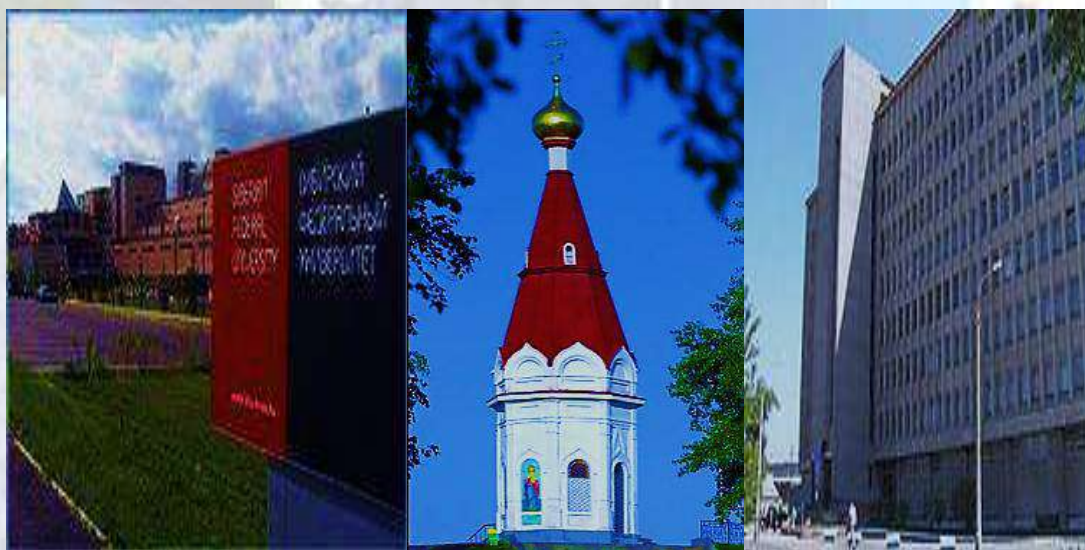




СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBIRIAN FEDERAL UNIVERSITY

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Торгово-экономический институт



ПРОСПЕКТ СВОБОДНЫЙ – 2019

Материалы

Международной студенческой конференции,
посвященной Международному году Периодической
таблицы химических элементов Д. И. Менделеева
(по научным направлениям секций ТЭИ СФУ)
22-26 апреля 2019 г.

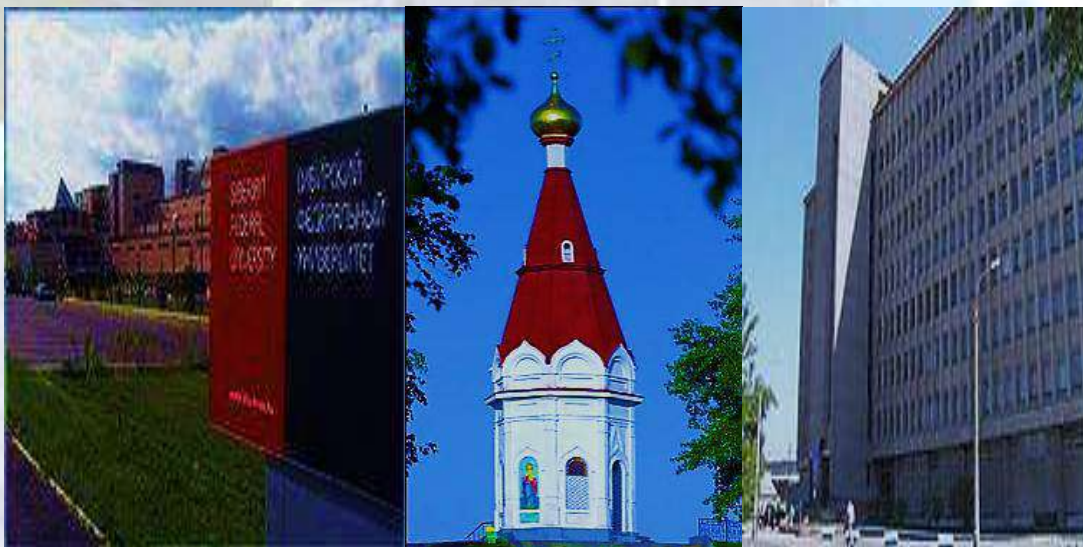
Электронный сборник

Красноярск, Россия



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

The Ministry of science and higher education of the Russian Federation
Federal state autonomic educational institution of higher education
«SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY»
Trade and Economic Institute



SVOBODNY PROSPECT – 2019

THE MATERIALS
OF THE INTERNATIONAL STUDENT CONFERENCE
dedicated to the International year of the Periodic table of
chemical elements D. I. Mendeleev
(on the scientific directions of sections TEI SFU)
22-26 April 2019

Electronic conference proceedings

Krasnoyarsk, Russia



УДК 339.439

ББК 65.431

Ответственные за выпуск: Сулова Ю. Ю., доктор экономических наук, директор ТЭИ;

Пушмина И. Н., доктор технических наук, профессор кафедры
«Технология и организация общественного питания»;

Петрова А. Т., доктор экономических наук, зав. кафедрой
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Кротова И. В., доктор педагогических наук, зав. кафедрой
«Товароведение и экспертиза товаров»

Перспектив Свободный – 2019 (по научным направлениям секций ТЭИ СФУ) [Электронный ресурс] : сборник материалов Междунар. студенч. конференции, посвященной Международному году Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева 22–26 апреля 2019 г. / отв. за вып. Ю. Ю. Сулова, И. Н. Пушмина и др. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т, 2019. – 170 с. – Электрон. текстовые дан. (PDF, 5,76 Мб). – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb Ram ; Windows 98/XP/7 ; Adobe Reader v 8.0 и выше. – Загл. с титула экрана.

Сборник материалов интегрирует междисциплинарные результаты научных исследований актуальных проблем современной науки и практики; ориентирован на повышение престижа научной деятельности и акцентирование внимания общественности на научном потенциале в развитии сферы товарно-денежного обращения, технологии и товароведения потребительских товаров, продукции общественного питания.

В сборнике представлены научные работы студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Российской Федерации, Беларуси, Польши, Ирака, Литвы по научным направлениям секций ТЭИ СФУ: «Проблемы финансов, анализа и учета», «Питание. Качество. Технологии», «Современные проблемы управления ассортиментом и качеством потребительских товаров и сырья для их производства».

Материалы размещены по авторским оригиналам.

Ответственность за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы.

УДК 339.439

ББК 65.431

© Коллектив авторов, 2019
© Сибирский федеральный университет,
Торгово-экономический институт, 2019



UDK 339.439

BBK 65.431

Responsible for the issue: Y. Suslova, Doctor of Economic Sciences,
Director of Trade and Economic Institute;

I. Pushmina, Doctor of Technical Sciences, Professor of the
Department «Technology and Organization of Catering»;

A. Petrova, Doctor of Economic Sciences, Head of the Department
«Accounting, Analysis and Auditing»

I. Krotova, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department
«Commodity science and examination of goods»

Svobodny Prospect – 2019 (for scientific directions of sections TEI SFU) [Electronic resource]
: the conference proceedings of materials of the International student conference devoted to the
International year of the Periodic table of chemical elements D. I. Mendeleev 22-26 April 2019 /
responsible for the issue Y. Suslova, I. Pushmina and other for issue – Krasnoyarsk : Siberian
Federal University, Trade and Economic Institute, 2019. – 170 p. – Electronic textual facts (PDF,
5,76 Мб). – Systems requirements : PC no below of class Pentium I ; 128 Mb Ram ; Windows
98/XP/7 ; Adobe Reader v 8.0 and higher. – Heading from a screen title.

The conference proceedings of materials integrates cross-disciplinary results of scientific
research of urgent problems of the modern science and practice; it is focused on increase in prestige
of scientific activity and emphasis of public attention on scientific potential in development of the
sphere of the commodity-money address, technology and merchandizing of consumer goods,
production of public catering.

Scientific works of students, graduate students and young scientific higher educational
institutions of the Russian Federation, Belarus, Poland, Iraq, Lithuania in the scientific directions of
sections TEI SFU are presented in the conference proceedings: «Problems of Finance, analysis and
accounting», «Delivery. Quality. Technologies», «The modern problems of management of the
range and quality of consumer goods and raw materials for their production».

Materials are placed according to author's originals.

Responsibility for observance of laws about intellectual property is born by authors.

UDK 339.439

BBK 65.431

© Group of authors, 2019

© Siberian Federal University,

Trade and Economic Institute, 2019



Международная конференция «Перспектив Свободный - 2019»,

**посвященная Международному году Периодической
таблицы химических элементов Д. И. Менделеева**

- 1. Секция «Проблемы финансов, анализа и учета»**
(страницы 6-48)
- 2. Секция «Питание. Качество. Технологии»**
(страницы 49-127)
- 3. Секция «Современные проблемы управления
ассортиментом и качеством потребительских товаров и
сырья для их производства»**
(страницы 128-169)



**Международная конференция
«Прспект Свободный - 2019»,
посвященная Международному году Периодической
таблицы химических элементов Д. И. Менделеева**

Секция «Проблемы финансов, анализа и учета»



СОДЕРЖАНИЕ

1. I. S. Alkov, Scientific supervisor: candidate of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
PROBLEMS AND PROSPECTS OF APPLICATION AUTOMATED CONTROL SYSTEM «TAX 3» IN THE ACTIVITY OF TAX AUTHORITIES
2. M. D. Babanova, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
PECULIARITIES OF ORGANISATION OF INTERNAL CONTROL IN MICROFINANCE INSTITUTIONS
3. А. А. Докторук, научный руководитель: канд. экон. наук, доц. О. П. Горячева
ПРАКТИКА ОЦЕНКИ РИСКОВ СУЩЕСТВЕННОГО ИСКАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ РАСХОДОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ АУДИТА
4. А. А. Дюсенова, научный руководитель: канд. экон. наук Н. В. Пузина
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОГО ПРОСТРАНСТВА
5. Д. С. Замашикова, научный руководитель: канд. экон. наук, доц. О. П. Горячева
АУДИТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ОЦЕНКА ПРЕДПОСЫЛОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И РАСКРЫТИЯ В БАЛАНСЕ
6. В. С. Качаева, научный руководитель: канд. экон. наук, доц. Т. В. Кожина
РАЗРАБОТКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ УЧЕТА НИОКР И ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ
7. А. А. Коптыяева, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
TAX OPTIMIZATION AS A WAY OF IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF THE ECONOMIC ENTITY
8. I. A. Levshov, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
ABOUT THE QUESTION OF APPLICATION STATE FINANCIAL SUPPORT INSTRUMENTS OF AGRICULTURE OF RUSSIA
9. А. Е. Nikolenko, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
THE EXPERIENCE OF STATE FINANCIAL SUPPORT AND CREDITING OF AGRICULTURE IN TURKISH REPUBLIC
10. I. A. Levshov, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
PROBLEMS OF APPLICATION VALUATION MODELS TO FAIR VALUE IN THE RUSSIAN PRACTICE REPORTING UNDER IFRS
11. E. S. Pavlovich, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
PROBLEMS OF APPLICATION IFRS FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS SUBJECTS IN SMALL BUSINESS OF RUSSIA
12. Н. В. Пилипенко, научный руководитель: канд. пед. наук, доц. М. Г. Орлова
КОММОДИТИЗАЦИЯ КАК ОСОБЕННОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ
13. N. A. Pisarenko, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
PROBLEMS OF TAXATION SUBSOIL USE IN REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
14. В. В. Пузикова, научный руководитель: канд. экон. наук, доц. Е. В. Поклонова
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
15. А.А. Родникова, А.В. Киселева, научный руководитель: канд. экон. наук, доц. Г.Ф. Яричина
КОНТРОЛЬ И АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ
16. А. А. Терских, научный руководитель: канд. экон. наук, доц. И. А. Астраханцева
ДЕФИНИЦИЯ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В АСПЕКТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА «БУХГАЛТЕР»
17. E. A. Usoltseva, Scientific supervisor: cand. of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva
PROBLEMS OF ACCOUNTING FOR PAWNSHOPS IN CONDITIONS WITH THE TRANSITION TO INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS

I. S. Alkov

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – candidate of economic sciences, associate professor T.A. Tyuleneva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

PROBLEMS AND PROSPECTS OF APPLICATION AUTOMATED CONTROL SYSTEM «TAX 3» IN THE ACTIVITY OF TAX AUTHORITIES

The tax authorities are faced with the task of processing large amounts of data received from credit institutions and taxpayers every day, in this regard, it is almost impossible to ensure timely and complete collection of taxes without the formation of information systems and automation tools.

The system "Tax 3" formed by the Federal tax service is a tool for the operational collection, registration, accounting and analysis of data on the state of taxation, as well as tax management on the basis of a comprehensive application of relevant information tools [1].

The system "Tax 3" is a form of management of tax services on the basis of modern means and methods of information processing and application of new technologies, which solves the following tasks: increasing the speed of documentation processes, minimizing routine calculations, ensuring compliance with tax legislation, the use of electronic document management, preventing errors. The system has the potential for modernization to meet the increasing needs of users and to take into account international best practices [2]:

1. Ensuring the balance of labor-intensive and resource-intensive business processes through their optimization and the formation of units with the authority for separate procedures for the preparation of tax data.

2. Increased openness of tax authorities' activity, availability of services provided by them to taxpayers. This means the transfer to electronic form of the processes of interaction between tax and taxpayers and the modernization of Internet sites, as well as the formation of a single contact center of the Federal tax service of Russia, able to provide information services around the clock.

3. The complex nature of the use of information of the Federal tax service. The amount of data processed now exceeds 200 terabytes and continues to increase. In this regard, there is a need to develop mechanisms for the integration of information – the formation of relationships for the subsequent establishment of procedures for tax administration and tax control.

4. Improving the efficiency of internal control over the work of tax authorities through the implementation of legally established procedures and deadlines, continuous monitoring of the performance indicators of the Federal tax service.

The system "Tax 3" is an array of information on all taxpayers. Officials working in this system are given more and more opportunities to monitor cash flows on taxpayers' accounts, most of which they can observe almost online, and for this reason it is becoming more difficult to implement shadow schemes.

The program complex "Tax 3" contains the subsystem of ASC "VAT-2", automating the process of Desk inspections. In the near future, the Federal tax service plans to implement the next

generation of subsystems to enable the automatic formation of models of cash flows of taxpayers and the analysis of payment of all taxes and fees.

Comprehensive modernization of the "Tax 3" system should solve the following tasks [3]:

1. Reducing the volume of manual operations through the use of technology "Tax machine", which provides rapid processing of documents received from taxpayers and automation of formal procedures of tax administrating.
2. Improvement of the "Personal account" service to improve the efficiency of interaction and minimize personal contacts of taxpayers and tax authorities.
3. Improving the quality of control over the work of tax authorities.

Any system, even being the most perfect, is not immune from failures. Similarly, the introduction of the new system in the Federal tax service first led to widespread delays in the tax registration of entrepreneurs and legal entities and partial suspension of the work of tax inspections. The current shortcomings of the "Tax 3" architecture include [3]:

1. The presence of a large number of information systems included in the "Tax 3", which generates a plurality and fragmentation of distributed resources with information to be protected, the growth of threats associated with the implementation of unauthorized access to information, damage to taxpayers, tax authorities of different levels and the Federal tax service of Russia as a whole.
2. The need using a significant number of technical means of information security at each of the objects of the Federal tax service of Russia.
3. The need for a large staff for technical support.
4. Lack of ability to monitor indicators on the scale of the FTS of Russia.
5. The complexity of the procedures for providing access and managing access to distributed information systems "Tax 3".

The tax 3 system is constantly being improved by adding new features. In the future, the FTS plans to fully automate all activities, from Desk inspections to field visits. In addition to information from the tax authorities, it will include data from credit institutions, customs and law enforcement agencies. In February 2019, a system for tracking imported goods in the territory of the EAEU member States was introduced [4]. As a result of these measures, the taxpayer will be "at a glance" at the tax inspector. In addition, the program will be able to identify an "unfair" organization or a citizen automatically.

References

1. Dzhafarova Z. K. Perspektivy razvitiya AIS v nalogovikh organakh / Z. K. Dzhafarova // URL : <http://be5.biz/ekonomika1/r2014/3558.htm> (Data obrashcheniya: 27.02.2019).
2. Yasenev V. N. Informatsionnye sistemy i tekhnologii v ekonomike / V. N. Yasenev. – Moskva: YUNITI-DANA, 2008. 230 s.
3. Mirzaeva A. B. Problemy i razvitie "AIS Nalog" // Materialy IX Mezhdunarodnoi studencheskoi nauchnoi konferentsii "Studencheskii nauchnyi forum". URL : <https://scienceforum.ru/2017/article/2017037521> (Data obrashcheniya: 27.02.2019).
4. Kak nalogovaya sluzhba sledit za nami i nashei deyatelnostyu? // URL : <https://naloget.ru/nalogoviy-kontrol/> (Data obrashcheniya: 27.02.2019).

M. D. Babanova

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – candidate of economic sciences, associate professor T.A. Tyuleneva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

PECULIARITIES OF ORGANISATION OF INTERNAL CONTROL IN MICROFINANCE INSTITUTIONS

The purpose of internal control of any organization, including microfinance, is information support of risk management, which is exposed to the activities of the organization. However, the system of internal control of these economic entities are subject to special requirements due to the specifics of their activities and Supervisory requirements of the regulator of the financial and credit sphere [1]. For their implementation, the Bank of Russia on August 23, 2016 posted on its website information on the formation of the internal control system in non-credit financial institutions on the same principles. Internal control systems, which should be established in each subordinate organization of the Bank of Russia, will allow them to better assess the efficiency and effectiveness of their business, monitor compliance with the regulatory framework, reliability, completeness and timeliness of submission of all types of reports for external and internal users. Such systems are also designed to exclude the involvement in illegal activities, including the legalization (laundering) of proceeds from crime, the financing of terrorism, to minimize the corruption component in activities of companies.

In the course of internal control of microfinance organizations, the performance of individual operations may also be monitored. It can be carried out for compliance of documentation process to programs, standards and recommendations of Bank of Russia, the order of conducting accounting and reporting, and also storage of confidential information, efficiency and reliability of the control measures applied by Bank of activity and the operations carried out by credit institution.

