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности и периодически их пересматривает. В обязанности Совета входят рассмотрение обращений и ходатайства аккредитованных профессиональных аудиторских объединений и внесение соответствующих рекомендации на рассмотрение Минфина России.

На современном этапе перед всеми экономически развитыми странами встает проблема качества аудита. Решение вопросов повышения качества аудиторских услуг и возможности его контроля рассматриваются не только на уровне профессиональных объединений, но и на государственном уровне.

Данная проблема актуальна как в России, так и за рубежом. Рассматривая стандарты аудита на примере, утвержденном правительством Российской Федерации, федеральные стандарты аудиторской деятельности являются обязательными для аудиторских организаций, индивидуальных аудиторов, а также для аудируемых лиц, за исключением положений, в отношении которых указано, что они имеют рекомендательный характер.

Общие стандарты аудита являются ведущими в определении цели, устанавливают общие правила осуществления проверок и условия работы аудиторов, а так же определяют единые требования к составлению и оформлению документации по результатам проверок.

В основе Российских стандартов аудита лежат международные стандарты (МСА). Разработкой профессиональных требований на международном уровне занимается несколько организаций, в т. ч. Международная федерация бухгалтеров (IFAC), созданная в 1977 г. В рамках IFAC аудиторскими стандартами занимается Международный комитет по аудиторской практике (IAPC).

В отличие от Российских стандартов по Постановлению правительства РФ № 696 от 23.09.2002 г. и № 405 от 04.07.2003 г. (в ред. от 22. 12. 2011) утвержденных 34 Федеральными правилами (стандартами) аудиторской деятельности, система международных стандартов аудита насчитывает более 45 стандартов, сгруппированных в несколько разделов.

Международные стандарты не доминируют над национальными стандартами и основаны на двух принципиально различных группах регулирующих документов: законодательных актах государства, аудиторских стандартах и других основополагающих принципах и приемах, этических нормах, которым должен следовать аудитор в своей профессиональной деятельности.

В 2013 г. в рамках системы внешнего контроля качества работы аудиторских организаций и аудиторов Минфином и саморегулируемыми организациями аудиторов проведены 6447 проверок, в том числе 1227 проверок аудиторских организаций, 146 проверок индивидуальных аудиторов, 5074 проверки иных аудиторов. Данными проверками были охвачены 26% всех аудиторских организаций, свыше 17% всех индивидуальных аудиторов и свыше 22% всех иных аудиторов, которые участвовали в аудиторской деятельности в Российской Федерации в 2013 году.

За год Росфиннадзором проведены 293 проверки (115 — в 2012 г.), которыми были охвачены 32% указанных аудиторских организаций (11% — в 2012 г.). Проверки проводились во всех федеральных округах. Из общего количества проверок 99% являлись плановыми (98% — в 2012 г.), 1% — проведены вне утвержденного плана, в том числе в связи с поступившими в Росфиннадзор жалобами (2% — в 2012 г.).

Определение контроля качества аудита, по данным международных и российских стандартов, является проблемой внутреннего и внешнего контроля качества аудиторской деятельности, и становится одной из перво-

очередных для перехода Российского аудита на международный уровень.

Повышение статуса аудиторской профессии и предпочтение выбора аудиторских услуг из категории отече-

ственных аудиторских организаций, знакомых со спецификой российской экономики, возможно только при рациональной и эффективной организации контроля качества аудита.

Литература:

1. Федеральный закон от 30 декабря 2008 г. N 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности (в ред. от 13.12.2010 N 358-ФЗ) [Электронный ресурс]: (с изм. и доп.) // КонсультантПлюс. — URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=159785> (дата обращения: 28.06.2014).
2. Постановление Правительства РФ от 04.07.2003 N 405 «О внесении дополнений в федеральные правила (стандарты) аудиторской деятельности» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. — URL: [http://consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_43223/?iframe=2](http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43223/?iframe=2) (дата обращения: 28.06.2014).
3. Бычкова, С. М. Контроль качества аудита/С. М. Бычкова, Е. Ю. Итыгилова. — М.: Эксмо, 2008. — 56 с.
4. Васильчук, О. И. Бухгалтерский учет и анализ: учеб. пособие для вузов/О. И. Васильчук, Т. Н. Гуськова, Л. А. Насакина; ред. Л. И. Ерохиной. — М.: Высшая школа ФОРУМ, 2011. — 35 с.
5. Галкина, Е. В. Бухгалтерский учет и аудит: учебное пособие/Е. В. Галкина. — М.: КНОРУС, 2009. — 203 с.
6. Богданова, Н. А. Основы аудита: учебное пособие/Н. А. Богданова, М. А. Рябова. — Ульяновск: УлГТУ, 2009. — 55 с.

## Финансовые пирамиды: понятие и отличительные черты

Седова Анна Владимировна, кандидат экономических наук, доцент;

Ушаков Алексей Николаевич, студент;

Пивоварова Екатерина Константиновна, студент

Оренбургский государственный педагогический университет

В настоящее время вновь всплыли проблемы, касающиеся финансовых пирамид. Само явление «финансовые пирамиды» зафиксировано ещё в 1720 году, когда некий Джон Ло и его «Миссисипская компания» разорили половину Франции. В США пирамиды фигурируют чаще под названием «схема Понци». В России и странах СНГ такие финансовые структуры появились только в начале 90-х.

Исследования в области понятия «финансовые пирамиды» актуально по причине того, что такие структуры функционируют и в настоящее время, принося существенный финансовый ущерб населению. Кроме того, в области научных исследований изучение финансовых пирамид актуально, так как до сих пор нет достаточно чёткого и аргументированного определения данного понятия. Для России изучение такого явления как финансовые пирамиды значимо с позиции отсутствия решительных законодательных мер государства по регулировке деятельности финансовых пирамид.

Данный вид денежных махинаций ведет свою историю еще с 18 века. За это время существовало около 100 тысяч финансовых пирамид. На конец 2012 года по ориентировочным подсчетам в мире работало более 5 тысяч финансовых пирамид, от которых пострадало множество людей.

Одной из крупных российских финансовых пирамид является компания «МММ», созданная Сергеем Мавроди в 1992 году. Эта компания специализировалась на приёме

денежных вкладов в обмен на собственные акции (стоимость которых устанавливалась произвольно).

За 5 лет существования «МММ» вкладчиками пирамиды стали, по различным оценкам, от 10 до 5 миллионов человек. Компанией было присвоено около 20 триллионов рублей. Сумма причинённого ущерба превысила 110 миллионов. Ещё более печальная статистика: в результате краха «МММ» около 50 человек покончили жизнь самоубийством. [1]

Приведём в пример некоторые определения из научной экономической и финансовой литературы:

— в словаре Финама пирамидой является «мошенническая схема, при которой жертву заставляют инвестировать средства обещанием баснословных доходов, но просто используют вновь привлеченные средства для выплат инвесторам, настаивающим на прекращении своих инвестиций».

— в «Большом экономическом словаре» говорится, что пирамида — это «способ незаконного обогащения, используемый финансовыми компаниями. Поступления денежных средств от продажи компанией ценных бумаг лицам, образующим нижние слои пирамиды, частично передаются в виде дивидендов лицам, которые ранее приобрели ценные бумаги и образуют верхушку пирамиды, частично идут на широкую рекламу и в доход финансовой компании. Пирамиды раньше или позже обречены на разрушение. Участ-

ники нижних слоев теряют свои вложения, а компания либо терпит крах, либо приступает к созданию новой пирамиды.

— в «Новой экономической энциклопедии» пирамида интерпретируется как «предложение вкладывать деньги в ценные бумаги, цены на которые «гарантированно» повышаются, прежде всего, благодаря тому, что фирма каждый день предлагает выкупать собственные бумаги по более высокой цене, обгоняющей и инфляцию, и уровень дохода по нормальным вкладам или ценным бумагам».

— в финансово-инвестиционном словаре пирамида определяется как «структура риска, к которой стремятся многие инвесторы при распределении своих инвестиций между вложениями с низким, средним и высоким риском. В «финансовой пирамиде» большая часть активов инвесторов вкладывается в безопасные ликвидные ценные бумаги, дающие достаточный доход. Далее, некоторые суммы вкладываются в акции и облигации, дающие хороший доход и возможность долгосрочного роста капитала.

Как мы видим, в этих трактовках нет выделенного существенного признака, все определения построены на отдельных свойствах, которые присущи конкретной пирамиде в определённый период времени.

В современном исследовании финансовых пирамид можно выделить следующие характерные черты изучаемого явления:

1. Высокая гарантированная доходность.

Реклама, предоставляемая компанией, гарантирует высокий доход, значительно превышающий значение инфляции и размеры ставок по банковским депозитам

2. PR.

Большое внимание уделяется PR компании. Реклама, грамотные презентации, квалифицированные продавцы — позволяют привлекать новых вкладчиков. Но информация, которая предоставляется таким образом, не является конкретной и достоверной зачастую, а также несёт лишь мотивационный и позитивный характер.

3. Небольшой первоначальный взнос.

Небольшой первоначальный взнос стимулирует для привлечения большего числа людей. Они легко смиряются с потерей, а при получении выгоды, понесут ещё большие суммы.

4. Использование «обманных» или специфических названий и терминов.

Использование специфических терминов, таких как «форекс», «фьючерс», «трейдинг», которые могут быть непонятны профессионалам. Некоторые компании финансовых пирамид маскируются под уважаемые и авторитетные компании посредством названия, причастности к государственной структуре.

5. Перемещение денег по большому количеству стран.

В России получили, в Америке застраховали, в Китае получили. Это делается для того, чтобы утратить возможность наблюдать за ними, контролировать.

6. Использование договора займа.

Финансовые пирамиды оформляют договор со своим клиентом именно в такой форме. Это даёт им составить

договор таким образом, чтобы он был безопасным для пирамиды при возникновении претензий. По договору займа все деньги инвесторов направляются на счёт компании. При банкротстве оной счёт сгорает вместе с деньгами инвесторов, т. к. они объединены с активами компании.

7. «Призрачный» устав.

Устав фирмы отсутствует на сайте компании. В офисе уклоняются от его предоставления.

8. Нестандартное лицензирование.

Брокерская или управляющая компания в обязательном порядке должна иметь лицензию. Проверить её наличие можно на сайте Службы Банка России по финансовым службам. Зачастую мошенники вместо лицензии выставляют на сайтах и в офисах свидетельство о регистрации юридического лица, которое может получить любой желающий, либо копии лицензий, полученных в каких-нибудь экзотических странах. Однако некоторые финансовые пирамиды, маскируясь под добросовестную компанию, могут, к примеру, использовать лицензию биржевого посредника на совершение фьючерсных и опционных сделок. При этом ни один из перечисленных выше документов не даёт компании привлекать средства населения.

9. Анонимность организаторов и координаторов.

При крахе пирамиды весь негатив обманутых вкладчиков будет изливаться именно на лица компании, поэтому их лучше скрывать.

10. Необходимость привлечения новых клиентов.

Каждому партнеру ненавязчиво предлагается привлечь новых клиентов за некоторое вознаграждение.

11. Отсутствие производства продукции или какой-либо другой деятельности, связанной с удовлетворением общественных потребностей, либо предлагается продукция несоответствующего качества.

На основе этих признаков можно сформулировать авторское определение финансовых пирамид:

Финансовая пирамида — это юридическое лицо или объединение физических лиц, созданное для постоянного поступления денежных средств за счёт привлечения новых вкладчиков.

На сегодняшний день проблема финансовых пирамид является глобальной, количество их с каждым годом увеличивается. Широкое распространение они получили в сети Интернет. К примеру, такая программа, как NewPro. Для рекламы с различных почтовых адресов отправляются письма с предложением быстрого заработка. Для активации механизма нужно приобрести ключ за 99 рублей у своего куратора. Нужно привлечь минимум 3 человек, рассылая письма по почтовым адресам. Когда участник достигнет 2 уровня, она сможет самостоятельно генерировать ключи и зарабатывать. Согласно обещаниям создателей, участник в конце получит 30 млн. рублей. Но на самом деле такого результата не удастся достигнуть никогда. Чтобы прийти к конечному результату, необходимо пройти 28 уровней. А это — 23 трлн. участников. Нетрудно догадаться, что это невозможно.

Главной причиной для активной и успешной деятельности финансовых пирамид является финансовая безграмотность населения. Граждане пользуются финансовыми пирамидами, надеясь получить большую выгоду, но, даже не подозревая о том, что на самом деле придерживаются принципа «игры в мешок». Суть данного принципа заключается в том, что в ходе рабочего процесса денежные средства вкладчиков в пирамиду банально перераспределяются. Иначе говоря, эти средства не принимают участия в производстве товаров и услуг. По этой причине общее количество средств постоянно остается равным суммарным вкладам участников, происходит смена лишь владельцев средств. Этот процесс представляет собой сбор денег в мешок, а затем последовательную раздачу средств участникам игры по определенным правилам. Понятно, что все участники не могут оказать в прибыли от такой игры: в лучшем случае все могут сохранить свои первоначальные вклады, но чаще всего пирамиды устроены так, что первые вкладчики получают больше, чем вложили, и поэтому последним ничего не остается.

Другой причиной является отсутствие законодательной базы насчет финансовых пирамид. Это даёт безнаказанность и свободу действий организаторам финансовых пирамид. Но в будущем в Российской Федерации планируется уголовную статью по финансовым пирамидам.

Следственный комитет РФ ранее неоднократно заявлял о необходимости обязать создателей финансовых пирамид регистрировать свои проекты как банковские организации или лотереи. Предполагалось, что за отсутствие таких ли-

цензий или за нарушение правил игры организаторы пирамид должны нести уголовную ответственность.

Теперь представители ведомства определились и с наказанием для нарушителей закона. Согласно разрабатываемым поправкам к Уголовному кодексу, «пирамидостроителей» будут наказывать штрафами в размере до одного миллиона рублей или приговаривать к тюремному заключению на срок до 10 лет — все зависит от объема привлеченных у населения средств. Крупной пирамидой будет считаться собравшая с людей более трех миллионов, особо крупной — свыше 10 млн. рублей. [2]

Также можно выделить ещё несколько причин функционирования финансовых пирамид:

- 1) повышение благосостояния населения и формирование некоторой суммы сбережений, которая побуждает людей вкладывать средства для дополнительного заработка;
- 2) недоверие к традиционным механизмам формирования пассивной части дохода населения;
- 3) стремление населения участвовать в альтернативных государственным структурам, финансовым организациям.

Хотя финансовые пирамиды и существуют с 18 века, но до сих пор нет точного определения данного понятия ни в науке, ни в законодательной сфере. В нашем исследовании мы выделили основные отличительные признаки финансовых пирамид и на их основе вывели определение. Такие финансовые структуры наносят существенный ущерб экономике, поэтому проблема финансовых пирамид должна углубленно исследоваться для её дальнейшего разрешения.