The Bank of Russia carries out supervisory functions in relation to microfinance institutions: receives from them the necessary information and documents, financial statements for verification of compliance with their current legislation of Russia, banking standards.

Federal law № 153-FZ of 5 July 2010 "About amendments to certain legislative acts of Russian Federation in connection with the adoption of Federal law "About microfinance activities and microfinance organizations", according to which microfinance organizations are classified as organizations engaged in operations with cash or other property. This law applies to microfinance organizations "the obligation to take measures aimed at countering the legalization (laundering) of proceeds from crime and the financing of terrorism, provided for by the Federal law of August 7, 2001 № 115-FZ and other normative legal acts adopted in its execution" [2].

In particular, microfinance institutions are required to [3]:

1. Develop and approve internal control rules and programs for its implementation in order to prevent the legalization (laundering) of proceeds from crime and the financing of terrorism. These rules are submitted for approval to the Ministry of Finance of Russia within 3 working days from the date of their approval.

2. Appoint special officials responsible for compliance with internal control rules and implementation of its implementation programs.

3. Inform in Rosfinmonitoring on all operations subject to mandatory control. An important area of activity of Supervisory bodies in relation to microfinance organizations is the supervision of compliance with the latest "anti-wash" legislation. The main areas of regulation, control and supervision in this area are the establishment and continuous monitoring of compliance with the rules of internal control in the MFI, the development of recommendations for them on the criteria, the identification and identification of signs of unusual transactions, as well as the establishment of qualification requirements for special officials responsible for compliance with these rules in.

The most effective supervision cannot quickly assess the risks of microfinance institutions and their compliance with the law. Therefore, the regulatory body has formulated requirements to the rules of internal control of microfinance organizations in order to counteract the legalization of proceeds from crime and the inadmissibility of terrorist financing. These rules should, in the opinion of the regulator, ensure the implementation of legislation in this area, to ensure the effectiveness of the system at a level sufficient to manage the risk of legalization (laundering) of proceeds from crime and financing of terrorism and to exclude the involvement of microfinance institutions, its managers and employees in this illegal activity [4].

Rules of internal control of a microfinance organization provide for the implementation of programs [5] of the organization of the counteraction system; identification; risk management; identification of operations to freeze (block) funds and other property and conduct inspections; determining the procedure for suspending operations with funds or other property; organization of work to refuse to execute the client's order to perform the operation; training and training of the company's personnel in the field of counteraction.; submission by the company to the authorized body of information provided by the Federal law.

References

1. Mirkin Ya. M. Finansovoe budushchee Rossii: ekstremumy, bumy, sistemnye riski. Geleos Publishing House Ltd; Evrofinansy. 2010. 480 s.
2. Federalnyi zakon ot 2 iyulya 2010 g. №151-FZ "O mikrofinansovoi deyatel'nosti i mikrofinansovykh organizatsiyakh".
3. Bank Rossii razrabotal Kontseptsiyu edinoi sistemy vnutrennego kontrolya dlya NFO. URL : <https://www.cbr.ru/press/event/?id=526> (Data obrashcheniya: 28.02.2019).
4. Voilukov A.A. Perspektivy razvitiya regionalnykh kreditnykh orfanizatsii // Dengi i kredit. 2012. № 11. S. 1.
5. Kakhrianova K.R Osobennosti rossiiskogo bankovskogo nadzora I regulirovaniya s tochki zreniya Bazelya III i Bazelya III v rossiiskii bankovskii sektor // MIR. Nauchno-prakticheskii zhurnal. 2014. Apreliyun. S. 26.

А. А. Докторук

Студент, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент **О.П. Горячева**

Торгово-экономический институт, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

ПРАКТИКА ОЦЕНКИ РИСКОВ СУЩЕСТВЕННОГО ИСКАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ РАСХОДОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ АУДИТА

Целью исследования является раскрытие практики оценки рисков существенного искажения информации при планировании аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности дорожно-строительного предприятия Красноярского края – место стажировки автора при выполнении курсового проекта.

Задачами исследования являлось:

- использовать известный инструментарий обзорной проверки [5];
- оценить риски существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности объекта исследования;
- в отношении расходов предприятия как отдельной части отчетности разработать аудиторские процедуры согласно МСА №330 «Аудиторские процедуры в ответ на оцененные риски: Международный стандарт аудита» [1].

Методы исследования: технология проверки основана на применении рабочих документов Е. А. Афанасьевой [6], О. П. Горячевой [3], Е. А. Ёлгиной [4], Г.А. Юдиной [7].

Инструменты исследования: электронные таблицы Excel, СПС «Гарант», включая «Конструктор учетной политики».

Нормативные документы исследования:

Международные стандарты аудита (МСА) – Приказ Минфина России от 09.01.2019 № 2н.

Объектно-предметная область исследования.

Основным видом деятельности ДСП КК является деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей (ОКВЭД – 52.21.22), в отношении которой применяется общая система налогообложения. Форма образования юридического лица специфическая – государственное предприятие. Вместе с тем, ДСП является коммерческим, применяет соответствующую систему бухгалтерского учета.

ДСП КК имеет филиалы, которые не формируют самостоятельную отчетность, но готовят ее инициативно, консолидируя показатели территориальных подразделений.

Формами консолидированной и частной бухгалтерской (финансовой) отчетности ДСП составляют: бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств, пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах.

В период стажировки проведена обзорная проверка отчетности филиала ДСП КК, первично выявившая риски существенного искажения информации в отношении форм отчетности. Примененные процедуры определены следующей «дорожной картой» и представлены на рисунке 1.

В качестве аудиторских доказательств использовались учетная политика, учетные регистры и материалы инвентаризации. Эти процедуры позволили получить негативную уверенность в отсутствии существенных искажений в финансовой отчетности филиала ДСП КК. Выявлены риски, связанные с расхождением учетных и отчетных показателей, характеризующих постоянные налоговые обязательства отчетного периода.



Рис. 1. Реализованные процедуры обзорной проверки филиала ДСП КК

Показатель прибыли является значимым для баланса филиала ДСП КК и составляет 7,74% валюты баланса (рисунок 2), поэтому его искажение является существенным начиная со 111,2тыс.руб. Указанное значение определяется как 5% от оценки показателя в балансе. Количественно фактическая сумма искажения составила 188тыс.руб., а с точки зрения качества подготовки информации исследовалась исходя из профессионального скептицизма [2].

В частности, существенность искажения по показателю «постоянные налоговые обязательства» (активы) уточнена до уровня 33,7тыс.руб. Установленное занижение в отчете о финансовых результатах периода на 188 тыс.руб. признано в 5,6 раз больше абсолютного значения существенности по данному показателю. Данное искажение, в случае его подтверждения при получении дополнительной информации (доказательств) от руководства организации, будет, исходя из формулы расчета текущего налога на прибыль, свидетельствовать о завышении суммы текущего налога на прибыль на данную величину и, соответственно, о занижении конечного финансового результата организации на такую же величину. Этот риск так же требует разработки аудиторских процедур в отчет на оцененные риски согласно МСА № 330 [1]. Указанные задачи не ставились в рамках стажировки, но были установлены исследованием.

В отношении расходов ДСП КК в период 2018 г. как предмета последующего исследования первичные риски идентифицированы во взаимосвязи с учетной политикой, рейтинговая оценка которой проводилась с помощью специального инструмента – конструктора учетной политики от СПС «Гарант».

Применение рейтинговой шкалы позволило оценить риски, связанные с представлением и раскрытием управленческих и коммерческих расходов по причине применяемой классификации затрат.

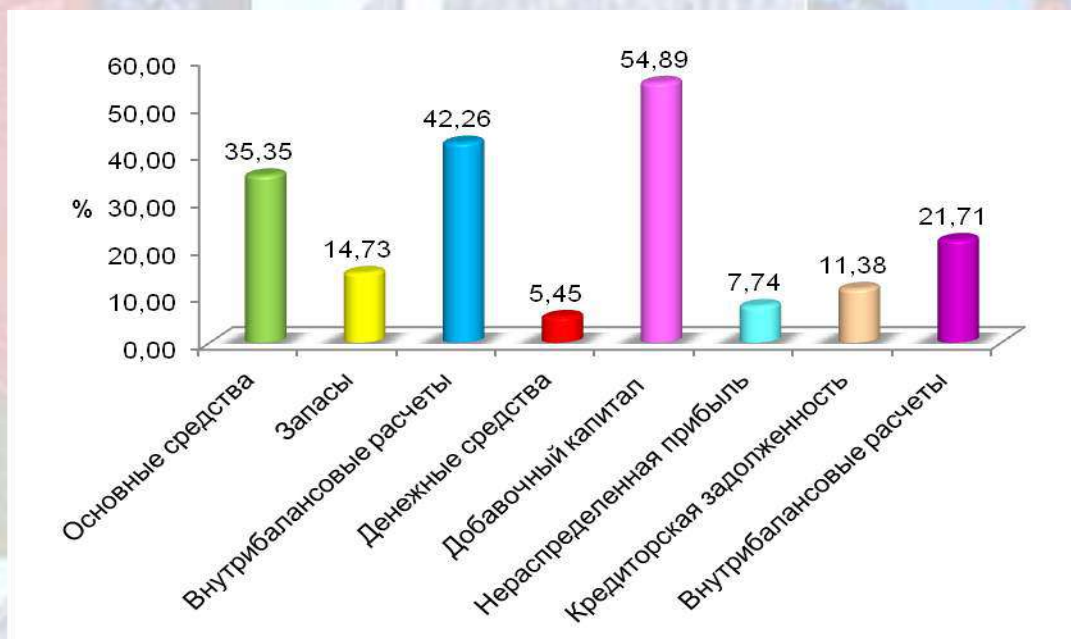


Рис. 2. Структура балансовых показателей филиала ДСП КК на 31.12.2018 г., %

В результате перечень реализованных в дальнейшем аудиторских процедур представлен следующими:

- запросы, внешние подтверждения и инспектирования достоверности формирования расходов по типам контрактов;
- запросы и инспектирование расходов от основной деятельности по центрам затрат;
- запросы и инспектирование распределения косвенных расходов;
- запросы и инспектирование расходов от прочей деятельности;
- проверка по существу хозяйственных операций, классифицированных как прочая деятельность. В заключение хочется отметить, что рассмотренная методика обзорной проверки проста в применении и не требует от исполнителя специальных знаний (квалификации).

Список литературы

1. Аудиторские процедуры в ответ на оцененные риски: Международный стандарт аудита от 24.10.2016 № 330, ред. от 09.01.2019 // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru>.
2. Горячева О. П. Профессиональный скептицизм в оценке систем внутреннего контроля / Финансовая экономика. 2011. № 5-6. С. 65-70.
3. Горячева О. П. Руководство по проведению обзорной проверки. М. : Аудитор, 2015. 51 с.
4. Ёлгина Е. А. Методический подход к проведению обзорной проверки финансовой отчетности коммерческой организации / Е. А. Ёлгина, О. П. Горячева // Вестн. КузГТУ. 2012. № 5. С. 138-143.
5. Задания по обзорной проверке финансовой отчетности прошедших периодов: Международный стандарт обзорной проверки от 24.10.2016 № 2400 (пересмотренный), ред. от 09.01.2019 // КонсультантПлюс : справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru>.
6. Афанасьева Е. А. Методика и особенности практического применения обзорной проверки финансовой отчетности коммерческих организаций / Е. А. Афанасьева, О. П. Горячева // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2010. № 2. С. 93-100.
7. Юдина Г. А. Основы аудита: учебное пособие // Г. А. Юдина, М. Н. Черных. 6-е изд., перераб. и доп. М. : Кнорус, 2014. 392 с.

А. А. Дюсенова

Студент, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, Россия, Омск

Научный руководитель – кандидат экономических наук, **Н. В. Пузина**

Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, Россия, Омск

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Банки – важный игрок на финансовом рынке, осуществляют свою деятельность на разных сегментах финансового рынка и в разной степени (денежный рынок, рынок капиталов, рынок ценных бумаг). В связи с увеличением числа функций банков, возникает необходимость регулировать эти процессы, и каждое государство возлагает на себя данную обязанность и осуществляет её путем разработки и внедрения новой законодательной базы. Но в связи с глобализацией финансовой системы и ростом влияния банковского сектора не только на национальную экономику, но и на мировую, вопрос регулирования деятельности банков принял международный характер. Поэтому проблема регулятивного надзора за финансовыми конгломератами стоит в настоящее время достаточно остро.

В силу того, что банк является значимым игроком на международном финансовом рынке, как уже было сказано, его деятельность, как и деятельность других субъектов, должна быть четко регламентирована, т.к. недостатки организации системы деятельности банков, оказывают влияние на состояние экономики в целом, как это было в 2008 году (Мировой финансовый кризис). Необходимость контролировать банковский сектор возникла еще в конце прошлого века, но обострилась проблема именно в 2008 году. Рассмотрим формирование системы регулирования банковской деятельности, а именно Базельские соглашения. Приведем краткую характеристику данных соглашений.

- Базель I (1988г.) Цель: внедрение минимальных требований к капиталу и ограничение кредитного риска и возможных потерь. Риски: В основном направлен на снижение кредитного риска (разделение активов на 5 категорий в зависимости от степени их риска).
- 1996 - «Поправки рыночного риска к соглашению по капиталу» - возможность для банков самостоятельно разрабатывать внутреннюю модель для оценки рисков операционный риск не учитывается.
- Базель II (2004 г., вступил в силу в декабре 2006г.). Цель: создание эффективной системы управления рисками и расчет регулятивного капитала. Внедрение концепции трех столпов: 1 столп - минимальные требования к капиталу (под кредитный, рыночный и операционный риски); 2 столп - надзорный процесс принципы и система контроля за соблюдением требований; 3 столп – рыночная дисциплина, т.е. требования к раскрытию информации о системе управления рисками, расчета регулятивного капитала и операциях банка). Способы оценки рисков: Кредитный риск (Стандартизированный подход; Подход на основе внутренних рейтингов банков (IRB)) и Операционный риск (Стандартизированный подход; Подход базового индикатора; Подход внутреннего измерения).
- Базель III (2010 год, вступил в силу с 01.01.2019). Цель: Ввод посткризисных стандартов, как ответная мера на мировой финансовый кризис. Концепции трех столпов, как в предыдущем Базеле. Помимо кредитного, операционного и рыночного рисков добавляется еще риск ликвидности (коэффициент краткосрочной ликвидности – LCR, коэффициент чистого стабильного фондирования – NSFR). Способы оценки рисков:

- Кредитный риск (Стандартизированный подход; Подход на основе внутренних рейтингов банков (IRB))
- Операционный риск (Стандартизированный подход; Подход базового индикатора; Подход внутреннего измерения) [1].

По прогнозам международной консалтинговой компании – McKinsey&Company, показатель ROE будет снижаться (после перехода на Базель III). Это связано с тем, что в соответствии с новыми стандартами, банки будут вынуждены выделить дополнительные средства из прибыли на поддержания капитальной основы [2]. Также полагается, что нововведения скажутся на прибыли банков из-за затрат на реорганизацию бизнес-процессов, увеличения стоимости финансирования. Совокупный объем активов является важным показателем в виду того, что направление средств из доходов банка на соответствие новым требованиям снижает возможности по формированию активов банка. В то время как показатель ликвидности (LCR) направлен на поддержание высокого уровня ликвидных активов, что может оказать положительный эффект на объеме активов. Учитывая, что Базель III предполагает введение новых требований в виде коэффициентов (нормативов), имеет смысл использовать именно коэффициентный метод с целью выявления влияния данных нормативов на показатели деятельности банка (т.е. его эффективность). В работе Джордана Г. и Шумахера И. было проведено исследование о влиянии данных стандартов на возможное возникновение дефолта банков (на примере банков Люксембурга). Они пришли к выводу, что данный коэффициент (NSFR) способствует значительному снижению вероятности наступления дефолта, однако оказывает весьма негативный эффект на прибыльности и на показатель рентабельности активов банка [3]. Новое соглашение должно повысить стрессоустойчивость банков и обеспечить устойчивое положение финансовой системы в целом. Однако, по мнению ряда российских экономистов, имплементация Базеля III может привести к дефициту капитала банка и, как следствие, снизить темпы прироста кредитования. Увеличение требований к акционерному капиталу может снизить инвестиционный приток в банковский капитал на фоне снижения их привлекательности [4, с.32]. Для минимизации и покрытия своих потерь банки будут вынуждены повышать процентные ставки, что также отразится на объеме поступления финансовых ресурсов в экономику [5, с.35]. Таким образом, нельзя однозначно сказать, как новые требования отразятся на деятельности банков, однако с уверенностью можно утверждать, что требования Базельского комитета будут способствовать созданию стабильной и устойчивой финансовой системы.

Список литературы

1. Документы Базельского комитета по банковскому надзору: [Электронный ресурс]. – URL : www.bis.org (дата обращения 04.04.2019).
2. Härle, P., Lüders, E., Pepanides, T., Pfetsch, S., Poppensieker, T., & Stegemann, U. "Basel III and European banking: Its impact, how banks might respond, and the challenges of implementation." McKinsey&Company (2010).
3. Giordana, G. A., & Schumacher, I. "An Empirical Study on the Impact of Basel III Standards on Banks' Default Risk: The Case of Luxembourg." // Journal of Risk and Financial Management, 2017. – №10 (2).
4. Матовников, М. Ю. "Новации в регулировании: зло или благо?" Деньги и кредит. – 2012. №5. – С. 30-34.
5. Усоскин, В. М., В. Ю. Белоусова, М. В. Клинцева. "Базель III: влияние на экономический рост (обзор эмпирических исследований)." Деньги и кредит. – 2013. №9. – С. 32-38.

Д. С. Замашикова

Студент, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент **О. П. Горячева**

Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

АУДИТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ОЦЕНКА ПРЕДПОСЫЛОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И РАСКРЫТИЯ В БАЛАНСЕ

Практика оценки предпосылок подготовки отчетности в отношении представления и раскрытия информации об объектах основных средств имеет противоречивый характер. В зависимости от них в отношении таких активов как «капитальные вложения», «оборудование к установке» в строительной отрасли может существенно отличаться значение показателей, качественно отражающих их финансовое положение.

Комплексное исследование проблем аудита, в т.ч. в отношении отдельных объектов на основании ограниченного количества доказательств рассматривались в работах Е.А. Ёлгиной [1], О.В. Коневой [2], О.П. Горячевой [3], А.Д. Шеремета [4], Г.А. Юдиной [5] и других специалистов. Изложенные в них методики были использованы в степени, необходимой для формирования рабочих документов, которые вынесены за рамки настоящего доклада.