#### Литература:

1. Википедия. <https://ru.wikipedia.org/wiki/МММ>
2. Российская газета. <http://www.rg.ru/2012/11/13/piramidi-site.html>

## Прибыль коммерческого банка как основной элемент устойчивого функционирования

Тарханова Елена Александровна, кандидат экономических наук, доцент;  
Левонян Анна Ваниковна, магистрант  
Тюменский государственный университет

*Прибыль занимает одно из важных мест в общей системе стоимостных взаимоотношений рыночной экономики и представляет собой важнейший элемент экономического механизма управления и устойчивого функционирования коммерческого банка.*

**Ключевые слова:** прибыль, коммерческий банк, устойчивость.

**Б**анковская система — одна из неотъемлемых структур рыночной экономики.

На современном этапе развития общества проблема обеспечения финансовой устойчивости кредитных орга-

низаций, в том числе коммерческих банков, приобретает ключевое значение. Напряженная обстановка на банковском рынке была одной из главных тем 2013 года. Произошло заметное ужесточение денежно-кредитной по-



литики и банковского контроля. Трудное финансовое положение кредитных организаций, с одной стороны, и необходимость расширения инвестиций в экономику — с другой, в известной степени обостряют проблему, превращают её в одну из наиболее актуальных теоретических и практических вопросов национальной экономики. [10]

Современная динамика развития банковского сектора и экономики страны в целом подтвердили необходимость реформирования банковской системы, с целью создания устойчивого, пользующегося доверием экономических агентов, банковского сектора, эффективно и в полной мере выполняющего функции финансового посредничества, способствующего развитию экономики в целом. [3]

Важнейшим элементом обеспечения финансовой стабильности банковского сектора является финансовая устойчивость банка, при которой платежеспособность постоянна во времени, а соотношение собственного и заемного капитала обеспечивает эту платежеспособность и состояние финансовой стабильности в свете долгосрочной перспективы, которая связана со структурой баланса предприятия, степенью его зависимости от кредиторов и инвесторов, с условиями, на которых привлечены и обслуживаются внешние источники средств.

Управление финансовой устойчивостью коммерческого банка — это установление практического финансового механизма, при помощи которого происходит осуществление всей деятельности коммерческого банка в области финансов. Финансовый механизм представляет собой систему установленных государством форм, видов и методов организации финансовых отношений.

Условием доходности банковской деятельности, безусловно, является поддержание ликвидности, управление банковской прибылью, ее максимизация.

Экономика развитого государства не может существовать без банковской системы, а банковская система, в свою очередь, не может нормально функционировать и развиваться не получая прибыли. Иными словами, основная цель деятельности коммерческого банка — получение максимальной прибыли при обеспечении устойчивого длительного функционирования и прочной позиции на рынке. [4]

Получение максимальной или, по крайней мере, удовлетворительной прибыли при сохранении приемлемого для банковских акционеров уровня риска в России достигается с трудом. Последовательное достижение финансовой устойчивости банка предполагает, что он должен находиться в постоянном поиске новых возможностей дальнейшего роста, повышения прибыльности и более эффективного планирования и контроля.

Прибыль является главным фактором устойчивости и источником роста собственного капитала коммерческих банков. Поэтому основная задача любого коммерческого банка получать прибыль от своей деятельности, поддерживая оптимальное соотношение между ее величиной и риском получения убытков. Специфика же банковского дела заключается в том, что в своей деятельности

коммерческие банки, в основном, оперируют не своими, а привлеченными или заемными капиталами. Следовательно, риску подвергаются, прежде всего, эти виды капиталов.

Количественная и качественная оценки прибыльности производятся с целью выяснения финансовой устойчивости банка. Речь в целом идет о качественной стороне дела и даже не о массе той прибыли, которая получена банком. Прибыль, используемая для оценки работы банка, — это итоговый показатель, но вопрос при этом заключается в том, за счет каких факторов она получена и как эта прибыль используется в дальнейшем: на накопление или потребление.

Поэтому изучение прибыли, ее составляющих и факторов, влияющих на ее динамику, занимает одно из центральных мест в анализе деятельности коммерческого банка. Размер прибыли зависит главным образом от объема полученных доходов и суммы произведенных расходов. Полученная прибыль является базой для увеличения и обновления основных фондов банка, прироста его собственного капитала, гарантирующего стабильность финансового положения и ликвидность баланса, обеспечения соответствующего уровня дивидендов, развитие повышения качества банковских услуг.

Проблема экономического содержания, функций и значения прибыли с давних пор были в поле зрения многих экономистов. Анализ научных трудов таких экономистов, как У, Петти, Ф. Кенэ, А. Тюрго, А. Смит, К. Маркс, Й. Шумпетер, Ф. Найт, А. Бабо убеждает в том, что в настоящее время отсутствует единое понимание такой категории как прибыль. В эволюции учений о происхождении прибыли экономистом А. Бабо определены наиболее приемлемые источники ее возникновения в современной рыночной экономике: «прибыль, заработанная благодаря инициативе; прибыль, полученная при благоприятных обстоятельствах; прибыль, извлечение которой возможно благодаря её признанию общественными институтами, среди которых важную роль играют органы государственной власти. Ни одна из выше перечисленных причин возникновения прибыли в экономической реальности не встречается в чистом виде. В подавляющем большинстве случаев на процесс формирования прибыли влияют одновременно несколько причин, что указывает лишний раз на сложность и многомерность её проявления как экономической категории.

Общественное значение банковской прибыли очень велико, значительно шире, чем прибыли других участников процесса воспроизводства, поскольку в ней заинтересованы большие группы населения, предприятия и государство. Так, например, заинтересованность в росте прибыли проявляют: акционеры (пайщики) банка, вкладчики, разместившие свои денежные средства в коммерческих банках, клиенты банка, заемщики, группы населения, которые редко прибегают к услугам коммерческих банков, заинтересованы в увеличении прибыли как источника устойчивого развития банковской системы, яв-

ляющейся одним из условий стабилизации денежного обращения в стране; группы населения, предприятия и организации, источником доходов и содержания которых являются выплаты из бюджета.

Существенно важно, чтобы коммерческие банки получали достаточную прибыль. Она необходима банкам для привлечения нового капитала, позволяющего расширить объем и повысить качество предоставляемых услуг. Если в банковском деле доход на капитал ниже, чем в других отраслях, капитал устремится в другие, более прибыльные сферы применения. Прибыль стимулирует деятельность руководства банка по расширению и совершенствованию операций, снижению затрат и повышению качества услуг.

Прибыль коммерческого банка — это финансовый результат, характеризующий эффективность его деятельности. Общая сумма прибыли определяется как разница между общей суммой доходов банка и общей суммой расходов (издержек).

Прибыль (убыток), полученная коммерческим банком, — это показатель, концентрирующий в себе результаты различных пассивных и активных операций, отражающий влияние всех факторов, которые воздействуют на их деятельность.

Экономическая сущность банковской прибыли заключается и в том, что структура банковского капитала, создающего прибавочную стоимость, не однородна: значительная его часть — это привлеченный (заемный) капитал, другая, меньшая — собственный (учредительский) капитал. Это связано с тем, что в отличие от промышленного капиталиста банки оперируют в основном чужими капиталами. Методологическим подходом при раскрытии сущности банковской прибыли на макроуровне может послужить анализ специфики банковского продукта, приносящего ему прибавочный продукт (прибыль). В этом случае банк выступает как предприятие, осуществляющее специфическую деятельность.

Анализ прибыльности банковской деятельности проводится с целью оценки ее достаточности для продол-

жения успешного функционирования банка, в том числе для своевременного и полного покрытия расходов, связанных с невозвратом банковских активов, формированием внутрибанковских источников для осуществления затрат на развитие и повышение конкурентоспособности, а также для формирования необходимого уровня дивидендов, выплачиваемых акционерам. [9].

Конечная цель проведения анализа — получение достоверной картины относительно текущего финансового положения банка, тенденций его изменения и прогноза на будущее, в том числе при возможном неблагоприятном изменении внешних условий.

В 2014 году произошло заметное ужесточение денежно-кредитной политики и банковского контроля в России. Это выразилось, в частности, в резком росте числа отозванных лицензий. Крайняя мера воздействия коснулась финансово-кредитных организаций из первой и второй сотен рейтинга ЦБ, что породило панические настроения на рынке. С одной стороны, действия регулятора призваны повысить устойчивость банковской системы, с другой — они могут привести к обратным последствиям. Вслед за реальным сектором экономики банки уже начали терять прибыль и вскоре могут столкнуться с кризисом неплатежей. Поэтому действия регулятора должны быть в высшей степени аккуратными, чтобы опасения банкиров и населения не оправдались.

Если ориентироваться только на цифры, то банковская система в России пока развивается довольно активно, однако темпы роста замедляются. Так, на 1 ноября 2013 года суммарный объем нетто-активов банковской системы России достиг 53,84 трлн руб., что было на 16,8% больше, чем в 2012 году. В 2011–2012 гг. темпы роста превышали 20%.

Прибыль банков уже начала сокращаться. С ноября 2012 г. по ноябрь 2013 г. это сокращение составило 1,2%, совокупная прибыль банковского сектора составила 673 млрд руб. В следующем году негативная динамика, скорее всего, продолжится. Что касается крупнейших банков (топ — 20), то для них сокращения прибыли

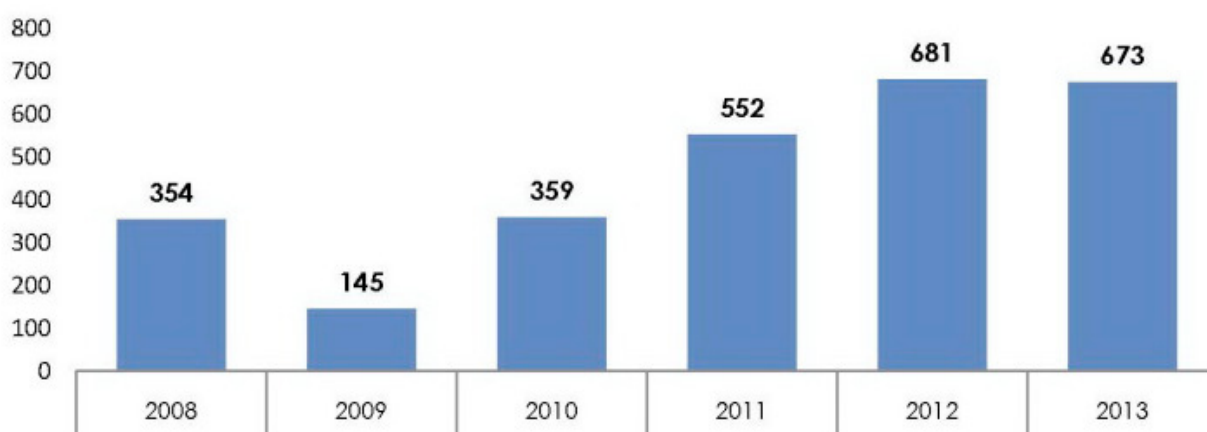


Рис. 1. Совокупная чистая прибыль российских банков в 2008–2013 гг. (на 1 ноября), млрд руб.

нет, но есть замедление ее роста. За последний год она выросла всего на 1,7%, тогда как в 2012 г. — 20,5%, в 2011 г. — на 52,1%, а в 2010 г. на эффекте низкой базы — на 214,3%.

Очевидно, что в 2014 году вслед за реальным сектором кризисные явления будут характерны и для банковской системы. Сначала снижение прибыли нефинансовых предприятий скажется на увеличении корпоративной задолженности перед банками. Когда проблемы реального сектора приведут к снижению зарплат и сокращениям персонала (а следовательно — и к снижению реальных доходов населения), кризис неплатежей может затронуть и потребительский сектор. Темпы его роста в 2012 году были в три раза выше, чем в корпоративном секторе (43%

и 14%, соответственно), а это значит, что банки ждут непростые времена.

Итак, можно сказать, что коммерческие банки нужно оценивать в динамике, что позволяет определить положительные и отрицательные стороны их деятельности. Именно показатели развития, а не состояния на определенный момент обеспечивают объективную информацию об устойчивости банка и перспективах его развития. А сущность банковского управления ликвидностью состоит в гибком сочетании противоположных требований ликвидности и прибыльности. Целевая функция управления ликвидностью коммерческих банков заключается в максимизации прибыли при обязательном соблюдении экономических нормативов.

#### Литература:

1. Бардасов, С.А. Эконометрика: Учебное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010. — 264 с.
2. Гиляровская, Л.Т., Паневина С.Н. Комплексный анализ финансово-экономических результатов деятельности банка и его филиалов.
3. Исаев, Р.А. Комплексная типовая бизнес-модель коммерческого банка./Исаев Р.А.//. — 2011. — [Электронный ресурс] — URL: [http://www.businessstudio.ru/buy/modelshop/nm\\_bank](http://www.businessstudio.ru/buy/modelshop/nm_bank)
4. Кулаев, М.Ю. Управление активами и пассивами кредитной организацией, процентным риском и риском ликвидности на основе трансфертных ставок, /М.Ю. Кулаев // «Аудит и финансовый анализ» — 2008. — № 1. — с. 55–58
5. Лаврушин, О.И. Банковское дело./О.И. Лаврушин. М.: КноРус 2011. — 768 с.
6. Лаврушин, О.И. Деньги. Кредит. Банки. Экспресс-курс./О.И. Лаврушин. — М.:КНОРУС, 2009. — 320 с.
7. Лаврушин, О.И. Управление деятельностью коммерческого банка (Банковский менеджмент)/О.И. Лаврушин. М.: Юристъ, 2005. — 687 с.
8. Лаврушин, О.И. Основы банковского дела: учебное пособие/кол. Авторы; под ред. О, И, Лаврушина. — М.: КНОРУС, 2008 г.. — 384 с.
9. Об оценке финансовой устойчивости банка в целях признания ее достаточной для участия в системе страхования вкладов: Указание ЦБ РФ от 16.01.04 г. № 1379-У.
10. Экономика России в 2008–2013 годах. МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Москва 2014
11. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2013 году <http://www.cbr.ru/> (дата обращения 09.06.2014).

## Обоснование горизонтальной диверсификации предприятия путем усовершенствования его ассортиментно-продовольственной структуры

Чаговец Елена Владимировна, аспирант

Харьковский национальный аграрный университет имени В.В. Докучаева (Украина)

С переходом к рыночным отношениям усугубляются проблемы реализации продукции и услуг в результате изменения структуры рыночного спроса, его конъюнктурных колебаний и все большему обострению конкуренции на рынке Украины. Особенно это актуально для сельскохозяйственных предприятий, в которых при плановой экономике не существовало про-

блем с продажей продукции, ведь основным заказчиком выступало государство. Поэтому и возникает вопрос разработки и внедрения эффективной ассортиментно-продовольственной политики на предприятиях. При этом предприятие должно учитывать, с одной стороны, спрос на определенные виды продукции, а с другой, наиболее эффективное использование трудовых, технических, фи-

нансовых и других видов ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия.

Механизм совершенствования ассортиментно-продовольственной структуры предприятия должен осуществляться с учетом органического единства трех основных факторов, а именно:

— экономический фактор (оптимальное соотношение между составляющими ресурсного потенциала обеспечивается его распределением между отраслями и видами продукции с целью производства наиболее прибыльных видов продукции на основе рационального соотношения между животноводством и растениеводством);

— социальный фактор (осуществляется обеспечение потребностей населения в рабочих местах и высококачественной продукции);

— экологический фактор (сохранение и охрана окружающей среды путем соблюдения севооборотов, использование оптимальных норм минеральных удобрений, средств защиты и др.) [1, с. 138].

Итак, объектами совершенствования ассортиментно-продовольственной структуры сельскохозяйственных предприятий может быть:

— *экономическая оптимизация* — повышение эффективности использования производственных ресурсов, рост результативных показателей, рост финансовой устойчивости предприятия, повышение конкурентоспособности и др.;

— *техничко-технологическая оптимизация* — характеризуется внедрением новейших технологий, исполь-

зованием современных материально-технических средств, уровнем инновационной деятельности и др.;

— *экологическая безопасность* — приведение к оптимальному уровню интенсивности использования земель, восстановление эродированных и деградированных земель, предотвращение загрязнения окружающей среды и др.;

— *социальная безопасность* — характеризуется увеличением рабочих мест, повышением уровня заработной платы, улучшением социальной инфраструктуры и др.