Исследование выполнено в рамках курсового проектирования, связанного с апробацией методик аудита основных средств на материалах многопрофильной строительной компании. Объект исследования осуществляет свою деятельность на территории Красноярского края и является одним из лидеров отрасли региона. Валюта баланса компании текущего периода составляет 8407 млн.руб., объем выручки – 5564 млн.руб., значимость активов проиллюстрирована на рисунке.



Рис. Значение и структура основных средств исследуемой строительной компании

Основные средства – это средства труда, обладающие такими ключевыми качествами, как «многократное участие в производственной деятельности», «сохранение материально-вещественной формы», «постепенный перенос стоимости на результат деятельности организации». Такая специфика означает, что хотя в организации может быть и небольшое количество основных средств, операции, связанные с ними, имеют множество направлений. Важность достоверного раскрытия информации в отношении основных средств в финансовой отчетности для организаций сферы строительства намного выше, чем, например, в торговле, поскольку строительные машины и оборудование узкоспециализированы и достаточно дороги.

Для исследованной организации привлечение новых партнеров крайне важно, а так как потенциальные партнеры при принятии решений в отношении организации зачастую лишены внутренней информации о хозяйственно-финансовом положении организации, то основным критерием принятия ими объективного решения служит достоверно представленная во всех существенных аспектах отчетность.

Ранее на рисунке отражена стоимость активов, отраженных в двух, а не трех балансовых показателях. Процедура оценки соответствия показателей отчетности учетным данным, выявившая риск существенного искажения информации, представлены в таблице.

Таблица

Оценка расхождений между бухгалтерским балансом и данными учета в отношении объектов основных средств строительной организации

Показатель		Значение показателя, тыс.руб.	Формула расчета по данным отчетности	Формула расчета в соответствии с нормативами	Отклонение фактических данных от нормативных
Наименование	Код				
Основные средства	1150	230771	$C_{ксч01} - C_{ксч02.01} - C_{ксч02.02} - C_{ксч02.03} + C_{ксч08}$	$C_{ксч01} - C_{ксч02.01} - C_{ксч02.03} + C_{ксч08}$	-48556
Доходные вложения в материальные ценности	1160	136888	$C_{ксч03}$	$C_{ксч03} - C_{ксч02.02}$	48556

Необходимость составления баланса в нетто-величине и, соответственно, отражения в нем показателей за вычетом регулирующих величин определяется п. 35 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» [6]. В данном случае под регулирующим счетом подразумевается счет 02 «Амортизация основных средств»: среди всех его субсчетов на субсчете 02.02 отражается амортизация основных средств, числящихся как доходные вложения в материальные ценности. Соответственно в бухгалтерском балансе они не могут отражаться обособленно друг от друга. В плане раскрытия информации происходит нарушение таких предпосылок подготовки отчетности в соответствии с МСА 315 «Выявление и оценка рисков существенного искажения посредством изучения организации и ее окружения» [7], как точность, оценка и распределение, а также представление.

Кроме того, скрытым риском искажения информации выступает включение в строку 1150 вложений во внеоборотные активы (счет 08). Данный момент является на сегодняшний день предметом профессионального суждения и спора. В пользу правильности отражения организацией данного счета в бухгалтерском балансе выступает уже упомянутое ПБУ 4/99, которое определяет «незавершенное строительство» как часть группы «основные средства», а поскольку дробить вложения во внеоборотные активы между строками 1150 и 1190 нецелесообразно в виду общей низкой существенности данного показателя для баланса в целом, то весь 08 счет в таком случае можно отнести в отчетности к основным средствам. Кроме того, Пояснения к бухгалтерскому балансу, разработанные Минфином РФ, в разделе 2 «Основные средства» содержат подраздел 2.2 «Незавершенные капитальные вложения». С другой стороны, существует ПБУ 6/01 «Учет основных средств» [8], которое не только не применяются по отношению к вложениям во внеоборотные активы, но и даже не упоминает их вообще.

С точки зрения законодательства в данном случае нет никакого прямого нарушения, за которое организация могла бы понести наказание. Риск искажения информации присутствует с точки зрения профессионального суждения, обусловленного тем, что под основными средствами в бухгалтерском балансе пользователи отчетности, как правило, подразумевают реальные средства труда, которые обеспечивают организации приток денежных средств в текущий момент, что нельзя сказать о капитальных вложениях. Однако поскольку организация формирует при составлении финансовой отчетности расшифровки к отдельным ее статьям, то в данном случае можно считать, что она осознает и риски, и положительные стороны такой группировки данных в статьях баланса.

Следует руководствоваться п. 3 Приказа Минфина № 66н [9], который позволяет организациям «самостоятельно определять детализацию показателей по статьям отчетов».

Таким образом, полученная практика оценки предпосылок подготовки отчетности в отношении представления и раскрытия информации об объектах основных средств в балансе строительной организации показала, что если риск раскрытия информации, связанный с 08 счетом, нивелируется рассмотрением правомерности действий организации с точки зрения их законности, то нарушение требований законодательства о раскрытии показателей отчетности в нетто-величине остается фактом, требующим принятия мер со стороны организации. Это можно напрямую считать риском неэффективности существующей системы внутреннего контроля организации [10].

Список литературы

1. Елгина Е. А., Горячева О. П. Методический подход к проведению обзорной проверки финансовой отчетности коммерческой организации // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2012. № 5 (93). С. 138-143.
2. Конева О. В., Горячева О. П. Экспресс-аудит бухгалтерской (финансовой) отчетности коммерческих организаций. Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. Красноярск, 2010. 78 с.
3. Горячева О. П. Краткое руководство по обзорной проверке. М. : Аудитор, 2015. 51 с.
4. Шеремет А. Д., Суйц В. П. Аудит. М.: ИНФРА-М, 2019. 375 с.
5. Юдина Г. А. Совершенствование методики контроля качества аудита // Экономика и предпринимательство. 2018. № 9 (98). С. 1076-1081.
6. Положение по бухгалтерскому учету ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» [Электронный ресурс] : утв. приказом Минфина РФ от 06.07.1999 № 43н ред. от 08.11.2010 с изм. от 29.01.2018 Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс.
7. О введении в действие международных стандартов аудита на территории Российской Федерации [Электронный ресурс] : утв. приказом Минфина РФ от 09.01.2019 № 2н. Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс.
8. Положение по бухгалтерскому учету ПБУ 6/01 «Учет основных средств» [Электронный ресурс] : утв. приказом Минфина РФ от 30.03.2001 № 26н ред. от 16.05.2016. Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс.
9. О формах бухгалтерской отчетности организации [Электронный ресурс] : утв. приказом Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н ред. от 06.03.2018. Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс.
10. Горячева О. П. Профессиональный скептицизм в оценке систем внутреннего контроля // Финансовая экономика. 2011. № 5-6. С. 65-70.

В. С. Качаева

Студент, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент **Т. В. Кожина**
Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

РАЗРАБОТКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ УЧЕТА НИОКР И ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ

Основным фактором повышения конкурентоспособности сегодняшнего производства является развитие технологий, осуществляемое посредством выполнения НИОКР. Исходя из этого, предприятия очень часто в своем составе предусматривают создание структурных подразделений или обособленно входящих в холдинг предприятий, занимающихся исключительно этой деятельностью, целью выполнения которой может являться внутреннее потребление полученных результатов или реализация на сторону по договорам научного подряда или передачи исключительных прав, тем самым вызывая необходимость в обособленном учете научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

К сожалению, на основе данных организации ООО «Компания НЭП», проанализировавшей политику в отношении интеллектуальной собственности ряда научно-исследовательских организаций, следует вывод о том, что многие наукоемкие предприятия, даже обладая значительным количеством интеллектуальных активов, подавляющее большинство из них не отражают обособленно в системах финансового и управленческого учета организации [1]. Такие предприятия предпочитают котловой метод учета затрат, при котором все понесенные затраты учитывают как расходы по обычным видам деятельности, собирая их на счетах основного производства, с последующим списанием в полном объеме на себестоимость реализованной продукции без учета фактора цели использования результатов научной деятельности.

Исключением не является и анализируемое предприятие, включающее в себя деятельность по производству радио- и телевизионной передающей аппаратуры и осветительного оборудования, осуществление которой невозможно без постоянного развития технологий и выполнения НИОКР. Где учет затрат построен только в управленческом учете без относительно того, для кого эти расходы произведены.

Таким образом, как говорилось выше, НИОКР может проводиться как для использования в собственной производственной деятельности, так и для продажи по заказу другого экономического субъекта. Необходимость его отдельного учета и обусловлена тем, что если НИОКР осуществляется как обычный вид деятельности по договорам подряда на сторону, то порядок признания доходов и расходов определяется положениями ПБУ 9/99 «Доходы организации» и ПБУ 10/99 «Расходы организации». Если результаты НИОКР повышают интеллектуальную собственность самой организации и будут использоваться в ее производственной деятельности учет может быть организован на основе положений одного из стандартов:

1. По российским стандартам бухгалтерской отчетности с помощью применения ПБУ 17/2002 «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы»;

2. По российским стандартам бухгалтерской отчетности с помощью применения ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов»;

3. По международным стандартам финансовой отчетности с применением IAS 38 «Нематериальные активы».

Выбор варианта учета и применения соответствующих положений зависит от ожидаемого применения и обеспечения полученного результата НИОКР. При получении отрицательного результата по выполненным НИОКР понесенные организацией затраты списываются на текущие расходы отчетного периода по статье «прочие расходы».

При получении положительных результатов НИОКР, подлежащих правовой охране, но организацией принято решение не оформлять их соответствующим образом, или не подлежащие правовой охране учет основывается на положениях ПБУ 17/2002. Понесенные затраты в процессе научных работ учитываются на счете 08.8 «Вложения во внеоборотные активы» субсчет «Выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ». На нем отражаются фактические затраты, связанные с осуществлением НИОКР хозяйственным способом. Закрытие счета будет производиться в корреспонденции со счетом 04.НИОКР, по которому будет отражаться первоначальная стоимость НИОКР. Списание части стоимости осуществляется способом и в сумме, установленными приказом об учетной политике на основе правил ПБУ, но СПИ, определяемый организацией самостоятельно, не может превышать 5 лет [2].

После получения положительного результата, подлежащего правовой охране организация может принять решение об оформлении его в соответствии с законодательством Российской Федерации путем регистрации патентного права на каждый воплощенный объект, соответствующий требованиям раздела 7 Гражданского Кодекса РФ [3]. При данном варианте выданный патент будет представлять собой нематериальный актив, который учитывается по правилам ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов». При таком варианте учет основывается на последовательных технологических стадиях создания НМА.

Первая стадия включает в себя проведение НИОКР и сбору затрат на счете 08.8. После окончания работ посредством перевода затрат в состав затрат на создание нематериального актива счет закрывается.

Следующая стадия начинается с даты получения положительного результата и наличия оснований для перевода понесенных затрат в состав затрат на создание НМА. Следующим к счету 08 открывается субсчет 08.5 «Приобретение нематериальных активов». По нему отражаются фактические затраты, связанные с формированием первоначальной стоимости НМА. После завершения подготовительных работ объект интеллектуальной собственности – НМА учитывается по первоначальной стоимости на счете 04 «Нематериальные активы». Списание произведенных затрат по НИОКР и подготовке объекта к вводу его в состав НМА проводится со счета 08.5 в корреспонденции со счетом 04 «Нематериальные активы». Первоначальная стоимость списывает посредством начисления амортизации согласно правилам по ПБУ 14/2007 [4].

Особенностью в данном варианте учета является обязательное ежегодное продление действия патента в течение срока, на который он выдается [3]. Пошлины уплачиваются ежегодно за каждый следующий год действия патента в течение предыдущего года после принятия к бухгалтерскому учету НМА. Одним из способов учета данных затрат является отнесение их к расходам по обычным видам деятельности или на прочие расходы в зависимости от того, используется объект в производственной деятельности или нет.

Помимо использования в производственной деятельности право пользования капитализированного актива можно на основании лицензионного договора передавать другим организациям, получая от этого вида операций доход.

Третий вариант бухгалтерского учета основывается на международном стандарте финансовой отчетности IAS 38 «Нематериальные активы». Данный стандарт в отношении процесса создания НМА собственными силами выделяет две стадии: исследование и разработка. Таким образом, предприятию необходимо вести учет по этим стадиям, так как от этого зависит учет понесенных расходов. На стадии исследования расходы списываются как прочие расходы отчетного периода. На стадии разработки включаются в первоначальную стоимость разрабатываемого НМА [5].

Заключительной стадией деятельности в рамках НИОКР является принятие полученного актива по первоначальной стоимости. В настоящее время объекты интеллектуальной собственности по российским стандартам оцениваются затратным способом (по фактически понесенным затратам), но данный подход не оправдывает оценку, потому что затраты не соизмеримы с результатами использования НМА.

В международной практике существует возможность альтернативной оценке первоначальной стоимости – по доходам (по величине потенциально возможного дохода от объекта) [6]. Но методы определения по такому способу не проработаны, существует сложность в сравнении объектов для определения стоимости, в связи с трудностями унификации нематериальных уникальных активов.

Таким образом, возникает проблема в достоверном определении оценки нематериального актива. Организация должна прописывать выбранные методы учета и оценки в приказе об учетной политике. И внедрение описанных предложений по способам учета НИОКР позволит более достоверно формировать и учитывать активы организации, что способствует правильному определению финансового результата от деятельности предприятия.

Список литературы

1. Гаврилин Н. П. Интеллектуальная собственность в наукоемких организациях // Оценка инвестиций. 2016. №3 (3). С.21-29.
2. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы» (ПБУ 17/02) : приказ Минфина России от 19.11.2002 N 115н, ред. от 16.05.2016 // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 4 : федер. Закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ, ред. от 23.05.2018 // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.
4. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007) : приказ Минфина России от 27.12.2007 № 153н, ред. от 16.05.2016 // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.
5. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» : приказ Минфина России от 28.12.2015 N 217н, ред. от 30.10.2018 // КонсультантПлюс : справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.
6. Пудеян Л. О. Подходы к оценке стоимости интеллектуальной собственности // Науковедение. 2012. №4. С.1-5.

TAX OPTIMIZATION AS A WAY OF IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF THE ECONOMIC ENTITY

Tax optimization is an integral part of the activities of any commercial organization and individual entrepreneurs too. This fact follows from the practice of commercial activity, and is noted in many scientific studies. Thus, I. Yu. Gontar and E. S. Tishchenko write that "every enterprise seeking to increase profits should analyze its level of tax burden, develop and introduce methods of tax optimization" [1]. It is necessary to agree with this fact, because the net profit of the enterprise largely depends on the tax burden, and the tax burden, in turn, is largely due to the efficiency of tax optimization of the enterprise.

On the basis of the above we can conclude on the relationship between the tax burden and tax optimization on the one hand, and the value of net profit and competitiveness – on the other.

For a deeper understanding of the mechanism of this relationship, consider the essence of taxes and tax optimization. According to Art. 8 of the Tax code of Russian Federation, the tax is a mandatory, individually gratuitous payment, which is charged from organizations and individuals in the form of alienation of funds belonging to them on the legal right for the purpose of financial support of the state and (or) municipalities.

In addition to taxes, this provision of the tax code also provides for fees and insurance premiums. The fee is a mandatory fee that is charged to organizations and individuals as a condition of committing legally significant actions against the payers of fees. As for insurance premiums, they are understood as mandatory payments for compulsory pension insurance, compulsory social insurance in case of temporary disability and in connection with motherhood, for compulsory health insurance.

The payment of taxes, fees and insurance premiums creates a tax burden that the organization always seeks to reduce. It should be noted here that formally insurance premiums are not taken into account when calculating the tax burden [2], but de facto they can also be considered as factors forming the tax burden. In connection with the above, tax optimization, or reducing the tax burden, is an objective necessity for the organization. The current legislation for this purpose provides certain rights, which are provided for in article 21 of the tax code.

However, article 54.1. the Tax code provides for a number of restrictions concerning limits of the exercise of these rights. In particular, the taxpayer can not reduce the tax base and (or) the amount of tax as a result of distortion of information submitted to the tax authority. Reduction of the tax base is allowed only in cases provided for by law.

Thus, the state, on the one hand, creates certain opportunities to optimize taxation and reduce the tax burden; on the other hand, it limits the possibilities of optimization, and not quite unambiguously. The legislation does not disclose the concept of optimization. But the management of tax authorities considers the concept of "tax optimization", as a rule, extremely negatively, although there are no legal grounds for this. In particular, enforcement of the FTS we use the notion of "aggressive tax planning" [3], although no tax or criminal or administrative law, this term does not contain.

As a result, there is only a fine line between legal optimization of taxation and illegal acts (for example, criminal tax evasion), which can be easily crossed and violated without intent. Therefore, tax optimization, on the one hand, is one of the most important ways to improve competitiveness; on the other hand, it is one of the most risky ways.

Accordingly, the problem of tax optimization remains one of the most urgent. Its important role is due to the fact that it allows to release additional financial resources, resulting in an increase in the competitiveness of the enterprise [4].

How is tax optimization implemented? There are many methods:

- choosing the optimal place for registration of the organization (with the most favorable tax regime);

- choosing the optimal tax regime;

- choosing optimal types of contracts with contractors;

- development of effective accounting policies for tax purposes [5].

Among the common methods of tax optimization P. V. Suntseva notes:

- method of replacement of tax subject;

- method of changing the type of activity of a tax entity;

- method of replacing tax jurisdiction;

- adoption of the accounting policy of the enterprise with the maximum use of the opportunities provided by the legislation;

- optimization through contractual relations;

- use of various benefits and tax exemptions [6].

Among the special methods of optimization are the replacement of relations, division of relations, deferred tax payment, direct reduction of the object of taxation, etc. [6]

As a rule, all methods are used in complex, in various combinations. At the same time, both the legislator and, mainly, the bodies of the Federal tax service are trying to minimize opportunities for optimizing the taxation of enterprises, often using a broad interpretation of the existing provisions of the law. Nevertheless, despite the high risks of optimization as a way to improve competitiveness, it continues to be popular with the leadership of Russian companies. It seems to us expedient to settle the issue of using tax optimization in detail, fixing this concept and revealing its essence in the Tax code of Russian Federation. This fact will eliminate the policy of "double standards" and eliminate some uncertainty in the interpretation of tax optimization in the practice of the Federal tax service of Russia.

References

1. Gontar I.Yu. Optimizatsiya nalooblozheniya na predpriyatiyakh v sovremennykh usloviyakh / I.Yu.Gontar, E.A.Tishchenko // Nauka 21 veka: Voprosy, gipotezy, otvety. 2016. № 3 (18). S. 72-76.

2. Pismo Federalnoi nalogovoi sluzhby Rossii ot 29.06.2018 № BA-4-1/12589@ // Normativnye akty dlya buhgaltera. 2018. № 16.

3. Daniil Egorov: aktsent na analitiku povysit effektivnost kontrolnoi raboty nalogovykh organov // URL : https://www.nalog.ru/rn77/news/activities_fts/7335037/print/ (Data obrashcheniya: 27.02.2019).

4. Borodina A.S. Raschet i otsenka nalogovoi nagruzki predpriyatii realnogo sektora ekonomiki : avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk. Orel, 2012. S. 3.

5. Molchanov S. Nalogi. Raschet i optimizatsiya. 6-e izd., pererab. i dop. Sankt-Peterburg: Piter, 2014. S. 437-438.

6. Suntseva P.V. Zakonnye sposoby optimizatsii nalogooblozheniya // Vestnik Permskogo Universiteta. 2011. Vyp. 4 (14). S. 36-44.

I. A. Levshov

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – candidate of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

ABOUT THE QUESTION OF APPLICATION STATE FINANCIAL SUPPORT INSTRUMENTS OF AGRICULTURE OF RUSSIA

Agriculture of Russia is the basic, life-supporting branch of the economy: "food production is the first condition of life of the direct producer and any production in general" [1]. That is why agriculture is important for all countries, even those ones where agricultural production will become more expensive than imports.

The specificity of agriculture is determined by the need to study it in two aspects: as an object of subsidies and a source of state revenue.

The problem of financing of agricultural producers in the scientific community is debatable. The most rational concept from the point of view of the approach to research in agriculture is one that the diversion of land rent from agriculture is legitimate, but it is the balance of support amounts and income withdrawals in favor of the state that will ensure the effective functioning of agriculture.

Thus, the complex of measures of state financial support of agriculture in Russia can include stimulating instruments of financial and budgetary, price, financial and credit, foreign trade and tax policy.

The first of them is the system of subsidies, which remains the main form of state support for agriculture. However, direct subsidies are subject to limitation according to WTO requirements, in which they are grouped into green, yellow and blue baskets.

The first one is represented by measures that are not limited to the agreement on aggregate support and do not affect the principles of market trading. Financial support for the "yellow basket" distorts free trading, its volumes are set generically for each member country and are reduced annually according to the rules of the agreement. The "blue basket" limits production and it is similar to the "green basket", it is also not subject to quotas, however, in Russian economy, this measure is not practiced. The subsidy applies mainly to agricultural organizations and does not do to processors.

The financial and credit instruments include preferential lending, development of agricultural credit cooperation, leasing in agriculture. In combination with the high credit load of agricultural producers, the effectiveness of monetary instruments is questionable.

Price instruments include public procurement to increase the supply of agricultural products by stimulating demand. However, they can not be fully controlled by the state, as prices are formed under the influence of the market.

Foreign trade instruments include the system of foreign trade tariffs through the establishment of higher customs tariffs on imported products, which leads to a sharp increase in their prices and a weakening of competitive advantages. However, they are also subject to WTO restrictions and apply mainly to food producers.

Instruments of tax policy include tax incentives, special tax regimes. The first ones are intended for organizations regardless of their industry (depreciation premium, etc.), and they can use all subjects of agriculture.

However, the main part of the tax benefits intended for agricultural producers can be used only if the organization meets the criteria established by article 346.2 of the tax code, and they can only be subjects of 2 spheres of agriculture.

The situation with the choice of ways of state financial support can radically change in the conditions of the embargo on imports of agricultural products, the ban or restriction of imports of certain types of food from the US, EU, Canada, Australia and Norway, and therefore the issue of food security will worsen.

Taking into account the fact that Russia is in a phase of transition, providing for the rejection of direct impact measures, it is possible to note the need to develop a mechanism for indirect regulation of agriculture to protect domestic agricultural producers from import competitors and ensure food security [2]. In this regard, the need for the use of tax instruments will become particularly important.

References

1. Marks K. Kapital: kritika politicheskoi ekonomii. Tom III / K. Marks. Moskva: Eksmo, 2011. 1200 s.
2. Vinokurov G. M. Gosudarstvennaya podderzhka selskokhozyaistvennykh predpriyatii v Rossii i zarubezhnykh stranakh [Elektronnyi resurs] / G. M. Vinokurov, P. V. Trenchikov, Yu. D. Mongush // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami. 2014. № 6.

УДК 338.242.4

A. E. Nikolenko

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – candidate of economic sciences, associate professor T.A. Tyuleneva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

THE EXPERIENCE OF STATE FINANCIAL SUPPORT AND CREDITING OF AGRICULTURE IN TURKISH REPUBLIC

The favorable geographical location of Turkey and its climate give it the opportunity to be considered one of the leading countries in the field of agriculture and food. The first attempts to restructure the industry took place in the early eighties – there were series of reforms such as privatization and reduction of trade restrictions in the agricultural sector, which contributed to the development of the domestic market and its integration into the world economy. Turkey's agricultural sector already has significant volumes and continues to grow, giving the country 9 % of gross value added and 25 % of jobs in the country [1].

At the end of February 2018, Turkish President Erdogan met with farmers and reported on the financial support of the sector during the period of leadership of the country. Over the past 15 years, according to the head of state, Turkey's agriculture has received 103 billion Turkish liras, or \$27 billion. He said that in 2002, when the Erdogan party (AK Party) came to power, the agricultural sector received only 1.8 billion liras a year, and today this figure has reached 13 billion liras [2].

The Turkish authorities promise to pay special attention to organic production. According to Erdogan since 2005 the sector has received 394 million liras. Farmers who decide to move to the organic sector will receive additional payments from the state in addition to existing subsidies. The President established that in the near future the share of organic production in Turkey should grow from the existing 1.95% to 4%. Turkish authorities are also ready to further encourage farmers who have decided to increase the area of cultivated land. They are promised favorable loans for the lease of arable land. Over the past 15 years, an additional 6.1 million hectares of land passed into the category of cultivated, Erdogan's goal is to add another 14.3 million hectares to them. In addition, the President promised to open fourteen research centers focused on product certification, biotechnology and the development of genetics and more than 600 meteorological stations. In matters of genetics, the authorities plan to focus on the development of breeds resistant to diseases.

Erdogan promised that he would continue to support Turkish farmers. "The rise and fall of the state begins with agriculture, the road to a powerful Turkey begins with a strong sector of agriculture" [2], - said the President. He also revealed plans to support the sector in the coming years. So, any Turkish family will now have access to a profitable loan to buy 300 sheep for seven years with a deferred payment of two years. Those who decide to participate in the program, the Turkish government promises a minimum monthly income.

The Turkish economic Bank (TEB), which works both as a development institution and as a direct lender for farmers in Turkey, has more than 515 branches and 174 supervisors for customer relations, is of the greatest interest in this direction [3]. More than 80% of all staff in the branches of the Bank have agricultural education, supervisors undergo two-year training on the specifics of the agricultural sector in 4 levels of competence – from the Manager of business analysis of farmers to an expert in agricultural management.

In addition, Turkey has established a farmer Registration System, similar to systems in Australia and Canada.

Every farmer who wants to get access to preferential financing and support from the state, submits an application for registration in the FRS system in the Department of agriculture of his settlement. To date, the system has registered 2.1 million farmers. The application shall declare the number of the taxpayer, cadastral records of agricultural land in circulation, the production card for the types of crops grown or bred fish, livestock and poultry. With this system, there is a data exchange (integration) a whole automated complex of online services: automatic scoring for processing loan applications; online database of agricultural competence (market prices for more than 100 types of agricultural products, productivity in relation to technologies and land quality, productivity by species of farm animals, business history of similar farms); online system for issuing estimates of the collateral base (land in circulation and other agricultural assets). All data are strictly tied to the specific location of farms, as well as to the customer history of borrowers. It is thanks to this automation in Turkey that the same working capital is given in 1-5 days. The complex of automated systems includes “Quantum” – online applications with an assessment of the possibility of issuing a loan in a few minutes; “Agricon” – online monitoring base of prices on commodity markets for agricultural products, indicators of productivity and productivity in the visualization of the regions of the country; “LEXUS” – system of online evaluation of collateral (land and fixed assets); “Harman” – system fast loans with replenishment of charge on the credit card to farmers for the purchase of goods and materials within the previously approved limit (fuel, seeds, agrochemicals, spare parts, other consumables, payment of services and salaries); “AgriClear” – a special online system for long-term and short-term summaries of weather conditions for farmers, situation reports on the risks of phytosanitary and epizootic diseases, as well as other key risks for the sector, including the closure of markets and the abolition of quotas for your products. All these systems are available through a mobile application with several buttons of different colors for the farmer.

The approach to business analysis of the borrower is not based on financial statements and evaluation of collateral, but solely on the evaluation of the client's business. At the same time, the same approach is for a small farmer with land up to 1 hectare, and for corporations and credit unions. In Turkey, the small and medium agricultural sector (almost 90% of the country's agricultural production) does not have transparent financial statements, records in credit bureaus, control of data on social payments or detailed tax reporting. All farmers pay tax on the size and value of their land as a key asset. The only types of collateral are land, machinery and agricultural facilities as a means of production, as well as future products. Supervisors at least once a month visit their customers for compliance with those agricultural technologies, progress in production and payment opportunities.

TEB does not have a huge staff of specialists in agribusiness, but annually trains more than 1,500 trainers for further training of farmers on the correct interaction with banks. TEB has a wide network of agro-consulting private companies and experts who provide training and technical advice to borrowers.

The above data indicate that the development of the agricultural sector is a priority for Republic of Turkey, the solution of which is possible through the financial support of local farming.

References

1. Turtsiya okazalas v “prodovolstvennoi lovushke”: Vesti.Ekomonika 30.05.2018 // URL : <https://www.vestifinance.ru/articles/> (Data obrashcheniya: 24.02.2019).
2. Kak u nikh: pochemu fermery Turtsii nedovolny gosudarstvennoi podderzhkoi: Novosti molochnogo rynka 16.08.2018 // URL : <https://milknews.ru/longridy/> (Data obrashcheniya: 24.02.2019).
3. Tursynkan A. Razvitie finansirovaniya APK – opyt Turtsii // URL : <http://www.eximar.kz/index.php/50-posts/> (Data obrashcheniya: 24.02.2019).

I. A. Levshov

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – candidate of economic sciences, associate professor T.A. Tyuleneva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

PROBLEMS OF APPLICATION VALUATION MODELS TO FAIR VALUE IN THE RUSSIAN PRACTICE REPORTING UNDER IFRS

The transformation of the Russian accounting system towards the transition of IFRS is faced with many difficulties caused by the fact that the provisions of IFRS relate to the provision of information to market users, primarily investors, to make appropriate economic decisions. Russian accounting methods are largely based on the traditions of the administrative economy, when the accounting data were addressed to the state bodies of management and statistics [1].

The problem of choosing the optimal method of valuation of assets in the financial statements at the moment is very relevant. Today, there are still discrepancies in the provisions of national and international financial reporting standards, so the concept of "fair value" is very controversial.

Contrary to numerous studies on this issue, problems of valuation of assets at fair value are still debatable. The application of the fair value model in Russian practice is considered by many experts to be possible in conditions of relative economic stability, while economic development is characterized by high dynamism and requires a special approach to solving issues of fair value [2, 3].

Currently, the need to use the fair value model is caused by the following factors: transformation of economic entities, causing the revision of accounting and reporting methods; expanding the list of users of reporting information, forming other requirements for it; modernization of production, introduction of innovative technologies with increased needs for accounting information; the need to prepare consolidated statements of the group of companies [4].

The valuation of assets at fair value according to IFRS organizations are required to annually test it for impairment, however, the national accounting standards, the revaluation can be conducted on a voluntary basis.

In Russian conditions the best estimate of fair value is the market price. However, the concepts of "fair value" and "market value" are not equivalent, and for a number of assets, an independent appraisal may be the preferred method of valuation.

Positive aspects of the fair value model are the provision of reliable data on planned cash flows, greater comparability, transparency, information content and completeness of information, a more reasonable comparative assessment of economic performance – both in dynamics and relative to other economic entities within one period. Disadvantages of this method, which are most clearly manifested in unstable economic conditions, are the recognition of significant losses during the crisis due to overestimation of assets, difficulty in determining the price, non-compliance with the principle of caution.

Russian Federation uses the option of transforming the existing rules in accordance with IFRS when forming the regulatory framework for reporting.

The accounting system developed during the planned economy, in which the state was the main user of information, could not meet the requirements of other users that appeared in market conditions.

In this situation, many Russian economists [2, 3] advise especially careful use of documents that do not take into account the specifics of the national economy. They point out that none of the member States of the IASB (Canada, USA, Germany, France, UK) has passed to them.

According to experts, the use of IFRS 13 "Fair value measurement" is possible provided that it will be valid only for the formation of financial statements in the international foreign investment markets. "Otherwise, in its noble desire to interpret the information fairly, there will be an analysis of never-existed situations in order to plan the unrealizable facts of economic activity in the future, accounting and financial statements will be discredited completely, and to make economically sound management decisions, both at the level of enterprises and organizations, and at the national level, reliable information will simply not be" [5].

Thus, the reflection assets at fair value in the financial statements according to international standards to a greater extent illustrates the real financial position in comparison with the reporting of national ones. Therefore, using this assessment model is acceptable, but it should be methodologically fixed in cases where its use is impractical due to the lack of evaluation of all potential threats and can give users of financial statements an erroneous representation.

Development of the Russian accounting system is associated with changes in the economic situation and due to the need to meet the trends of economic development.

This fact shows the trend of harmonization and standardization of accounting rules and the strengthening of the role of IFRS. Traditionally used methods of evaluation of objects and facts of economic life do not reflect their real value and allow to calculate the nominal valuation of assets and results of activity.

References

1. Problemy primemeiya spravedlivoi stoimsti v Rossii // URL : <http://humeur.ru/page/> (Data obrashcheniya: 27.02.2019).
2. Mizikovskii E. A. Otsenka po spravedlivoi stoimosti / Mizikovskii E. A., Chinchenko M.N. // Auditorskie vedomosti. 2006. № 12.
3. Sokolov V. Ya. Otsenka po spravedlivoi stoimosti // Bukhgalterskii uchët. 2006. № 1.
4. Pronyaeva L. I. Problemy ucheta aktivov po spravedlivoi stoimosti // Mezhdunarodnii bukhgalterskii uchët. 2010. № 4.
5. Zubareva I. E. MSFO v Rossii: proshche ne budet. Opredelenie spravedlivoi stgoimosti v otsutstvie otkrytogo rynka // Finansovye i bukhgalterskie konsultatsii. 2009. № 6.

E. S. Pavlovich

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – *candidate of economic sciences, associate professor T.A. Tyuleneva*
T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

PROBLEMS OF APPLICATION IFRS FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS SUBJECTS IN SMALL BUSINESS OF RUSSIA

The priority direction of socio-economic development in "Concept of long-term socio-economic development of Russian Federation for the period up to 2020", approved by the order of the President of Russian Federation of 17.11.2008 №1662-p is "promoting the development of small and medium-sized businesses".

Improving the performance of this sector is impossible without improving the accounting system. The application of "International financial reporting standards for small and medium-sized enterprises" at the national level can be considered as one of the ways of this transformation in our country.

At the interstate level, the main tool of the globalization process is accounting, and in particular, "International financial reporting standards for small and medium-sized enterprises" (IFRS for SMEs), adopted by the Council on International financial reporting standards (IASB) in the summer of 2009. From the standpoint of the predominance of small and medium-sized enterprises in the world economic system, their introduction is very important, since in Europe small enterprises occupy up to 85 % of all economic entities [1].

"International financial reporting standards for small and medium-sized enterprises" in the context of globalization processes solve the problem of improving the quality of accounting information, improving the investment attractiveness of these entities for foreign investors, increasing the information content of reporting for external users, and the effectiveness of management decisions. However, scientists still do not have a common view on the need to use them in Russia. They point to a number of problems hindering the implementation of this document in our country. Among advantages that the introduction of IFRS will bring to small businesses are the following [2].

1. The expansion of the volume of transactions of the export-oriented small enterprises.
2. Formation of a unified regulatory framework in the field of reporting of small enterprises.
3. Possibility of free placement of funds in view of the openness of the foreign capital market.

However such positive results are real provided that the document will be used by the majority of EU member States, which have not yet transferred the accounting systems of small enterprises to IFRS, and for this reason their reporting will not be comparable with the Russian one even when our small enterprises switch to IFRS.

The next condition is the lifting of economic sanctions against Russian Federation and the stabilization of the political situation, due to which small and medium-sized enterprises in Russian Federation are almost completely cut off from world markets.

In connection with the above, the decision to implement IFRS for SMEs in Russia is unlikely to be made in the near future, due to both strategic and tactical problems.

An important problem that Russia faces is the fact that these standards are the result of long-term research carried out by representatives of the Anglo-American economic school, the principles and rules of which are problematic to adapt to Russian conditions.

Its representatives have never faced the dilemma of the priority of tax accounting (in the existence of which there was an interest of the authorities) before the improvement of accounting (which was the sphere of interests of investors who decided on the direction of investment). Also, the parallel development of accounting science and the economy of the West allows us to judge the presence of their direct relationship. Thus, Western experience shows that accounting should be a priority relative to other types of accounting systems derived from it.

The current level of development of accounting in Russian Federation is characterized by the "artificial" imposition of European reporting rules and the strengthening of the role of tax accounting.

Today, professional accountants, even uniting on a professional basis, are still not interested in improving the accounting methodology, solving the issues of reliability of the tax base calculation, timeliness of payment of taxes and fees, settlement of tax disputes.

In these conditions it is problematic to deal with the issue of formation of reliable reporting of small businesses, and the state will need to develop special training programs and significant investments. "In United Arab Emirates, since 2007, more than us \$ 100 million has been allocated for the development of SMEs and the introduction of IFRS for SMEs into their accounting practices" [3].