Совершенствование ассортиментно-продовольственной структуры предприятия, по нашему мнению, следует осуществлять в два этапа: на первом этапе осуществить оптимизацию ресурсного обеспечения, а на втором непосредственно оптимизировать структуру товарной продукции (рис. 1).

Данная задача будет выполнена с использованием методов линейного программирования и с помощью разработанной нами экономико-математической модели. Это позволит выявить основные параметры текущей и перспективной деятельности предприятия и позволит выявить более рациональные пути использования ресурсов.

Исследование процессов развития производства с помощью данных моделей введены в практику выдающимися ученым Л.В. Канторовичем и В.С. Немчиновым. Сущность экономико-математической модели в сжатой форме сформулирова В.С. Немчинов: «Экономико-математическая модель — это концентрированное выражение



Рис. 1. Алгоритм оптимизации ассортиментно-продовольственной структуры предприятия

Источник: разработано автором на основе [2].

Таблица 1. Уровень развития производства в ЧСП «Украина» и ЧСП «Прогресс» в среднем за 2010–2012 гг.

Показатели	ЧСП «Украина»	ЧСП «Прогресс»
Объем производства валовой продукции в постоянных ценах 2010 г., тыс. грн	3819,1	6340,5
в том числе: растениеводства	3819,1	6026,4
животноводства		314,1
Стоимость товарной продукции, тыс. грн	4700,5	6637,5
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. грн	319,5	3295,2
Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. грн	5272,1	5404,0
Среднегодовая численность работников, человек	17,3	47,3
в том числе: в растениеводстве	17,3	42,3
в животноводстве		5,0
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	1335,9	2584,3
в том числе: пашня	1254,2	2584,3
Чистая продукция, тыс грн	1946,1	5460,3
Прибыль (убыток) от реализации продукции работ и услуг, тыс. грн	1097,9	1974,0
Уровень рентабельности (+), убыточности (-), %	30,5	42,3
Среднее значение коэффициента диверсификации	0,498	0,465

Источник: рассчитано автором на основе финансовой отчетности предприятий.

общих взаимосвязей и закономерностей экономических явлений в математической форме [3, с. 174]».

Стратегия горизонтальной диверсификации предлагается нами для предприятий, которые в достаточной мере обеспечены производственными ресурсами и темпы изменения имеют тенденцию к росту, как и показатель финансового состояния. Среди исследуемых предприятий названным критериям удовлетворяют ЧСП «Украина» Шевченковского района и ЧСП «Прогресс» Лозовского района Харьковской области.

Разработку модели усовершенствования ассортиментно-продовольственной структуры предприятия следует начинать с постановки задачи. Для максимальной обоснованности данного процесса целесообразно обработать входящую информацию за несколько лет, в нашем случае за период 2010–2012 гг. Средние значения ресурсных и результативных показателей представлены в таблице 1.

Одним из основных критериев деятельности предприятия в условиях рыночной экономики является максимизация прибыли, так как последняя является основным собственным источником финансирования хозяйственной деятельности предприятием, источником расширенного воспроизводства и диверсификации производства.

Таким образом, в качестве критерия оптимальности примем максимизацию прибыли при заданных объемах производственных ресурсов.

В соответствии с критерием оптимальности необходим расчет оптимальных параметров предприятия по таким направлениям: посевные площади и структура сельскохозяйственных культур; поголовья животных; материально-денежные затраты; объем реализации продукции; уровень интенсивности производства; себестоимость еди-

ницы продукции; затраты кормов на 1 ц продукции; стоимость и структура товарной продукции.

Итак, целевой функцией является максимум прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции (1):

$$Z = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P_i \rightarrow \max, \quad (1)$$

где  $x_i$  — оптимальный объем реализации  $i$ -го вида продукции;

$P_i$  — прибыль в расчете на 1 ц  $i$ -го вида продукции;

$n$  — количество реализованной продукции.

Модель оптимизации ассортиментно-продовольственной структуры предприятий формировалась на основе таких особенностей:

1) необходимо использовать площади сельскохозяйственных угодий в полной мере и соблюдении севооборотов. Исследуемые предприятия имеют возможность вносить минеральные и органические удобрения при условии, что это экономически целесообразно, то есть дополнительный эффект превышает дополнительные затраты на осуществление мероприятия;

2) в структуре посевных площадей удельный вес зерновых культур должен быть в пределах 40–70%, в том числе озимых зерновых — 20–30%, подсолнечника — не более 12,5%, а сахарной свеклы — не менее 10%, что обеспечит соблюдение севооборотов. Желательно расширение количества выращиваемых культур, а именно картофеля, овощей, рапса;

3) исходя из необходимости обеспеченности предприятия органическими удобрениями, целесообразно для ЧСП «Прогресс» расширить поголовье коров до 350 гол. с прогнозным показателем среднего годового удоя молока от 1 коровы 4500 кг;

4) из кормов, имеющихся в наличии, или которые хозяйство имеет возможность произвести или приобрести, необходимо составить такой рацион, который по содержанию питательных веществ полностью бы соответствовал требованиям животных;

5) проектные расчеты должны обеспечивать повышение результативных показателей, показателей эффективности использования ресурсов и уровня диверсификации.

Максимум целевой функции должно достигаться при следующих основных ограничениях:

1. Ограничение по рациональному использованию пашни, дифференцированной по эколого-технологическим группам почв и сельскохозяйственных угодий:

$$\sum_{i \in I_k} \sum_{j \in J_k} x_{jk} = B_{ik} \quad (k \in K) \quad (2)$$

2. Ограничение по ассортименту производства товарной сельскохозяйственной продукции растениеводства в соответствии со спросом:

$$\sum_{i \in I_k} \sum_{j \in J_k} a_{ikj}^t x_{jk} \geq B_i^t \quad (t \in T, k \in K) \quad (3)$$

3. Ограничение по ассортименту производства товарной продукции животноводства в соответствии со спросом:

$$\sum_{i \in I_h} \sum_{j \in J_h} a_{ihj}^t x_{jh} \geq B_{ih}^t \quad (t \in T, h \in H) \quad (4)$$

4. Ограничение по определению объемов смыва почв за счет эрозионных процессов:

$$\sum_{i \in I_k} \sum_{j \in J_k} f_{jki} x_{jk} = B_{ik}^{3Г} \quad (k \in K) \quad (5)$$

5. Ограничение неотрицательности переменных:

$$x_{jk} \geq 0, \quad x_{jh} \geq 0 \quad (6)$$

Всего в данной модели оптимизации ассортиментно-товарной продукции использовались двадцать семь ограничений.

Земля в сельском хозяйстве является основным средством производства, поэтому состав и структура производимой продукции на предприятии напрямую зависят от состава и структуры посевных площадей (табл. 2). В результате разработанной экономико-математической модели было получено структуру посевных площадей предприятий, которая включает оптимальный набор культур с точки зрения рациональности и эффективности использования производственных ресурсов предприятия.

Объемы и виды продукции имеют прямое влияние на формирование ассортиментно-продуктовой структуры предприятия, в результате чего оно имеет возможность горизонтальной диверсификации, а именно в исследуемых хозяйствах предусматривается по проекту расширение количества видов производимой продукции (табл. 3).