Another important task is to provide Russian small enterprises with transparent information on the methods of accounting according to IFRS, the development of training and methodological framework and special educational programs. These tasks will require considerable time.

These problems are not unsolvable, but the optimal transition of IFRS requires an analysis of the national characteristics of the Russian accounting system and formed by specialists in the relevant fields of mentality.

References

1. Medvedeva L. S. Otenka perspektiv vnedreniya mezhdunarodnikh standartov ucheta i finansovoi otchetnosti v deyatelnost predpriyatii malogo biznesa / L. S. Medvedeva, Yu. V. Mostovaya // Astrakhanskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet. 2015.
2. Mikhailova I. G. Aktualnye voprosy primeneniya MSFO organizatsiyami malogo biznesa / I. G. Mikhailova, N. A. Zalevskaya // Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomii i prava. 2014. №3. P.258-263.
3. Polenova S. N. Standartizatsiya bukhgalterskogo ucheta i otchetnosti. Zarubezhnyi i rossiskii opyt: uchebnoe posobie / S. N. Polenova. Moskva : Izdatelstvo «Dashkov i K°», 2012. 348 p.

Н. В. Пилипенко

Студент, Сибирский государственный университет путей сообщения, Россия, Новосибирск

Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент М. Г. Орлова

Сибирский государственный университет путей сообщения, Россия, Новосибирск

КОММОДИТИЗАЦИЯ КАК ОСОБЕННОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ

Современные рынки сложных в технологическом плане товарных категорий (автомобили, смартфоны, оргтехника и др.) подвержены тенденции, связанной с таким явлением как коммодитизация.

Что же такое коммодитизация? Рассмотрим обобщенный вариант нескольких трактовок данного понятия:

Коммодитизация – это процесс перехода продукта из категории уникальной товарной группы в унификационную, т. е. когда вместо одного уникального товара возникает множество сходных, но принадлежащих к различным торговым маркам; существенных отличий в потребительских качествах между товарами разных брендов не остаётся, так что прежние звёзды теряют при этом свою уникальность. Как следствие, эти продукты становятся достаточно дешёвыми в массовом производстве [1].

Примером коммодитизации является процесс, при котором выбор услуги подключения к Интернету на стационарных компьютерах для домашнего использования ограничивался единственным интернет-провайдером во многих крупных городах России. Стоимость такой услуги на этапе жизненного цикла по выводу данной услуги на рынок была относительно высока, что свойственно условиям монопольного рынка [2].

Однако данная сфера предпринимательства не является монополией. Уровень новаторства был быстро преодолен конкурирующими фирмами, предоставляющими аналогичные услуги провайдера.

Организация-первопроходец после появления конкурентов на рынке потеряла возможность вести независимую ценовую политику, и, опасаясь потери клиентов, вынуждена снизить цены до среднерыночных.

Таким образом, в рассмотренном примере коммодитизация происходила за счет усовершенствования информационных (производственных) технологий. Благодаря чему продукты как более дорогих брендов, так и масс маркета (далее будем рассматривать ситуацию, в которой один товар принадлежит к бренду с высокой ценовой категорией, второй – к среднерыночной) становятся всё более и более стандартизированными [2].

Тогда с точки зрения качества, возможностей, технических характеристик и пр., и потребителю становится безразличной известность марки.

Действительно, коммодитизация подразумевает практически полное отсутствие дифференциации в производимых товарах, товары конкурируют на рынке не за счёт торговой марки, а за счёт цены.

В этом контексте вспоминается старый рекламный слоган популярного стирального порошка: «Если нет разницы, зачем платить больше?».

Можно предположить, что тенденция к коммодитизации со временем будет усугубляться.

Не требующие уникальной экспертной работы товары будут вынужденно конкурировать по цене, скатываясь до минимального уровня маржи, а то и становясь убыточными. По мере распространения этого экспертного знания оно перестает быть столь уникальным, поэтому сегодняшние «уникальные эксперты» могут стать завтрашним мейнстримом, как это произошло с офисами по установке и обслуживанию 1С [2].

Все сказанное выше позволяет выявить факторы, приводящие к коммодитизации:

1) коммодитизация возникает тогда, когда товар или услуга приобретает массовый характер потребления.

В таком случае, если на начальном этапе внедрения продукта на рынок у торговой марки появились «поклонники», то для того чтобы не потерять их, компания обязана постоянно удерживать статус «трендсеттера», т.е. постоянно совершенствовать свой продукт с технологической точки зрения, чтобы обоснованно диктовать собственную ценовую политику.

2) коммодитизация возникает в условиях изменения поведенческих настроений: изменения в моде, глобальные тренды в экономической и социальной сферах жизни.

Возникает вопрос, могут ли возникнуть «провалы» в закономерном проявлении коммодитизации?

Такой вопрос очевиден на фоне того, что некоторые торговые марки до сих пор удерживают собственную ценовую политику, т. е. не подвергаются коммодитизации?

Например, продукция Apple. Почему выпускаемые ими флагманы не дешевеют, и до сих пор остаются популярными среди своей целевой аудитории?

Чтобы понять провальность коммодитизации для Apple, можно провести небольшой экспресс-опрос в рамках данного исследования.

Приведем статистику экспресс-опроса 24 респондентов (студенты–сокурсники, знакомые из числа референтных групп):

На первый вопрос «Как Вы выбираете новый смартфон:

- 1) по принципу приверженности к конкретному бренду;
- 2) исходя из стоимости? – были получены ответы: 1-й вариант – 38%, 2-й вариант – 62%.

На второй вопрос «Если в первом вопросе Вы выбрали «1 вариант», то:

- 1) являетесь поклонником смартфонов от Apple?
- 2) предпочитаете другой бренд? - получены ответы: 1 вариант – 89%, 2 вариант – 11%.

О чем свидетельствуют эти результаты?

Продукция от Apple удерживает целевой сегмент своим брендом! Переключения клиентов на другие более дешевые марки пока не происходит. Однако данная статистика носит нерепрезентативный характер.

В настоящее время компания Apple испытывает трудности со сбытом некоторых моделей смартфонов. Поэтому коммодитизация закономерно коснется и этого лидера рынка.

Сильнее всего процесс коммодитизации затронул товарные рынки электроники [1].

Как смягчить последствия от проявления коммодитизации, если учитывать, что этот процесс неизбежен?

—Оставаться или же занять позицию «трендсеттера» в занятой нише.

—Сформировать «лицо» торговой марки, ценности которого будут соответствовать ожиданиям целевой аудитории.

—Привязка торговой марки к бренд-амбассадору или же группе таковых.

Суть данного действия заключается в продвижении товара через известное лицо: популярность выбранного амбассадора дает возможность продвигать необходимый продукт по принципу нативной рекламы, и к тому же, самые ярые поклонники очень часто «копируют» своего кумира в собственном поведении, пытаясь приблизиться к его миру – купить такой же смартфон, футболку и т. д. [3].

— Учет изменений в поведенческих предпочтениях целевой аудитории.

Итак, коммодитизация неизбежна в следующих случаях:

- если производитель изначально нацелен на то, чтобы его товар вошел в среднюю или низкую ценовую категорию (в низкой и в средней ценовой категории сосредоточено большинство предложений любого товара из любой возможной категории);
- при этом новизна востребованного продукта должна постоянно поддерживаться исключительностью торговой марки.

Понимание и изучение процесса коммодитизации важно как для малого, так и крупного бизнеса.

Список литературы

1. Персональный сайт П. Шуднева. Режим доступа: <http://shudnev.ru/articles/kommoditizaciya/> (дата доступа 27.03.2019).
2. Национальное деловое партнерство/ проект «Деловая пресса» [электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.businesspress.ru/newspaper/article_mId_37_aId_380426.html (дата доступа 28.03.2019).
3. Личный блог М. Пастухова. - Режим доступа: <https://blog.pastukhov.com/tag/issledovaniya/page/4> (дата доступа 26.03.2019).

N. A. Pisarenko

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – *candidate of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva*

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

PROBLEMS OF TAXATION SUBSOIL USE IN REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Taxation of subsoil users is one of the urgent problems not only in Russia, but also in Kazakhstan, where certain issues of taxation of subsoil use were absent both in the provisions of the tax regime fixed by the contract and in the current tax legislation [1].

With the adoption of the new Tax code of Republic of Kazakhstan from the state radically changed its approach to taxation of subsoil users. The previously existing tax regimes were balanced with the current legislation of Republic of Kazakhstan as of the date of conclusion of the contract, unchanged until the expiration of their validity, at the moment, as confirmed by experts, the payment of taxes in the extraction of minerals is carried out in accordance with the rules of tax law on the date of the tax obligation, regardless of the date of the contract [2].

This provision means that the subsoil user must perform to the state only all those tax obligations that were provided for by the tax legislation of Republic of Kazakhstan in force at the time of the PSA conclusion.

At the same time, this requirement applies both to its own (subsoil user) tax liabilities and to the tax liabilities of third parties that are independent taxpayers.

In practice, the introduction and testing of these innovations caused a noticeable revival of the activities of the tax authorities in all areas of tax control. Despite the reforms, the tax legislation still contains controversial issues.

Recognizing, in general, the progressiveness and the effectiveness of the steps taken to reform the tax system and tax legislation of the country in 2008, however, we should mention the existence of serious omissions of the state in its tax law making and enforcement in 2009-2010. In particular, many economists make proposals: payers, extracting common minerals, to transfer to a fixed amount of subscription bonus, fixed royalty rates, and all other taxes to be calculated in accordance with the current legislation [3] to minimize the probability of disputes regarding the application of legislative norms to revenues from subsoil use.

A favorable impact on the investment attractiveness of exploration and development of solid mineral deposits will be the establishment of fixed average rates of royalties by types of minerals, as even when organizing competitions with competitors with equal technical capabilities, they can be won by the company offering the largest subscription bonus, as well as "the possibility of issuing separate instructions of the tax service of the country in the field of tax administration of payments under separate contracts" [3].

Two main approaches can be used to generate income from the commodity sector: preferential taxation in the manufacturing sector and the use of a set of payments for environmental management, the value of which is close to the amount of rent arising in these industries. In recent years, a gradual transition to the transformation of the first system towards the transition to the second has been initiated.

The increase in the tax burden in the extractive sector, along with other measures, will lead to an increase in tax revenues. To optimize the distribution of income from extractive industries and their use, there is a need to form a regulatory framework that ensures the implementation of rental relations, as well as to determine the mechanism for the withdrawal and redistribution of income from the extractive sector [3].

Thus, the system of taxation of mineral extraction applied in Republic of Kazakhstan allows subsoil users to develop the most profitable resources of deposits.

The subsequent improvement of the mechanism of paid subsoil use will ensure the most effective reform of the system of alienation of revenues from the exploitation of mineral resources to the budget of the country.

References

1. Tyuleneva T. A. The prospects of accounting at mining enterprises as a factor of ensuring their sustainable development // The Second International Innovative Mining Symposium. Web of Conferences, 2017. Vol. 21. P. 040009
2. Porokhov E. Problemy nalooblozheniya nedropolzovatelei i zashchity investitsii v svyazi s prinyatiem novogo nalogovogo kodeksa RK. URL : <https://aqparat.info/news/> (Data obrashcheniya: 27.02.2019).
3. Khorunzhii A. Osnovnye printsipy nalogooblozheniya nedropolzovatelei // Oil & Gas of Kazakhstan. 2000. 5-6 (17-18).

В. В. Пузикова*Студент, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск*

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент **Е. В. Поклонова**
Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Занятое население является показателем социально-экономического развития государства. Оно, во-первых, определяет формирование ряда экономических показателей: валового (регионального) продукта, при эффективном использовании занятого населения достигается повышение производительности труда, рациональное использование различных ресурсов. Во-вторых, такая категория населения влияет также на личностные характеристики человека: реализация его потенциала, достижение определенного статуса в обществе, душевного равновесия, позиционирование в трудовом коллективе, семье и пр. Занятое население серьезно уменьшает риски возможного социального напряжения в обществе. С этих позиций статистическое исследование данного показателя представляется актуальной проблемой. Мы в своих исследованиях занимались подобными вопросами [1,2,3].

Исследуем динамическое развитие численности занятого населения в Красноярском крае. Исходная информация оформлена в табл.1.

Таблица 1

Динамика численности занятого населения в экономике Красноярского края за 2010-2017 гг.

Годы	Кол-во занятых, тыс. чел.	Абс. откл., тыс. чел.		Т _р , %		Т _{пр} , %		I%I, тыс. чел.
		БМ	ЦМ	БМ	ЦМ	БМ	ЦМ	
2010	1458,1	х	х	100,0	100,0	-	-	х
2011	1420,8	-37,3	-37,3	97,4	97,4	-2,6	-2,6	-14,3
2012	1428,8	-29,3	+8,0	98,0	100,6	-2,0	+0,6	+13,3
2013	1429,9	-28,2	+1,1	98,1	100,1	-1,9	+0,1	+11,0
2014	1448,0	-10,1	+18,1	99,3	101,3	-0,7	+1,3	+13,9
2015	1407,4	-50,7	-40,6	96,5	97,2	-3,5	-2,8	-14,5
2016	1391,8	-66,3	-15,6	95,5	98,9	-4,5	-1,1	-14,2
2017	1408,9	-49,2	+17,1	96,6	101,2	-3,4	+1,2	+14,3
В среднем за год	1424,2	-7,0		99,5		-0,5		-14,0

Рассчитано по [4, с.36; 2, с.22].

Примечание. Т_р - темп изменения; Т_{пр} - темп прироста; |%| - абсолютное наполнение 1% динамики; БМ – базисный метод расчета (в сравнении с первым годом); ЦМ – цепной метод расчета (в сравнении с предшествующим годом).

Как можно заметить из данных представленной выше таблицы, на данной территории явно просматриваются проблемы в занятом населении. Это находит свое проявление в сокращении значения данного показателя: при среднегодовом значении – 7 тыс. чел. С максимальным уровнем падения в 2016г. по сравнению с 2010г. (-66,3 тыс. чел.).

В базисном методе исследования сквозной тенденцией является только сокращение численности занятого населения.

В цепном приеме анализа четыре года из восьми характеризовались приростом данного показателя: 2012, 2013, 2014 и 2017г.

Для потребностей управления и разработки программ в области занятости потребуется также информация распределения среднегодовой численности занятого населения по видам экономической деятельности. Авторы провели соответствующие расчеты структуры по Красноярскому краю за 2010г. и 2016г. и в ранжированном виде (по убыванию пропорций отчетного года) изложили в табл. 2.

Таблица 2

Динамика ранжированной структуры среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности в Красноярском крае за 2010 г., 2016 г., %

Виды экономической деятельности	Годы		Откл. (+;-)
	2010	2016	
Всего	100,00	100,00	-
оптовая и розничная торговля	16,10	16,61	+0,51
обрабатывающие производства	14,34	13,34	-1,00
образование	9,14	9,29	+0,15
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	7,54	9,03	+1,49
транспорт и связь	9,72	8,81	-0,91
строительство	7,10	8,08	+0,98
сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство	8,58	7,65	-0,93
здравоохранение и предоставление социальных услуг	7,34	7,64	+0,30
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	7,45	6,80	-0,65
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	4,02	4,16	+0,14
производство и распределение электроэнергии и воды	3,67	3,27	-0,40
добыча полезных ископаемых	2,18	2,11	-0,07
гостиницы и рестораны	1,53	1,62	+0,09
финансовая деятельность	1,22	1,42	+0,2
рыболовство, рыбоводство	0,09	0,15	+0,06

Рассчитано по [5, с.38; 2, с.22].

Частные итоги по ней сводятся к следующему:

1. Большая доля занятого населения находится в двух сферах: оптовая и розничная торговля (около 17%) и обрабатывающие производства (более 13%) с общей суммарной долей почти 30%.

2. Семь видов экономической деятельности концентрируют занятое население в пределах 9-7%. Это: образование; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; транспорт и связь; строительство; сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство; здравоохранение и предоставление социальных услуг; государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование.

3. Две сферы деятельности имеют долю анализируемого показателя в интервале 4-3%. Среди них: предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг; производство и распределение электроэнергии и воды.

4. Оставшиеся четыре отрасли характеризовались минимальной долей занятого населения в них в пределах 2% и меньше. В данный перечень вошли соответственно добыча полезных ископаемых; гостиницы и рестораны; финансовая деятельность; рыболовство, рыбноводство.

Проведение количественного анализа занятого населения на статистической информационной основе по Красноярскому краю является необходимым условием для разработки конкретных программ в области занятости и трудоустройства населения с учетом стратегических задач экономического и социального развития и территориальной специализации регионов.

Список литературы

1. Поклонова Е. В. Сравнительный анализ динамики занятого и безработного населения по субъектам РФ / Е. В. Поклонова, В. Д. Родько // «Достижения вузовской науки»: сб. мат-в XXVI межд. науч.- практ. конф., 21 декабря, 30 декабря 2016 г. – Новосибирск: Изд-во ЦРНС. 2016. С. 139-154.

2. Поклонова Е. В. Тенденции структуры занятого населения по видам экономической деятельности / Е. В. Поклонова, П.А. Дьяченко // «Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия»: сб. мат-в I межд. науч.- практ. конф., 10 декабря 2015 г. – Новосибирск : Изд-во ЦРНС. 2015. С. 86-92.

3. Поклонова Е. В. Статистический анализ динамики занятого и безработного населения в РФ/ Е. В. Поклонова, П. В. Захаренко // «Наука и современность-2014»: сб. мат-в XXXIV межд. науч.- практ. конф., 30 декабря 2014г. – Новосибирск : Изд-во ЦРНС. 2014. С. 180-185.

4. Красноярский край в цифрах 2014, 2015 : Стат.сб. / Красноярскстат. – Красноярск. 2015. – 207 с.

5. Красноярский край в цифрах 2017 : Стат.сб. / Красноярскстат. – Красноярск. 2018. – 105 с.

УДК 338.984

А. А. Родникова

Студент, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

А. В. Киселева

Студент, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент **Г. Ф. Яричина**

Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

КОНТРОЛЬ И АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Управление предприятием на сегодняшний день представляется как процесс координации и регулирования с целью достижения намеченных результатов. Неотъемлемой частью эффективного управления современным предприятием является процесс планирования результатов его деятельности [1].