Итак, наблюдаем расширение ассортимента продукции как в отношении ЧСП «Украина» так и ЧСП «Прогресс», хотя исходя из того, что проект разработан на кратко-

Таблица 2. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур, %

Культуры	В среднем за 2010–2012 гг.		Проектные данные на 2015 г.		Отклонение (+, —) проекта от фактических данных	
	ЧСП «Украина»	ЧСП «Прогресс»	ЧСП «Украина»	ЧСП «Прогресс»	ЧСП «Украина»	ЧСП «Прогресс»
Зерновые и зернобобовые, всего	62,3	52,9	79,5	62,2	17,2	1,9
в том числе: озимая пшеница	36,1	34,5	34,3	35	-1,8	0,5
яровая пшеница		0,5	1,9		1,9	-0,5
ячмень	5,1	15,4	10,2	10,1	5,1	-5,3
кукуруза на зерно	21,1	8,7	19,8	11,4	-1,3	2,7
овес			2,8		2,8	
гречка		1,2	8,7	5,7	8,7	4,5
горох			1,8		1,8	
Подсолнечник	32,9	39,7	13,2	12,9	-19,7	-26,8
Соя	4,9		7,3		2,4	
Кукуруза на силос				8,9		8,9
Кормовые корнеплоды				5,6		5,6
Однолетние травы				4,1		4,1
Многолетние травы				6,3		6,3
Общая посевная площадь	100	100	100	100		

Источник: расчеты автора

Таблица 3. Состав и структура товарной продукции сельского хозяйства

Культуры	В среднем за 2010–2012 гг.				Проектные данные на 2015 г.			
	ЧСП «Украина»		ЧСП «Прогресс»		ЧСП «Украина»		ЧСП «Прогресс»	
	тыс. грн	%	тыс. грн	%	тыс. грн	%	тыс. грн	%
Зерновые и зернобобовые	2856,4	60,8	2227,1	33,6	2856,4	60,8	2227,1	33,6
в том числе:								
пшеница	1703,6	36,3	1597,4	24,1	1703,6	36,3	1597,4	24,1
кукуруза на зерно	1010,7	21,5	384,4	5,8	1010,7	21,5	384,4	5,8
ячмень	142,1	3,0	245,3	3,7	142,1	3	245,3	3,7
овес					366,4	5,4		
гречка					325,6	4,8	731,2	8,9
Подсолнечник	1605,8	34,2	3983,7	60,1	1605,8	34,2	3983,7	60,1
Соя	191,0	4,1			191	4,1		
Другая продукция растениеводства	42,4	0,9			42,4	0,9		
Итого по растениеводству	4695,5	100,0	6210,8	93,7	4695,5	100	6210,8	93,7
Прирост: КРС								
свиней			179,0	2,7			179	2,7
Молоко			192,2	2,9			192,2	2,9
Другая продукция животноводства			44,2	0,7			44,2	0,7
Итого по животноводству			415,4	6,3			415,4	6,3
Всего по сельскому хозяйству	4695,5	100,0	6628,4	100,0	4695,5	100	6628,4	100

Источник: расчеты автора

срочную перспективу, в первом из предприятий не планируется производство продукции животноводства, хотя в дальнейшем это возможно, что позволит повысить эффективность использования всех без исключения составляющих ресурсного потенциала.

Как субъект диверсификации, сельскохозяйственное предприятие имеет больше возможностей по отношению к горизонтальной диверсификации, чем к вертикальной, осуществление которой требует гармонизации

родственных производств на основе оптимизации ассортиментно-продуктовой структуры. Осуществленные расчеты свидетельствуют о необходимости соблюдения осторожного подхода по включению в структуру производства продукции с конъюнктурно высокими показателями эффективности, которые могут иметь временный эффект из-за ситуативности формирования соответствующих параметров. Лучше, когда в основу принятия решения о диверсификации кладутся долгосрочные прогнозы.

Литература:

1. Ткачук, В.И. Диверсификация аграрного предпринимательства: монография/В.И. Ткачук. — Житомир: ЖНЭУ. — 2011. — 268 с.
2. Коринько, М.Д. Диверсификация: теоретические и методологические основы [монография]/М.Д. Коринько. — К.: ННЦ ИАЭ, 2007. — 447 с.
3. Немчинов, В.С. Экономико-математические методы и модели // Изб. произвед. М.: Наука, 1967. с. 173–180.

## Сущность и виды капитала предприятий розничной торговли

Чмиль Анна Леонидовна, аспирант

Харьковский государственный университет питания и торговли (Украина)

В современных условиях ведения бизнеса эффективность функционирования предприятий розничной торговли во многом обуславливается действенностью системы управления капиталом, и требует принципиально новых подходов к формированию, рациональному размещению и использованию собственных и заемных финансовых ресурсов. Решение проблемы достаточности финансово-имущественного обеспечения основной деятельности и результативности использования капитала в свою очередь нуждается в создании качественной информационной системы поддержки принятия управленческих решений в сфере формирования, размещения и использования капитала предприятий торговли. В контексте важности формирования релевантной информации для принятия управленческих решений в сфере капитала предприятий розничной торговли актуальным вопросом является изучение экономической сущности и видов капитала предприятия.

Следует отметить, что капитал — достаточно весомая экономическая категория, изучение сущности которой началось с осмысления фактов и явлений хозяйственной жизни и зарождения экономической мысли. На каждом из этапов развития экономической науки понимание капитала не оставалось постоянным, а изменялось с появлением новых направлений, теоретических и практических проблем управления капиталом, и т. п.

Весомый вклад в понимание капитала как категории, которая имеет сложную экономическую, философскую и правовую природу на разных исторических этапах внесли разработчики теоретических и практических положений отдельных теорий капитала. Наиболее известными из них являются: Аристотель, Ф. Аквинский, Авицена, Х. Мариано, В. Стаффорд, Т. Мен, А. Серра, А. Монкретьен, Ф. Кене, А. Р. Тюрбо, А. Смит, П. Буагильбер, К. Маркс, Э. Бэм-Баверк, Д. Рикардо, Ж. Сисмонди, А. Маршал, А. Пигу, Дж. Кларк, Дж. М. Кейнс, Й. Шумпетер, Дж. Р. Хикс, К. Р. Макконелл и С. Л. Брю, П. Самуэльсон и В. Нордхаус и др.

Первую попытку определения сущности капитала было осуществлено через понятие «богатство» представителем экономической мысли античного мира — Аристотелем. Он не употреблял непосредственно термин «капитал», но ввел понятие «хрематистика», под которым понимал искусство обеспечивать благосостояние или деятельность, направленную на накопление капитала [2]. Хрематистика включает в себя большую торговлю, в которой деньги функционируют как капитал и рассматриваются как средство обращения денежного капитала.

Учение Аристотеля, по нашему мнению, стало отправным пунктом для дальнейшего развития знаний о капитале в экономической теории меркантилизма. Представители этого экономического направления акцентировали

внимание на специфической, по их мнению, форме богатства — деньгах в виде драгоценных металлов (золота, серебра), которые представляют богатство не в виде недвижимого сокровища, а в форме капитала, который находится в постоянном движении. И если ранние меркантилисты (В. Стаффорд, Г. Скаруффи, Б. Даванцати) говорили только о деньгах как средстве образования сокровищ, то поздние (А. Монкретьен, А. Серра, Т. Мен, Ж.-Б. Кольбер) — признавали деньги как капитал.

С развитием экономических отношений люди начинают задумываться о накоплении богатства, и появляется новая школа экономической мысли — школа физиократов. Главный идеолог школы физиократов Ф. Кене, усматривал в капитале не конкретную денежную сумму, а те средства производства, которые владелец может получить за деньги. В его исследованиях впервые предлагается капитал распределить на две части: «ежегодные затраты» (часть капитала, которая необходима для производства продукции (сырье, материалы)) и «первоначальные авансы» (часть капитала, которая авансируется в производство на продолжительное время (прежде всего необходимый инвентарь для производства продукции)) [8]. В выдвинутой Ф. Кене гипотезе впервые прослеживается мысль рассмотрения капитала как подвижной величины. Согласно его утверждению капитал, который функционирует в производственной и непроизводственной формах, постоянно изменяется.

Последователями физиократов были представители школы классической политической экономии, в частности А. Смит, который утверждал, что «капитал создает свою стоимость в процессе обращения, его можно поделить на две части, однако только одну из них (которая непосредственно используется в процессе обмена) можно рассматривать как капитал» [5].

А. Маршал, развивая взгляды А. Смита, анализировал создание денежной стоимости капитала в производственном процессе, и акцентировал внимание на том, что часть имущества, использование которой в предпринимательской деятельности создает доход в денежной форме, является торгово-промышленным капиталом.