подавляющее большинство собственников коммерческих предприятий заинтересованы в создании эффективного механизма управления предприятием, который давал бы возможность прогнозировать развитие компании с максимальной точностью и динамично реагировать на изменения во внешней среде. Финансовое планирование является ключевой функцией управления финансами и обеспечивает баланс между ресурсами предприятия и их распределением по структурным подразделениям предприятия. Существование системы планирования бесполезно без организации системы контроля и анализа исполнения бюджетов, а также без выявления отклонений от намеченных результатов.

Однако, на сегодняшний день отлаженную систему финансового планирования, анализа и контроля можно встретить среди крупных компаний. В то же время собственникам мелкого бизнеса процесс контроля финансовых результатов кажется неактуальным: предприятие маленькое, штат сотрудников невелик, нет четкой организационной структуры, что тут можно планировать? По состоянию на 10 мая 2018 года количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, относящихся к субъектам малого бизнеса, составило 263 955 по России [2]. Согласно статистике 25 % вновь зарегистрированных малых фирм разоряются в первый год своего существования, около 41 % - в течение первых 2-х лет [3].

Проблемы малого бизнеса во многом связаны с низким качеством финансового планирования и контроля исполнения бюджетов или вовсе с их полным отсутствием.

Руководители разорившихся предприятий зачастую не могут ответить на вопрос, что именно послужило причиной неудачи, не имеют представления о том, какой фактор повлек за собой изменение финансовой ситуации, снижение устойчивости бизнеса. Именно поэтому в современной экономической ситуации большую роль играет анализ и контроль исполнения бюджетов даже внутри самых маленьких организаций.

В общем виде целью организации и контроля исполнения бюджетов является соблюдение плановых показателей для достижения запланированных на определенный промежуток времени результатов деятельности организации. Плановые значения показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия содержатся в бюджетах (операционных и финансовых), фактические значения их (в том же формате) – в отчетах об исполнении бюджетов, которые формируются в учетной системе предприятия. Отчеты по бюджетам могут готовиться ежемесячно (наиболее частый случай), ежеквартально, по полугодиям и ежегодно.

По некоторым данным отчитываются ежедневно (например, по отгрузке), по другим - еженедельно (например, по производству и продажам). В периодических отчетах сопоставляются запланированные и отчетные данные. По результатам сопоставления проводится так называемый план-фактный анализ отклонений (т.е. оценка уровня отклонений фактических показателей от плановых).

Отклонение фактического показателя бюджета от планового – основной сигнал о необходимости проведения анализа исполнения бюджетов. Начиная проверку с обобщенных статей бюджета, исследуя составляющие статей, можно выделить причины выявленных расхождений показателей.

При этом используется метод факторного анализа, т. е. разделение всех возникших отклонений по причинам, вызвавшим их появление

Основной целью проведения анализа являются определение и детальная оценка каждой причины и каждого фактора, которые привели к возникновению отклонений. На основе анализа вырабатываются рекомендации для принятия управленческих решений менеджерами соответствующего уровня управления. Отклонения условно разделяются на три группы: допустимые, сверхнормативные и аварийные. Зоны отклонений определяются отдельно для каждого показателя и центра ответственности на основе анализа данных предшествующих периодов бюджетного управления и утверждаются генеральным директором.

Путем сравнения определяются отклонения по элементам затрат (материалы, труд, накладные расходы), затем можно каждый элемент затрат проанализировать с позиции нормативного использования ресурсов и нормативных цен на эти ресурсы. Перечень отклонений приведен в таблице.

Таблица [4]

Отклонения фактических показателей операционных и финансовых бюджетов от плановых

Показатель	Формула расчёта	Причина отклонений
1. Отклонения по совокупным производственным затратам	$O_1 = Z_{\phi} - Z_n$ где Z – совокупные производственные затраты; $O_1 = O_{11} + O_{12} + O_{13} + O_{14}$	Отличие фактических совокупных производственных затрат от планового уровня
1.1 Отклонения по затратам на материалы	$O_{11} = M_{\phi} - M_n$, где M - затраты на материалы	Отличие фактических затрат на материалы от планового уровня
1.2 Отклонения по затратам на оплату труда рабочих	$O_{12} = Z_{\phi} - Z_n$, где Z - издержки на зарплату;	Экономия или перерасход по зарплате основным рабочим
1.3 Отклонения по переменным общепроизводственным расходам	$O_{13} = P_{var \phi} - P_{var n}$, где P_{var} - переменная часть общепроизводственных расходов;	Отличие фактических переменных общепроизводственных расходов от планового уровня
1.4 Отклонения по постоянным общепроизводственным и общехозяйственным расходам	$O_{14} = P_{const \phi} - P_{const n}$, где P_{const} - величина постоянных общепроизводственных или общехозяйственных расходов	Экономия или перерасход по общепроизводственным или общехозяйственным расходам.
2. Отклонения по выручке от продаж	$O_2 = B_{\phi} - B_n$, где B - выручка $O_2 = O_{21} + O_{22}$	Опережение или отставание практического объёма выручки от запланированного

2.1 Отклонение по объёму продаж	$O_{21} = C_n * (Q_{\phi} - Q_n)$, где Q - объём выпуска, C - цена за единицу продукции	Опережение или отставание фактического объёма выручки от запланированного, вызванное отличием фактического объёма продаж в натуральном выражении от запланированного
2.2. Отклонение по ценам продаж	$O_{22} = (C_{\phi} - C_n) * Q_{\phi}$	Опережение или отставание фактического объёма выручки от запланированного за счёт отличия фактических цен продаж от плановых
3. Отклонение по расходам на продажу	$O_3 = K_{\phi} - K_n$, где K – расходы на продажу; $O_3 = O_{31} + O_{32}$	Экономия или перерасход расходов на продажу
3.1 Отклонения по переменным расходам на продажу	$O_{31} = K_{var} - K_{var n}$, где K_{var} - переменные расходы на продажу; $O_{31} = O_{311} + O_{312}$	Экономия или перерасход переменных расходов на продажу
3.2. Отклонения по постоянным расходам на продажу	$O_{32} = K_{const \phi} - K_{const n}$, где K_{const} - постоянные расходы на продажу	Экономия или перерасход фактических постоянных расходов на продажу от планового уровня

Бюджет предприятия на предстоящий бюджетный (плановый) период должен разрабатываться на основе не только анализа причин отклонений фактических значений показателей от их плановых значений (по прошлому бюджетному периоду), но и выявления и использования внутренних резервов повышения эффективности и улучшения финансового состояния компании [4].

Планы предприятия не всегда являются строго заданным эталоном деятельности. При отклонении фактических результатов от намеченных они могут уточняться либо пересматриваться, если предварительный анализ показывает недостижимость каких-то показателей. Данный способ управления называется управлением по отклонениям. После уточнения показателей принимаются меры корректирующего действия по приведению фактических результатов в соответствие с запланированными. Таким образом, обеспечивается динамичность и гибкость управленческого процесса.

Возможность получать достоверные фактические данные в формате бюджетов позволяет проводить эффективный план-фактный анализ даже для предприятий самого мелкого масштаба, изучать факторы и устранять причины, приведшие к отклонениям от планируемых показателей, и, наконец, принимать правильные управленческие решения.

Список литературы

1. Кавич А. Ю., Трунина В. Ф. Проблемы внедрения управленческого учета в организации // Экономика, управление, финансы : материалы II Междунар. науч. конф. 2012. С. 125-128.
2. Федеральная налоговая служба // Ресурсный центр малого предпринимательства. URL : <https://rcsme.ru/ru/statistics>.
3. Брычкина А. В. Эффективное финансовое планирование малого предприятия: оправданы ли расходы? // Синергия наук. 2017. С. 1-12.
4. Яричина Г. Ф. Бухгалтерский и управленческий учет: учебно-методическое пособие. URL : <http://Lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b65/i-655339799.pdf>.

А. А. Терских

Магистрант, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент **И. А. Астраханцева**

Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

ДЕФИНИЦИЯ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В АСПЕКТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА «БУХГАЛТЕР»

В системе финансового планирования предприятия определение финансового состояния предприятия играет ключевую роль. Своевременные грамотные действия финансового менеджера обеспечивают не только текущую эффективную деятельность предприятия, но и создают благоприятные предпосылки для его финансового и экономического роста. Вопросом понятия финансового потенциала предприятия задавалось множество авторов в научной литературе. Несмотря на наличие большого количества публикаций по данной проблематике, вопросы, связанные с формированием понятия, структуры и методики оценки финансового потенциала остаются дискуссионными.

С введением в действие профессионального стандарта «Бухгалтер» актуальность определения понятия финансового потенциала приобрела новый смысл. Профстандарт в качестве необходимых умений в рамках профессиональной деятельности бухгалтера вменяет умение «оценивать и анализировать финансовый потенциал». При этом, само понятие финансового потенциала в российском законодательстве отсутствует.

Основной целью вида профессиональной деятельности бухгалтера является формирование документированной систематизированной информации об объектах бухгалтерского учета в соответствии с законодательством Российской Федерации и составление на ее основе бухгалтерской (финансовой) отчетности, раскрывающей информацию о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, необходимую пользователям этой отчетности для принятия экономических решений [1].

Обращаясь к основным нормативным актам и другим документам, регулирующим бухгалтерский учет в Российской Федерации, совокупность способов ведения экономическим субъектом бухгалтерского учета составляет его учетную политику [2]. При этом, учетная политика формируется руководствуясь законодательством о бухгалтерском учете и федеральными отраслевыми стандартами. Экономический субъект составляет годовую бухгалтерскую (финансовую) отчетность. Бухгалтерская отчетность организации состоит из бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и приложений к ним [3].

Информация о финансовых результатах деятельности организации требуется, чтобы оценить потенциальные изменения в ресурсах, которые, вероятно, будет контролировать организация в будущем при прогнозировании способности вызывать денежные потоки на основе имеющихся ресурсов при обосновании эффективности, с которой организация может использовать дополнительные ресурсы [4].

В этой связи можно заключить, что с точки зрения бухгалтерского учета финансовый потенциал предприятия отражается в отчете о финансовых результатах.

В то же время, при формировании информации в бухгалтерском учете интересы налоговой системы рассматриваются в качестве одних из многих интересов, определяющих содержание и представление этой информации. В отношении этих интересов задача бухгалтерского учета ограничивается лишь подготовкой данных о деятельности организации, на основе которых и из которых возможно сформировать показатели, необходимые для осуществления налогообложения.

Однако в системе бухгалтерского учета организации формируется информация для внешних и внутренних пользователей. Информация, которая на законных основаниях в обязательном порядке представляется для внешних пользователей, может не оказаться необходимой и достаточной для заинтересованных пользователей для принятия решений.

Поскольку интересы заинтересованных пользователей существенно различаются, бухгалтерский учет не может удовлетворить все информационные потребности этих пользователей в полном объеме. Руководство для принятия управленческих решений заинтересовано в разнообразной дополнительной информации. При этом имеется в виду, что информация для внешних пользователей формируется в том числе на основе информации для внутренних пользователей.

Умение оценивать и анализировать финансовый потенциал относится к шестому уровню квалификации, подуровню квалификации 4, и трудовой функции «Проведение финансового анализа, бюджетирование и управление денежными потоками». Уровню квалификации соответствуют показатели, описывающие этот уровень. Показатели представлены в таблице.

Таблица

Показатели 6 уровня квалификации профессионального стандарта

Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний
Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели	Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных
Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений		Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации
Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации		

Наряду с перечисленным, к трудовым действиям этой трудовой функции относятся работы, связанные с финансовым анализом экономического субъекта.

В частности, разработка финансовой политики, а к необходимым умениям относится также умение разрабатывать внутренние организационно-распорядительные документы, регламентирующие порядок проведения работ по финансовому анализу и умение определять источники информации для проведения анализа финансового состояния экономического субъекта [2].

Отсюда следует, что оценивать и анализировать финансовый потенциал специалист в области бухгалтерского учета может как по данным отчета о финансовых результатах, так и на основании разработанных и утвержденных самостоятельно форм и документов для проведения финансового анализа в соответствии с принятой финансовой политикой.

Экономические субъекты вправе формировать учетную политику, руководствуясь исключительно требованием рациональности [4].

Например, если организация является субъектом малого предпринимательства, вправе вести упрощенный учет и сдавать упрощенную отчетность, у организации отсутствует потребность в привлечении заемных средств, инвестиций, отсутствуют заинтересованные пользователи финансовой информации (за исключением органов власти в рамках возложенных на них функций), и, соответственно, не стоит вопрос о мероприятиях по разработке финансовой стратегии и финансовой политики, то для такой организации вопрос понятия финансового потенциала может не существовать.

Напротив, в случае, например, заинтересованности предприятия в привлечении иностранных инвесторов, финансовая служба будет составлять, и представлять отчетность не только по РСБУ, но и по МСФО, для обеспечения сопоставимости показателей деятельности компании с компаниями других стран и расширения инвестиционных возможностей.

Подводя итог, можно сказать, что понятие финансового потенциала является абстрактным для широкого круга лиц, однако, может быть детерминировано в рамках хозяйствования конкретного экономического субъекта путем раскрытия данного определения в локальных нормативных актах и внутренних документах в рамках учетной и финансовой политики.

Список литературы

1. Об утверждении профессионального стандарта "Бухгалтер" : Приказ Минруда России от 21.02.2019 № 103н // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.
2. Об утверждении профессионального стандарта "Бухгалтер" : Приказ Минруда России от 21.02.2019 № 103н // КонсультантПлюс : справ.-прав. система. URL: <http://www.consultant.ru/>.
3. О бухгалтерском учете: федер. закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ ред. от 28.11.2018 // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.
4. Концепция бухгалтерского учёта в рыночной экономике России: Одобрена Методологическим советом по бухгалтерскому учёту при Минфине Российской Федерации и Президентским советом Института профессиональных бухгалтеров от 29.12.1997 г. // КонсультантПлюс : справ.-прав. система. URL : <http://www.consultant.ru/>.

E. A. Usoltseva

Student, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

Scientific supervisor – candidate of economic sciences, associate professor T. A. Tyuleneva

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Russia, Kemerovo

PROBLEMS OF ACCOUNTING FOR PAWNSHOPS IN CONDITIONS WITH THE TRANSITION TO INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS

The basis of accounting for pawnshops as non-credit financial institutions is become accounting for IFRS by methodologists of the Central Bank of Russian Federation. This is a conscious convergence of Russian accounting with the recognized international standard, as well as the unification of accounting in two related sectors of the economy, such as banks and non-credit financial institutions.

Thus, accountants of pawnshops have to go the way that their credit organizations have already passed once. Nevertheless, despite the apparent ease, it is impossible to exactly transfer the experience of one business to another, which in some significant moments is seriously different. For this reason, very urgent problem is attempts to transfer uncritical techniques used in banks, leads to the risk of significant losses in the main business due to the mismanagement of well-established production processes.

Transition to IFRS to organizations in the field of pawnshop since 2019 is not the main task of reforming. Reforms should be carried out in depth and consist in the creation of an effective system of new economic relations in Russia. Its result will be the creation of conditions for the formation of useful and objective data.

The impossibility of transition to IFRS simultaneously caused by the need to implement a set of interrelated measures. It is possible to distinguish the following difficulties preventing transformation of accounting of pawnshops according to IFRS [1].

1. Continuous updating of IFRS – on the one hand, timely adaptation of the introduced terminology of IFRS in the Russian legal practice is necessary. On the other hand, in order to avoid obsolescence of domestic standards in the course of their formation, the Ministry of Finance should simultaneously change all current projects and developments of the IFRS Committee.

2. "Human" factor – insufficient qualification of accountants and auditors involved in the formation and expression of opinion on the reliability of reporting under IFRS.

3. The focus of Russian accounting on the requirements of the tax authorities is one of the main obstacles to reform. Often, the heads of pawnshops are afraid that the introduction of IFRS and the transition to extremely transparent financial statements will not leave them the opportunity to optimize taxation. In this regard, it is necessary to finally separate the accounting and tax reporting. Then there will be no dual understanding of accounting and the possibility of a comprehensive analysis of the reporting.

4. The lack of methodology for the use of new accounting rules, taking into account industry specifics – this problem is caused by the shortcomings of IFRS, primarily their generalized nature and the lack of interpretations and examples of their application in specific situations.

The study of the application of IFRS in accounting of pawnshops allows us to draw the following conclusions. Transition to IFRS, undoubtedly, will help pawnshops to expand horizons of the business. Therefore, the first task of the pawnshop team and responsible persons managing the transition process should be to develop their own accounting methodology [2].

The solution to this problem must meet two conditions – compliance with the new requirements of the legislation and the tasks that the business sets for accounting. The analysis of these two conditions creates the following problem – lack of necessary experience and knowledge in understanding the accounting principles incorporated in the new methodology.

This problem should be split into two parts. The first part is that although the new accounting is based on the principles of IFRS, it is not really IFRS. If in the first the most important role is played by the professional judgment of the accountant and the possibility of deviation from the rules in the presence of reasoned justification, in the second most of the accounting is strictly regulated, and deviations are not welcome. Each provision of the accounting policy should be justified by reference to specific points of The Central Bank regulations.

The second part of this problem is the correct imposition of the requirements of the law on the existing processes in the organization. Perhaps the Central Bank will take into account the experience of the first stage of the implementation of the new chart of accounts, and change some of the provisions of the law, but it is only possible. Now it is necessary to rely only on what is written in the regulations. It would therefore be useful to consider some of the most difficult places to be faced.

The development of the methodology should be carried out simultaneously and in conjunction with the planning to replace the used IT-products with new ones. New methods provide new tools, old ones will not work. Therefore, at the initial stage it is necessary to think seriously about the introduction of new IT-systems with support for a single chart of accounts and industry accounting standards.

References

1. Kurtaeva M. G. Perekhod na MSFO : problemy i perspektivy // Molodezhnyi nauchnyi forum: Obshchestvennye i ekonomicheskie nauki : elektr. sb. st. po mat. XXIX mezhdunar. stud. nauch.-prakt. konf. № 10 (29). URL : https://nauchforum.ru/archive/MNF_social/10 (29). pdf (Data obrashchniya: 05.03.2019).
2. Polenova S. N. Standartizatsiya bukhgalterskogo ucheta i otchetnosti. Zarubezhnyi i rossiskii opyt: uchebnoe posobie / S. N. Polenova. Moskva : Izdatelstvo «Dashkov i K°», 2012. 348 p.