Более целостный и системный подход к изучению капитала нашел отображение в работах марксистов (К. Маркс, Ф. Энгельс), которые рассматривали капитал как ресурс, который используется в производственных отношениях, где и создает свою стоимость [6]. Марксисты поддерживали социально-экономическую сущность капитала, отождествляя его с производственными отношениями капиталистического способа производства, когда капитал и работа разделяются собственностью на средства производства. Главным достижением подхода К. Маркса является раскрытие объективной обусловленности распре-



деления продуктивного (функционирующего, реального) капитала на постоянный (вложение средств в средства производства) и переменный (вложение в рабочую силу).

Представители другой школы экономической мысли — маржинализма (В.С. Джевонс, К. Менгер, Ф. Визер, Э. Бэм-Баверк, и др.) считали, что капитал — это производная сущность от работы и земли, которые являются первичными. Именно их составляющими определяется величина капитала как средств, которые приносят доход. Кроме того, капитал отличается в разных производствах (областях) — разностью продолжительности производственного цикла, на протяжении которого формируется доход владельца капитала.

Неоклассические экономические теории капитала, представителями которых являются Л. Вальрас, Д.Б. Кларк, А. Маршал, А. Пигу, В. Паретто, значительно развили его сущностные характеристики, связанные с количественными пропорциями формирования и характером рыночного оборота. По мнению А. Пигу, капитал воплощен в благоприятном опыте, который сохраняет память. Таким опытом могут выступать результаты прошлой работы, которые способны оказывать содействие дальнейшему развитию производства.

Следующим направлением в трактовке категории капитал является экономическая теория кейнсианцев (Дж. М. Кейнс, Р. Ф. Харрод, Д. Домар, Э.Х. Хансон), основателем которой был Дж. М. Кейнс. При определении категории капитал он концентрирует внимание на том, что это богатство, которое приносит доход. Тем не менее богатство является капиталом лишь в том случае, если дохода от данного вложения превысит доход от банковского процента [3].

В первой половине XX ст. формируется новое направление экономической мысли — институционализм. Его основатель Т. Веблен утверждал, что владельцы не вкладывают капитал в производство, а предоставляют его в заем, стараясь таким образом получить прибыль на капитал. Затем, капитал воплощается не в средствах производства, а в ценных бумагах, и переходит из материальной формы в нематериальную.

Монетарно-монистическое трактование капитала сформировано представителями современного монетаризма (М. Фридмен, Дж.Р. Хикс, П. Лоффер), которые утверждают, что капитал — денежный капитал, в том смысле, что представляет собой средства, которые можно ссудить для осуществления предпринимательской деятельности и повышения благосостояния его владельцев.

Представленные выше политэкономические подходы к трактовке сущности экономической категории капитал позволяют утверждать, что изменение условий хозяйствования создает предпосылки для непрерывного совершенствования сущности этой категории. Вместе с тем, характерными особенностями капитала является то, что он отображает экономические отношения; оказывает содействие накоплению экономических благ; является фактором производства; средствами, которые находятся в непрерывном движении; служит источником дохода.

Для дальнейшего выяснения роли капитала в производственном процессе, и его места в составе хозяйственных ресурсов предприятия нами произведен критический анализ современной научной литературы по экономике, финансам, финансовому анализу и менеджменту, и установлено, что на данном этапе исследователями выделяются два направления в трактовке сущности категории «капитал предприятия»: с позиции экономического ресурса и с позиции финансового менеджмента.

При раскрытии сущности капитала как экономического ресурса акцент делается на том, что капитал — это совокупность представленных в денежной оценке средств производства, которые при воздействии труда и предпринимательской инициативы могут приносить добавочную стоимость. Иными словами капитал является стоимостью, которая имеет способность к возмещению авансированной, инвестированной суммы и самовозрастанию при наличии благоприятных условий для этого процесса. Наиболее точным с позиции рассмотрения капитала как экономического ресурса является определение, которое характеризует капитал как все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вложенных инвестором в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли [9, с. 493]. Этот подход отображает экономическую сущность капитала как совокупность средств производства, необходимых для осуществления производственной деятельности субъекта хозяйствования с целью получения дохода.

С позиции финансового менеджмента капитал имеет много характеристик. В.М. Шелудько рассматривает капитал предприятия как сумму собственного и заемного капитала, который определяется специально сформированной и предназначенной для использования в финансово-хозяйственной деятельности с целью получения прибыли частью финансовых ресурсов [10, с. 25].

А.М. Ковальова, М.Г. Лапуста, Л.Г. Скамай рассматривают финансовый капитал как значительную часть финансовых ресурсов, которая авансируется и инвестируется в производство с целью получения прибыли [4, с. 320]. Целесообразность применения такой трактовки обуславливается тем, что процесс создания, накопления и использования капитала невозможен без участия денег и, следовательно, авторы рассматривают капитал как специфическую форму финансовых ресурсов, задействованных в обеспечении финансово-хозяйственной деятельности предприятия. В этом аспекте наиболее полно характеризует капитал предприятия И.А. Бланк, который утверждает, что капитал — общая стоимость средств в денежной, материальной и нематериальной формах, авансированных в формирование активов предприятия [1, с. 126].

На основании вышеизложенного предоставляется возможным сформулировать собственную точку зрения относительно сущности капитала предприятия. Считаем, что капитал предприятия — это совокупность благ, которыми владеет предприятие в виде экономических выгод в форме материальных и нематериальных ресурсов, де-