**Международная конференция
«Прспект Свободный - 2019»,
посвященная Международному году Периодической
таблицы химических элементов Д. И. Менделеева**

Секция «Питание. Качество. Технологии»



СОДЕРЖАНИЕ

1. Anna Shurikova, Yana Kaiser, Jolanta Roszczyc, Anna Lukashevich, Scientific advisers: MD, PhD, Doctor of Sciences professor L. G. Klimatchkaia, MD, PhD, assistant professor A. I. Shpakou **DIETARY HABITS OF STUDENTS**
2. А. Шурикова, О. Брехунова, О. Власова, А. Никулина, А. Райнис **МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БУФЕТА В КГУ ИМ. В. П. АСТАФЬЕВА (МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ)**
3. А. С. Куликова, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. Н. В. Тихонова **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПЛЁНОК НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ ОХЛАЖДЁННЫХ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ**
4. И. Я. Яковлева, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. С. Л. Тихонов **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ДЛЯ СТУДНЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОКАПСУЛИРОВАННОГО ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОГО ФЕРМЕНТА**
5. Д. И. Штром, П. В. Цурган, научный руководитель: д-р пед. наук, проф. М. Д. Кудрявцев **ПРОБЛЕМЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ**
6. С. В. Кокоуров, Д. С. Опокин, Х. Х. Алшувайли, научные руководители: д-р пед. наук, проф. М. Д. Кудрявцев, доц. А. С. Сундуков **СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ – ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД**
7. Е. Ю. Голуб, Д. В. Сиромский, А. Х. Альтувайни, научные руководители: д-р пед. наук, проф. М. Д. Кудрявцев, доц. Н. В. Люлина **ПИТАНИЕ В СПОРТЕ И ФИТНЕСЕ**
8. П. В. Пономарев, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Ю. И. Держапольская **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЫРНОГО ПРОДУКТА ОБОГАЩЕННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ**
9. А. Ю. Колин, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. И. Н. Пушмина **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕСУРСОВ РЫБНОГО СЫРЬЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**
10. К. Н. Нициевская, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. О. К. Мотовилов **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОВ РЯБИНЫ КРАСНОЙ В СЫРНЫХ ПРОДУКТАХ**
11. А. К. Калоева, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Н.А. Бугаец **МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКА СЕМЯН КУНЖУТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА**
12. Е. В. Агафонова, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Е. В. Барашкина **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ОБОГАЩЁННОГО ЗЕФИРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПИРУЛИНЫ**
13. Е. Г. Шорина, научный руководитель: канд. техн. наук Н. Р. Третьякова **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРЕОБРАЗНЫХ МАСС, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ КАПУСТЫ ЦВЕТНОЙ**
14. Т. В. Лукина, Р. А. Журавлев, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. М. Ю. Тамова **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОСНОВАННОЙ НА ПРИНЦИПАХ ХАССП, В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**
15. Е. Д. Крайнюкова, Р. А. Журавлев, Е. С. Франченко, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. М. Ю. Тамова **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КАПСУЛИРОВАННЫХ ГАРНИРОВ НА ОСНОВЕ ПАХТЫ И ПЛОДООВОЩНЫХ СОКОВ**
16. Р. А. Журавлев, О. А. Корнева, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Е. Г. Дунец **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И РЕЦЕПТУР БЕЗГЛУТЕНОВЫХ ЖИДКИХ ПАНИРОВОЧНЫХ СИСТЕМ**



17. К. С. Ханина, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Е. Г. Дунец
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР И ТЕХНОЛОГИИ КЕКСОВ С НИЗКОЙ ГЛИКЕМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ДЛЯ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
18. Т. А. Симоненко, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. Н. Т. Шамкова
СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЕКСОВ С НЕХЛЕБОПЕКАРНЫМИ ВИДАМИ МУКИ
19. С. А. Хатхе, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. В. Ю. Карпенко
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОКОСОВОЙ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ
20. А. Ю. Болсун, А. Д. Макаренко, научный руководитель: канд. техн. наук, проф. С. Л. Масанский
АНАЛИЗ РЫНКА ПРОДУКТОВ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ МАРКИРОВКОЙ «ПИЩЕВАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ», ПРОИЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
21. А. Ю. Болсун, А. Д. Макаренко, науч. руковод.: канд. техн. наук, проф. С. Л. Масанский
ТЕНДЕНЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ АССОРТИМЕНТА МОЛОЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА
22. А.А. Грахольская, Е.А. Данилина, науч. руковод.: канд. техн. наук, проф. С.Л. Масанский
АНАЛИЗ РЫНОЧНОЙ И ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВАХ БАТОНЧИКОВ-МИОСЛИ НА ПРЕДМЕТ ИХ ПРИГОДНОСТИ В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ
23. Е. А. Вечтомова, В. О. Жданова, В. Е. Иванова, научный руководитель: д-р техн. наук, проф. В. А. Помозова
БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЙ НАПИТОК НА ОСНОВЕ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
24. М. Е. Новицкая, науч. руковод.: д-р техн. наук, проф. Л. М. Захарова
ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА – СЫРЬЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
25. И. В. Колюжная, научный руководитель: канд. техн. наук, доц. В. К. Меньшикова
ОСОБЕННОСТИ ВИНИЛОВЫХ ОБОЕВ В ИНТЕРЬЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИТАНИЯ

¹Shurikova Anna, ¹Kaiser Yana, ²Roszczyk Jolanta, ³Lukashevich Anna

Scientific advisers – ¹MD, PhD, Doctor of Sciences proessor. *L. G. Klimatckaia,*

^{2,3}MD, PhD, assistant professor *Shpakou A. I.*

¹ V.P. Astafijev State Pedagogical University of Krasnoyarsk, Russia;

²Higher Medical School of Bialystok, Poland;

³Yanka Kupala Grodno State University, Belarus

DIETARY HABITS OF STUDENTS

Maintaining a normal body weight and changing nutritional habits to remain healthy and become more healthy are the challenges for all people, but especially for young people [1, 5-9].

Our previous studies have shown that attitudes towards food medical students do not fit and associated, on the one hand, with tendency to overweight and obesity [2, 3], on the other hand, female students may develop nutritional schemes that increase the risk of malnutrition [4]. The development of nutrition rationalization among young people should be encouraged.

The aim of the study was to evaluate the dietary habits of university students from Poland, Belarus, Russia and Lithuania and to assess the differences in the consumption frequency.

Material and methods. There were 1517 university students (mean aged 20.9±1.97 years) from four countries under examination: 614 –Poland (PL) from Universities in Krakow and Białystok: 421 women and 193 men; 303-Belarus (BY) from University in Grodno: 183 women and 120 men; 284-Russia (RUS) from University in Krasnoyarsk: 222 women and 62 men; 316 – Lithuania (LT) from University in Kaunas: 159 women and 157 men.

Questionnaire of Food Products Frequency Intake was used. This questionnaire was validated and recommended by the National Food and Nutrition Institute in Warsaw, Poland. The anthropometric and nutritional parameters were compared between female and male students using Tukey's test and differences were considered to be significant for $p < 0.05$. The statistical program STATISTICA for Windows (version 9.0) was used for the data analysis.

Results and discussion

Table 1. The consumption frequency of examined food products in women group

FOOD	POLAND (1) N= 193			BELARUS (2) N= 120			RUSSIA (3) N= 62			LITHUANIA (4) N= 157			P=
	X	SD	M	X	SD	M	X	SD	M	X	SD	M	P<0,05
Milk, milk soups	4,3	2,19	5	5,1	1,96	5	4,3	2,19	5	5,0	2,05	5	ns
Joghurt, kefir	5,2	1,67	5	4,7	2,16	4	5,2	1,67	5	4,3	2,20	4	ns
Cottage cheese	3,7	1,77	4	4,2	2,05	4	3,7	1,77	4	3,8	1,95	4	ns
Eggs	4,2	1,45	4	3,9	1,76	4	4,2	1,45	4	4,0	1,69	4	ns
Pork, beef, veal	4,2	1,89	5	6,2	1,45	7	4,2	1,89	5	6,1	1,45	7	2:1; 3:1
Ham, sausages	5,5	1,82	6	3,8	2,01	4	5,5	1,82	6	3,2	1,79	3	1:4; 1:3; 1:2
Pork-butcher's products	4,1	2,11	5	3,7	1,90	4	4,1	2,11	5	3,0	1,67	3	1:3
Fish	3,6	1,45	4	3,5	1,42	4	3,6	1,45	4	3,5	1,48	4	ns
Half-meat- pizza, tripe	2,8	1,44	3	3,0	1,49	2	2,8	1,44	3	3,3	1,65	3	ns
Back fat, grease	1,3	0,88	1	2,1	1,41	2	1,3	0,88	1	2,3	1,52	2	2:1; 3:1
Butter	5,6	2,26	7	4,2	2,36	4	5,6	2,26	7	4,1	2,23	4	ns
Cream	3,6	1,87	4	4,4	1,85	4	3,6	1,87	4	3,3	1,90	3	ns

Olive oil	3,5	2,19	4	2,0	1,63	1	3,5	2,19	4	2,2	1,73	2	1:2
Sunflower, soya-bean oil	3,6	2,15	4	5,3	2,07	7	3,6	2,15	4	5,7	1,95	7	3:4; 3:1
Margarine	2,5	2,20	1	1,8	1,27	1	2,5	2,20	1	1,7	1,03	1	ns
Vegetables	5,8	1,57	6	5,5	1,92	7	5,8	1,57	6	5,4	1,86	6	ns
Fruits	6,0	1,51	7	5,8	1,70	7	6,0	1,51	7	5,9	1,61	7	ns
Fruit juice	4,0	2,39	5	3,1	2,20	2	4,0	2,39	5	2,8	2,03	2	ns
Vegetable juice	3,8	2,51	4	4,8	1,89	4	3,8	2,51	4	5,6	1,82	7	ns
Potatoes	5,1	1,74	5	4,8	1,69	4	5,1	1,74	5	5,5	1,82	6	1:4; 3:4
Beans, peas	2,2	1,44	2	2,1	1,28	2	2,2	1,44	2	2,6	1,61	2	ns
Soya	1,4	1,06	1	1,5	0,99	1	1,4	1,06	1	1,7	1,21	1	ns
Dark bread	4,6	2,33	5	5,5	2,21	7	4,6	2,33	5	4,5	2,35	5	ns
Rice and cereals	3,8	1,74	4	4,4	1,82	4	3,8	1,74	4	4,2	1,74	4	ns
Noodles	3,9	1,52	4	4,3	1,78	4	3,9	1,52	4	4,3	1,57	4	ns
Bread rolls	5,3	2,16	6	4,9	2,30	6	5,3	2,16	6	4,5	2,38	5	ns
Light bread	3,7	2,39	4	4,4	2,08	4	3,7	2,39	4	3,7	2,23	4	ns
Sugar	5,2	2,55	7	5,0	2,59	7	5,2	2,55	7	4,8	2,61	7	ns
Sweets, honey	4,0	2,25	5	4,7	1,97	4	4,0	2,25	5	5,3	1,97	6	ns
Jams, candied fruits	3,5	1,89	4	3,4	2,02	3	3,5	1,89	4	3,5	1,99	4	ns
Chocolate products	4,6	1,89	5	4,5	1,82	4	4,6	1,89	5	5,1	1,87	5	ns
Cakes, layer cake	3,2	1,81	3	3,0	1,58	2	3,2	1,81	3	3,5	1,84	3	ns
Sweet drinks	3,8	2,27	4	3,8	2,17	4	3,8	2,27	4	3,3	2,14	3	ns
Vodka	1,9	1,13	1	1,5	0,72	1	1,9	1,13	1	1,4	0,66	1	1:3; 4:3
Beer	2,9	1,57	3	2,2	1,38	2	2,9	1,57	3	2,0	1,16	2	1:4; 1:3
Wine	2,2	1,38	2	2,2	1,19	2	2,2	1,38	2	1,9	0,96	2	ns
Coffee	3,7	2,75	3	4,6	2,53	5	3,7	2,75	3	4,8	2,35	5	ns
Tee	6,6	1,17	7	6,6	1,26	7	6,6	1,17	7	6,6	1,25	7	ns

Table 2. The consumption frequency according to the rank (from the most rarely to the most often consumed) in the women group

POLAND (1)		BELARUS (2)		RUSSIA (3)		LITHUANIA (4)	
FOOD	X	FOOD	X	FOOD	X	FOOD	X
Back fat, grease	1,3	Vodka	1,5	Vodka	1,4	Soya	1,6
Soya	1,4	Soya	1,5	Margarine	1,7	Vodka	1,7
Vodka	1,9	Margarine	1,8	Soya	1,7	Back fat, grease	1,9
Beans, peas	2,2	Olive oil	2,0	Wine	1,9	Beer	2,0
Wine	2,2	Beans, peas	2,1	Beer	2,0	Wine	2,0
Margarine	2,5	Back fat, grease	2,1	Olive oil	2,2	Margarine	2,1
Half-meat- pizza, tripe	2,8	Beer	2,2	Back fat, grease	2,3	Fruit juice	2,4
Beer	2,9	Wine	2,2	Beans, peas	2,6	Olive oil	2,4
Cakes, layer cake	3,2	Half-meat- pizza, tripe	3,0	Fruit juice	2,8	Beans, peas	2,4
Olive oil	3,5	Cakes, layer cake	3,0	Pork-butcher's products	3,0	Fish	2,9
Jams, candied fruits	3,5	Fruit juice	3,1	Ham, sausages	3,2	Half-meat- pizza, tripe	2,9

Fish	3,6	Jams, candied fruits	3,4	Half-meat- pizza, tripe	3,3	Jams, candied fruits	3,1
Sunflower oil,	3,6	Fish	3,5	Cream	3,3	Light bread	3,3
Cream	3,6	Pork-butcher's products	3,7	Sweet drinks	3,3	Eggs	3,3
Cottage cheese	3,7	Ham, sausages	3,8	Jams, candied fruits	3,5	Cakes, layer cake	3,3
Light bread	3,7	Sweet drinks	3,8	Cakes, layer cake	3,5	Sunflower oil,	3,4
Coffee	3,7	Eggs	3,9	Fish	3,5	Coffee	3,6
Rice and cereals	3,8	Butter	4,2	Light bread	3,7	Pork-butcher's products	3,6
Vegetable juice	3,8	Cottage cheese	4,2	Cottage cheese	3,8	Noodles	3,6
Sweet drinks	3,8	Noodles	4,3	Eggs	4,0	Milk, milk soups	3,6
Noodles	3,9	Rice and cereals	4,4	Butter	4,1	Butter	3,7
Sweets, honey	4,0	Light bread	4,4	Rice and cereals	4,2	Cottage cheese	3,8
Fruit juice	4,0	Cream	4,4	Noodles	4,3	Ham, sausages	3,8
Pork-butcher's products	4,1	Chocolate products	4,5	Joghurt, kefir	4,3	Rice and cereals	3,8
Pork, beef, veal	4,2	Coffee	4,6	Dark bread	4,5	Potatoes	4,0
Eggs	4,2	Sweets, honey	4,7	Bread rolls	4,5	Cream	4,0
Milk, milk soups	4,3	Joghurt, kefir	4,7	Coffee	4,8	Bread rolls	4,1
Chocolate products	4,6	Vegetable juice	4,8	Sugar	4,8	Dark bread	4,1
Dark bread	4,6	Potatoes	4,8	Milk, milk soups	5,0	Sweet drinks	4,3
Potatoes	5,1	Bread rolls	4,9	Chocolate products	5,1	Sugar	4,5
Joghurt, kefir	5,2	Sugar	5,0	Sweets, honey	5,3	Joghurt, kefir	4,5
Sugar	5,2	Milk, milk soups	5,1	Vegetables	5,4	Vegetable juice	4,5
Bread rolls	5,3	Sunflower oil,	5,3	Potatoes	5,5	Chocolate products	4,6
Ham, sausages	5,5	Vegetables	5,5	Vegetable juice	5,6	Sweets, honey	4,7
Butter	5,6	Dark bread	5,5	Sunflower oil,	5,7	Pork, beef, veal	5,4
Vegetables	5,8	Fruits	5,8	Fruits	5,9	Fruits	5,6
Fruits	6,0	Pork, beef, veal	6,2	Pork, beef, veal	6,1	Vegetables	5,7
Tee	6,6	Tee	6,6	Tee	6,6	Tee	6,2

Table 3. The consumption frequency according to the rank (from the most rarely to the most often consumed) in the men group

POLAND (1)		BELARUS (2)		RUSSIA (3)		LITHUANIA (4)	
FOOD	X	FOOD	X	FOOD	X	FOOD	X
Soya	1,7	Soya	2,1	Vodka	1,7	Wine	1,4
Back fat, grease	1,9	Vodka	2,1	Margarine	1,8	Soya	1,7
Wine	2,1	Wine	2,1	Wine	1,9	Vodka	2,1
Vodka	2,9	Olive oil	2,2	Soya	2,1	Olive oil	2,2
Beans, peas	3,0	Margarine	2,3	Olive oil	2,1	Beans, peas	2,4
Margarine	3,0	Beans, peas	3,1	Beans, peas	2,4	Back fat, grease	2,5
Olive oil	3,4	Fruit juice	3,4	Back fat, grease	2,7	Fruit juice	2,7
Cakes, layer cake	3,5	Beer	3,5	Fruit juice	2,8	Beer	2,8
Vegetable juice	3,5	Back fat, grease	3,5	Beer	2,9	Fish	3,0
Half-meat pizza, tripe	3,6	Cakes, layer cake	3,6	Cream	3,2	Coffee	3,0

© ¹Shurikova Anna, ¹Kaiser Yana, ²Roszczyk Jolanta, ³Lukashevich Anna, 2019

Coffee	3,7	Half-meat-pizza, tripe	3,6	Pork-butcher's products	3,3	Margarine	3,3
Jams, candied fruits	3,8	Coffee	3,8	Cakes, layer cake	3,3	Half-meat- pizza, tripe	3,5
Fish	3,9	Fish	3,8	Cottage cheese	3,4	Cakes, layer cake	3,5
Cream	3,9	Pork-butcher's products	4,2	Half-meat- pizza, tripe	3,4	Light bread	3,6
Cottage cheese	4,0	Cottage cheese	4,2	Jams, candied fruits	3,4	Rice and cereals	3,7
Dark bread	4,0	Jams, candied fruits	4,2	Fish	3,5	Sunflower, soya-bean oil	3,7
Sweets, honey	4,2	Sweet drinks	4,4	Ham, sausages	3,5	Jams, candied fruits	3,7
Rice and cereals	4,2	Ham, sausages	4,5	Rice and cereals	3,9	Noodles	3,8
Sunflower, soya-bean oil	4,4	Vegetable juice	4,6	Eggs	3,9	Dark bread	3,9
Beer	4,4	Chocolate products	4,6	Joghurt, kefir	4,0	Pork-butcher's products	4,0
Noodles	4,5	Joghurt, kefir	4,7	Dark bread	4,2	Eggs	4,0
Fruit juice	4,5	Eggs	4,9	Light bread	4,2	Ham, sausages	4,1
Light bread	4,6	Sweets, honey	5,0	Sweet drinks	4,2	Cottage cheese	4,1
Milk, milk soups	4,7	Sunflower, soya-bean oil	5,0	Butter	4,5	Vegetable juice	4,3
Sweet drinks	4,7	Light bread	5,2	Sweets, honey	4,5	Cream	4,3
Eggs	4,8	Milk, milk soups	5,2	Coffee	4,6	Butter	4,4
Chocolate products	4,8	Rice and cereals	5,2	Noodles	4,7	Joghurt, kefir	4,5
Pork-butcher's products	4,9	Noodles	5,3	Chocolate products	4,8	Milk, milk soups	4,5
Pork, beef, veal	5,0	Cream	5,3	Vegetable juice	5,0	Chocolate prod.	4,6
Joghurt, kefir	5,2	Vegetables	5,4	Vegetables	5,1	Sweets, honey	4,7
Potatoes	5,5	Fruits	5,4	Milk, milk soups	5,2	Potatoes	4,7
Butter	5,7	Butter	5,6	Sunflower, soya-bean oil	5,3	Bread rolls	4,8
Bread rolls	5,8	Potatoes	5,7	Fruits	5,5	Sweet drinks	4,9
Fruits	5,8	Bread rolls	6,3	Bread rolls	5,6	Fruits	5,2
Vegetables	5,9	Dark bread	6,4	Sugar	5,8	Vegetables	5,2
Sugar	5,9	Sugar	6,4	Potatoes	5,9	Tee	5,7
Tee	6,1	Pork, beef, veal	6,5	Pork, beef, veal	6,4	Sugar	5,8
Ham, sausages	6,1	Tee	6,8	Tee	6,8	Pork, beef, veal	5,9

Table 4. The consumption frequency of examined food products in men group.