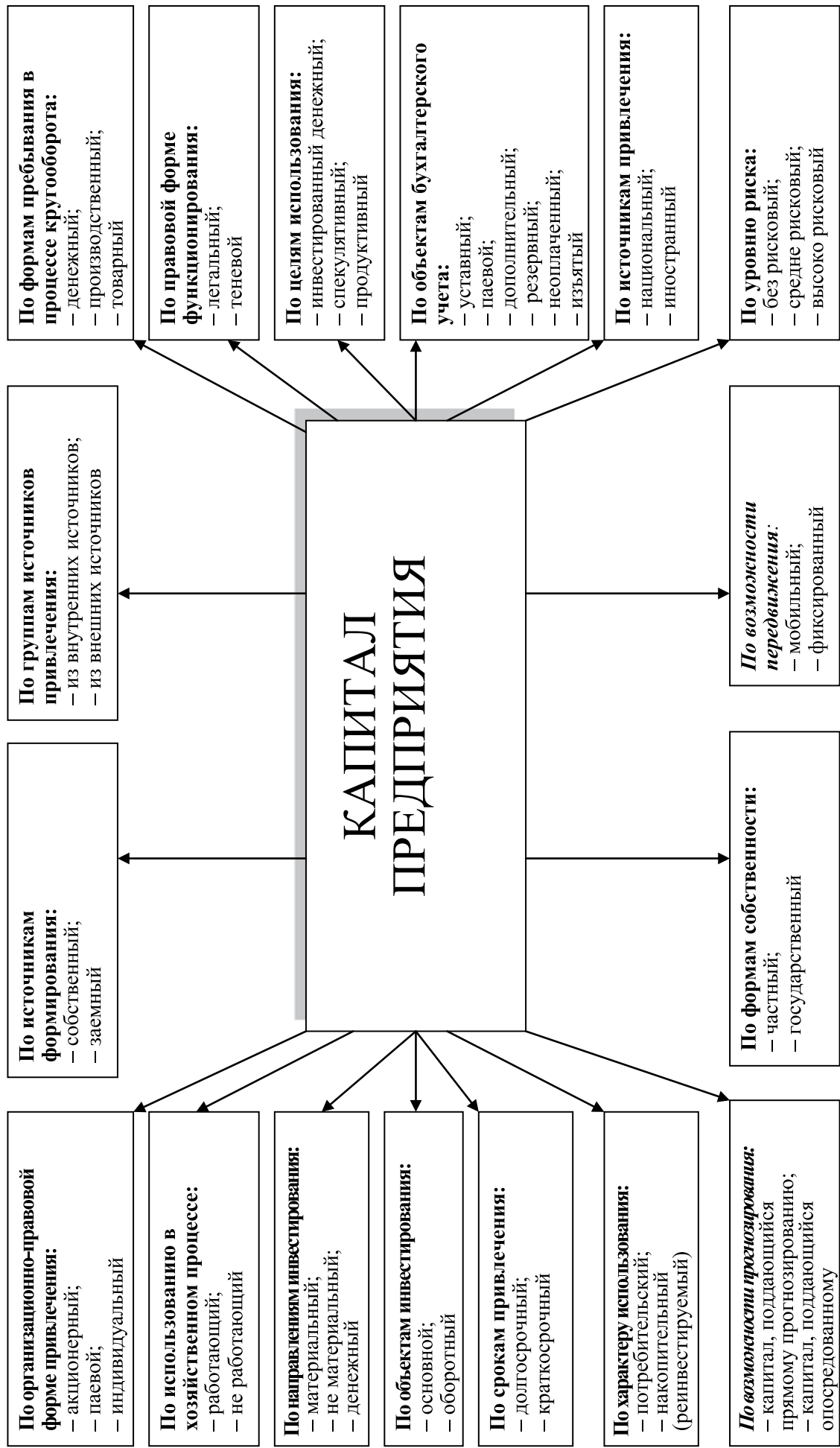


Рис. 1. Классификация видов капитала предприятия

нежных средств, человеческих способностей, которые принимают непосредственное участие в хозяйственной деятельности с целью получения прибыли. Данное определение характеризует генезис капитала, указывает на его диалектическое единство, и выступает методологической основой для классификации его видов.

Исследование и обобщение взглядов отечественных и зарубежных экономистов по систематизации видов капитала для целей учета, анализа и управления [1,4,8,9,10], позволили нам предложить классификацию капитала предприятий розничной торговли, в которой представлены экономически обоснованные группы на основе как общеизвестных признаков капитала, так и определенных нами (рис. 1).

Традиционно капитал предприятия, и предприятия торговли не являются исключением, принято различать по:

- организационно-правовой форме привлечения (акционерный, паевой и индивидуальный);
- источникам формирования (собственный и заемный);
- формам пребывания в процессе кругооборота (капитал в денежной, производственной и товарной формах);
- характеру использования (работающий и неработающий капитал);
- правовой форме функционирования (легальный и теневой);
- направлениям инвестирования (капитал в денежной, материальной и нематериальной формах);
- целям использования (инвестированный денежный, спекулятивный и продуктивный капитал);
- объектам инвестирования (основной и оборотный);
- объектам бухгалтерского учета (уставный; паевой; дополнительный; резервный; неоплаченный и изъятый капитал) [7];

#### Литература:

1. Бланк, И. А. Управление формированием капитала. — К.: «Ника-Центр», 2000. — 512 с.
2. Каменецкий, В. А. Капитал (от простого к сложному)/В. А. Каменецкий, В. П. Патрикеев. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. — 583 с.
3. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости процента и денег [Электронный ресурс]/Дж. М. Кейнс. — (Электронная экономическая библиотека Scanned and edited by AXL\_FOX). — Режим доступа: <http://www.techinvestlab.com/3/?act=10>.
4. Ковалева, А. М., Лапуста М. Г., Скамай Л. Г. Финансы фирмы. М.: 2003—496 с.
5. Мазурок, П. П. Історія економічних вчень у запитаннях і відповідях: навч. посіб./П. П. Мазурок. — [2-ге вид., стер.]. — К.: Знання, 2006. — 477 с.
6. Маркс, К. Капитал: Критика политической экономии. Т. 1, Т2: — М.: Политиздат, 1988.
7. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку [Ел. ресурс]. — Режим доступа: <<http://buhgalter911.com/Res/PSBO/PSBO.aspx>>.
8. Теория измерения капитала и прибыли [Текст]: монографія/[Коллектив авторов] Под общ. ред. Проф. Бу- тынца Ф., проф. Добии М. — Краков: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 2010. — 400 с.
9. Финансы: учебник для ВУЗов/[под ред. проф. М. В. Романовского, проф. О. В. Врублевской, проф. Б. М. Сабантий]. — М.: Перспектива, 2000. — 540 с.
10. Шелудько, В. М. Фінансовий менеджмент: підручник./В. М. Шелудько — К.: Знання, 2006. — 439 с.

- срокам привлечения (долгосрочный и кратко-срочный);
- уровню риска (без рисковый, средне рисковый и высоко рисковый капитал);
- характеру использования владельцами (потребительский и накопительный (реинвестируемый));
- формам собственности (частный и государственный);
- источникам привлечения (национальный и иностранный).

Нами предлагается классифицировать капитал по возможности прогнозирования его величины и по возможности передвижения.

По возможности прогнозирования величины капитала предлагаем выделять капитал, который подвергается прямому прогнозированию, и капитал, который подвергается опосредствованному прогнозированию. Прямому прогнозированию подвергаются уставный капитал, резервный капитал, нераспределенная прибыль, и т. п., опосредствованному — средства, которые формируются периодически или эпизодически в результате осуществления отдельных хозяйственных операций и/или предоставления услуг, и динамику которых сложно заранее спрогнозировать.

По возможности передвижения нами выделяется мобильный и фиксированный капитал. Мобильный капитал склонен к изменениям и легко видоизменяет свои формы и способы вложения и использования. Фиксированный капитал не перемещается и твердо закреплен в начальной форме его вложения.

Внесенные предложения по уточнению сущности категории «капитал предприятия» и систематизации его видов позволят учесть особенности его формирования и использования, и будут способствовать накоплению релевантной информации для рационального управления его составом и структурой.

# Молодой ученый

Ежемесячный научный журнал

№ 15 (74) / 2014

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:**

Ахметова Г. Д.

**Члены редакционной коллегии:**

Ахметова М. Н.  
Иванова Ю. В.  
Лактионов К. С.  
Сараева Н. М.  
Авдеюк О. А.  
Алиева Т. И.  
Ахметова В. В.  
Брезгин В. С.  
Данилов О. Е.  
Дёмин А. В.  
Дядюн К. В.  
Желнова К. В.  
Жуйкова Т. П.  
Игнатова М. А.  
Каленский А. В.  
Коварда В. В.  
Комогорцев М. Г.  
Котляров А. В.  
Кузьмина В. М.  
Кучерявенко С. А.  
Лескова Е. В.  
Макеева И. А.  
Мусаева У. А.  
Насимов М. О.  
Прончев Г. Б.  
Семахин А. М.  
Сенюшкин Н. С.  
Ткаченко И. Г.  
Яхина А. С.

**Ответственные редакторы:**

Кайнова Г. А., Осянина Е. И.

**Международный редакционный совет:**

Айрян З. Г. (Армения)  
Арошидзе П. Л. (Грузия)  
Атаев З. В. (Россия)  
Борисов В. В. (Украина)  
Велковска Г. Ц. (Болгария)  
Гайич Т. (Сербия)  
Данатаров А. (Туркменистан)  
Данилов А. М. (Россия)  
Досманбетова З. Р. (Казахстан)  
Ешиев А. М. (Кыргызстан)  
Игисинов Н. С. (Казахстан)  
Кадыров К. Б. (Узбекистан)  
Кайгородов И. Б. (Бразилия)  
Каленский А. В. (Россия)  
Козырева О. А. (Россия)  
Лю Цзюань (Китай)  
Малес Л. В. (Украина)  
Нагервадзе М. А. (Грузия)  
Прокопьев Н. Я. (Россия)  
Прокофьева М. А. (Казахстан)  
Ребезов М. Б. (Россия)  
Сорока Ю. Г. (Украина)  
Узаков Г. Н. (Узбекистан)  
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)  
Хоссейни А. (Иран)  
Шарипов А. К. (Казахстан)

**Художник:** Шишков Е. А.

**Верстка:** Бурьянов П. Я.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

E-mail: info@moluch.ru

http://www.moluch.ru/

**Учредитель и издатель:**

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 4