FOOD	POLAND (1) N= 193			BELARUS (2) N= 120			RUSSIA (3) N= 62			LITHUANIA(4) N= 157			P=
	X	SD	M	X	SD	M	X	SD	M	X	SD	M	P<0,05
Milk, milk soups	4,7	2,13	5	5,2	2,07	6	5,2	1,85	5	4,5	1,61	5	ns
Joghurt, kefir	5,2	1,76	5	4,7	1,94	4	4,0	2,10	4	4,5	1,48	5	1:3
Cottage cheese	4,0	1,84	4	4,2	2,00	4	3,4	1,87	3	4,1	1,62	4	ns

Eggs	4,8	1,27	5	4,9	1,99	5	3,9	1,77	4	4,0	1,47	4	2:4; 2:3; 1:3
Pork, beef, veal	5,0	1,64	5	6,5	1,25	7	6,4	1,12	7	5,9	1,33	6	2:1; 3:1; 4:1
Ham, sausages	6,1	1,33	7	4,5	2,00	4	3,5	1,94	4	4,1	1,47	4	1:4; 1:3; 1:2; 2:3
Pork-butcher's products	4,9	1,83	5	4,2	1,94	4	3,3	1,85	3	4,0	1,52	4	1:3
Fish	3,9	1,36	4	3,8	1,71	4	3,5	1,65	4	3,0	1,36	3	1:4; 2:4
Half-meat- pizza, tripe	3,6	1,53	4	3,6	1,73	4	3,4	1,89	3	3,5	1,32	4	ns
Back fat, grease	1,9	1,48	1	3,5	1,97	3	2,7	1,56	2	2,5	1,35	2	2:4; 2:1
Butter	5,7	2,18	7	5,6	1,82	7	4,5	2,09	4	4,4	1,96	5	ns
Cream	3,9	2,08	4	5,3	1,66	5	3,2	1,65	4	4,3	1,48	4	2:3; 2:1
Olive oil	3,4	2,22	3	2,2	1,59	2	2,1	1,38	2	2,2	1,57	2	1:4; 1:3; 1:2
Sunflower, soya-bean oil	4,4	2,12	5	5,0	2,15	5	5,3	1,94	7	3,7	1,87	4	3:4
Margarine	3,0	2,45	1	2,3	1,53	2	1,8	1,19	2	3,3	2,16	3	ns
Vegetables	5,9	1,36	6	5,4	1,74	6	5,1	2,03	5	5,2	1,43	5	ns
Fruits	5,8	1,50	6	5,4	1,54	5	5,5	1,65	7	5,2	1,36	5	ns
Fruit juice	4,5	2,27	5	3,4	2,09	3	2,8	1,96	2	2,7	1,83	2	1:4; 1:3
Vegetable juice	3,5	2,42	3	4,6	1,85	4	5,0	1,88	5	4,3	1,83	4	ns
Potatoes	5,5	1,61	6	5,7	1,59	7	5,9	1,65	7	4,7	1,54	5	2:4; 2:3
Beans, peas	3,0	1,62	3	3,1	1,68	3	2,4	1,48	2	2,4	1,31	2	ns
Soya	1,7	1,56	1	2,1	1,56	1	2,1	1,46	2	1,7	1,16	1	ns
Dark bread	4,0	2,26	5	6,4	1,59	7	4,2	2,38	4	3,9	1,87	4	2:4; 2:3; 2:1
Rice and cereals	4,2	1,58	5	5,2	1,65	5	3,9	1,93	4	3,7	1,54	4	2:4; 2:3; 2:1
Noodles	4,5	1,26	5	5,3	1,44	5	4,7	1,85	4	3,8	1,40	4	2:4; 3:4; 2:1
Bread rolls	5,8	1,97	7	6,3	1,35	7	5,6	1,97	7	4,8	1,89	5	2:4
Light bread	4,6	2,49	5	5,2	2,09	6	4,2	1,96	4	3,6	1,68	4	ns
Sugar	5,9	2,08	7	6,4	1,70	7	5,8	2,14	7	5,8	1,84	7	ns
Sweets, honey	4,2	2,18	5	5,0	1,89	5	4,5	2,04	4	4,7	1,62	5	ns
Jams, candied fruits	3,8	1,85	4	4,2	2,05	4	3,4	1,93	4	3,7	1,56	4	ns
Chocolate products	4,8	1,91	5	4,6	1,66	4	4,8	1,87	4	4,6	1,43	5	ns
Cakes, layer cake	3,5	1,89	3	3,6	1,73	4	3,3	1,68	4	3,5	1,47	3	ns
Sweet drinks	4,7	2,07	5	4,4	2,32	5	4,2	2,33	4	4,9	1,80	5	ns
Vodka	2,9	1,43	3	2,1	1,21	2	1,7	0,94	2	2,1	1,23	2	1:4; 1:3; 1:2
Beer	4,4	1,82	5	3,5	1,72	4	2,9	1,63	2	2,8	1,46	3	1:4; 1:3
Wine	2,1	1,39	1	2,1	1,27	2	1,9	1,04	2	1,4	0,83	1	1:4; 2:4; 3:4
Coffee	3,7	2,55	4	3,8	2,40	4	4,6	2,38	5	3,0	2,18	2	ns
Tee	6,1	1,85	7	6,8	0,85	7	6,8	0,79	7	5,7	1,81	6	2:4; 3:4

Using Tukey's Test we found some significant differences among four examined nations for different food categories. Individuals in Belarus eat significantly more pork, beef and veal than women in Poland, alike Russian women and Polish ones. For „ham and sausages” category Polish women consume more this kind of meat in comparison to women in Lithuania, Russia and Belarus. Polish women consume significantly more pork-butcher's products than Russian women. Potatoes are less often eaten in Lithuania than in Poland and in Russia. Polish women consume less back fat and grease than women in Russia and in Belarus. Olive oil products are more often used by Polish women than by Belarusian ones. Russian more frequently consume sunflower oil than Lithuanian and Polish women.

Vodka is drunk more often by Polish women than Russian similarly Lithuanian women drink more vodka than Russian ones. Among four examined nations Polish women drink more beer than Lithuanian and Russian women.

There are statistically important differences in food consumption between men of these four nations. Yoghurts are more often consumed among Polish men than among Russian. Dark bread, rice and cereals are more frequently consumed by Belarusian men than in all other nations. Belarusian men consume more eggs than Lithuanian and Russian men. In addition Polish men consume more eggs, more yoghurt, pork-butcher's products and fruit juice than Russian. Moreover Polish men drink more vodka than all other examined nations, the same situation repeats for olive oil, ham and sausages. Ham, sausages and cream are more frequently consumed by Belarusian men than Russian. Bread rolls, noodles, tee, wine, potatoes and fish are more often eaten in Belarus than in Lithuania. In addition, Belarusian men consume more back fat and grease than Lithuanian and Polish men. Significant differences between Belarus and Poland were found for cream, pork, beef, veal and noodles and Belarusian men consume more of these products than Polish men. In Poland fruit juice, fish and wine are more often consumed than in Lithuania. Beer is drunk more often in Poland than in Russia and Lithuania. Wine, tee, sunflower oil, noodles, potatoes are consumed more often in Russia than in Lithuania. Pork, beef and veal are eaten more frequently in Russia and Lithuania than in Poland.

Cluster analysis of data obtained in the women and men groups reflects a connection between BMI and circumference of arm muscles and alcohol drinks intake, but only in women group it was connected with the national origin. The national origin of women was directly connected with intake of different meats, animal greasy products, sunflower oil. The national origin in the group of men may have be connected with the intake of smoked meats, fish, margarines, fruits, vegetables and their preserves (juices). The height of the “U” indicates the distance between the objects. The longer distance between the national origin and intake of dairy products is revealed what may suggests weaker coincidence.

Discussion. Thus, the positive moment is that the majority of investigated students eat adequately. Actual consumption of products was characterized by mistakes in all investigated groups. It shows not always corresponding food habits. There are important distinctions in consumption of food and alcohol among men and among women of these four nations It specifies necessity of development of criteria of a variety of a feed in view of social and economic development of the country in which researches are carried out. The scientific idea of the project developed by experts from four centers of science, has allowed to use the unified techniques, to carry out the uniform approach to research and ways of the statistical analysis of such important parameter of a style of life as feed. Collective work became a basis of a scientific substantiation of the educational program for young people from University as specialists of health promoter- leader on formation of principles of a healthy feed and has served as an occasion for improvement of a feed in Universities.

Conclusions

1. This study shows real way of nutrition in four European nations. We can assume that it reflects also economical situation in particular countries. It reveals not always appropriate nutritional habits and should be a challenge to their change.
2. We postulate to the Universities Governments to support the canteens for students in cheap but well balanced meals and fresh vegetables and fruits but to remove the slot-machines with carbonated sweet drinks.

3. The nutritional educational programme was prepared, to be implemented in all higher universities that were participating in the study.

4. The rationalization of the way of nourishment and motivation of physical activity are initiated among the academics youth.

References

1. Butnariu M. Design management of functional foods for quality of life improvement. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine.*, 2013, 20 (4), 736–741.

2. Kolarzyk E., Pac A., Shpakou A., Kleszczewska E., Klimackaya L., Laskiene S. Nutrition of overweight and obese students. *Cent. Eur. J. Med.* 2012, 7(5), 665–671.

3. Kolarzyk E., Szpakow A., Kleszczewska E., Klimatskaya L.G., Lakiene S. Nutritional status of students from central-eastern Europe. What should be done to improve it? *Annals of Nutrition & Metabolism* 55 (suppl 1).

4. Shpakou A., Kovalevskiy V., Klimackaya L., Zaitseva O., Janocha A. Psychological profile of female students with a tendency to anorexia nervosa. *Family Medicine & Primary Care Review* 2017; 19(4) : 399–403.

5. Пушмина И. Н. Тенденции натуральности - приоритетные направления создания лечебно-профилактических напитков / И.Н. Пушмина // Пиво и напитки. – 2009. - №4. – С.28-29.

6. Пушмина, И.Н. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков на основании результатов социологического опроса / И. Н. Пушмина, М. Д. Кудрявцев, В. В. Пушмина и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – №3. – С. 77-89

7. Пушмина, И. Н. Анализ фактического питания и разработка концепции оптимизации питания студентов с использованием функциональных ингредиентов / И. Н. Пушмина, В. В. Пушмина // Восток–Россия–Запад. Здоровьеформирующие факторы и качество жизни людей разного возраста в XXI веке : материалы XVIII традиц. междунар. симп., проводимого в рамках междунар. науч.-образоват. форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева), г. Красноярск, Россия) (16–19 октября 2015 г., Красноярск) / отв. за вып. Л. Г. Климацкая, В. А. Кузьмин ; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т : Красноярск, 2015. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4,78 МБ) – Систем. требования : Internet Explorer; Acrobat Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата .pdf). – Режим доступа: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnyemeropriyatiya/materialy-nauchnykh-meropriyatij>. – Загл. с экрана. – С.318-323.

8. Пушмина, В. В. Формирование направлений оптимизации пищевой ценности функциональных продуктов на основании результатов социологического опроса / В. В. Пушмина, И. Н. Пушмина, А. В. Карелина // Региональный рынок в условиях кризиса [Электронный ресурс] : сб. материалов I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т, 23 декабря 2016 г.); под общ. ред. Ю. Ю. Суловой. – Электрон. текст. дан. (pdf, 13,8 Мб). – Красноярск : СФУ, 2017. – Загл. с экрана. – С. 258-264. – Режим доступа : <http://Lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b65/free/i-709723861.pdf>.

9. Пушмина, И. Н. Социологический опрос как фактор обоснования актуальности коррекции рационов спортивного питания / И. Н. Пушмина, А. А. Волкова, А.Ю. Голозубова // Проблемы развития рынка товаров и услуг: перспективы и возможности субъектов РФ [Электронный ресурс] : материалы IV Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. (11-12 мая 2018 г.) /отв. за вып. Ю. Ю. Сулова. – Электрон. дан. (9,1 Мб). – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 718 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb Ram ; Windows 98/XP/7 ; Adobe Reader v 8.0 и выше. – Загл. с экрана. – С. 478-481.

Шурикова А., Брехунова О., Власова О., Никулина А., Райнис А.
Студенты, Красноярский государственный университет им. В. П. Астафьева

МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БУФЕТА В КГПУ ИМ. В. П. АСТАФЬЕВА (МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ)

Каждый из нас ест пищу и делает это каждый день, но ... сколько людей задается вопросом, удовлетворяет ли то, что мы едим наш организм? Правильное питание является необходимым условием поддержания хорошего здоровья в каждый период жизни. Это влияет на нормальное физическое и психологическое состояние человека, повышает иммунитет организма во время болезни и влияет на нормализацию нарушенных метаболических процессов [1-4].

Цель: выявить позитивные изменения и негативные моменты в работе буфета в КГПУ им. В. П. Астафьева в интересах его дальнейшего улучшения.

Задачи исследования выяснить:

- безопасность питания в буфете для здоровья;
- ассортимент, качество блюд, цены и режим работы буфета;
- частоту посещения респондентами буфета, затраты времени на питание, предпочтения в выборе блюд;
- степень удовлетворенности/неудовлетворенности работой буфета;
- предложения респондентов по улучшению работы буфета в сравнительном аспекте.

Методы исследования. Опрос респондентов в корпусе №5 на ул.Взлетной, 20, где занимаются студенты Института социально-гуманитарных технологий и исторического факультета, интервьюирование работника буфета, наблюдение. В опросе участвовало 76 респондентов (студенты первого и третьего курсов).

Результаты исследования

Безопасность питания в буфете для здоровья респондентов оценивалась по критериям, представленным в Таблице 1.

Таблица 1. Оценка безопасности питания в буфете для здоровья респондентов

Критерии оценки безопасности питания	Результаты оценки безопасности питания
Условия хранения	Холодильники для напитков и готовых блюд
Сроки хранения	Салаты заправленные не более 18ч Горячие блюда – от 18 до 36 часов
Наличие санитарное книжки у персонала	Имеется
Организация пространства буфета	Буфет рассчитан на 70 посадочных мест. Есть раковина. Мыло, бумажные полотенца отсутствуют, сушилка для рук в нерабочем состоянии.

Ассортимент буфета представлен в Таблице 2.

Таблица 2. Ассортимент питания в буфете и его стоимость

Ассортимент буфета и его стоимость		
Горячие блюда	С мясом: - куриная отбивная с картофелем /макаронами; - свиная отбивная с картофелем/макаронами; - плов с курицей; - котлета с картофелем/макаронами; - сосиски с макаронами; - пельмени жаренные; (9 видов)	70 руб.
	Без мяса: - Блины со сгущенкой/с творогом/с ветчиной и сыром (3 вида) - сырники со сгущенкой/без сгущенки (2 вида)	30 - 50 руб.
Кондитерские изделия	7 видов	15 - 50 руб.
Выпечка	Сладкая – 6 видов	25 -40 руб.
	Пирожки/пицца – 7 видов	25 - 60 руб.
Салаты	5 видов	45 - 55 руб.
Напитки и их стоимость		
Вода	Газированая/негазированая/со вкусовыми добавками	30 - 55 руб.
Растворимые напитки	Чай – 3 вида Кофе – 9 видов Горячий шоколад – 3 вида	15 - 25 руб.
Сок	В ассортименте	45 руб.
Молочная продукция	Йогурт питьевой/сливки	50 руб.
Холодный чай	4 вида	55 рублей
Продукты, не рекомендованные для питания студентов	Лапша быстрого приготовления, чипсы, сладкие газированные напитки и др.	До 100 руб.

Наибольшим спросом в буфете пользуются салаты "Цезарь" и "Чафан", из выпечки: пирожок с сосиской в тесте с картофелем/пирожок с ветчиной и сыром, горячие блюда: куриная отбивная с картофелем, напитки: кофе и холодный чай «Липтон».

Что можно купить в буфете на сумму от 30 до 100 рублей представлено в Таблице 3.

Таблица 3. Сравнительная стоимость продукция буфета в 2017 и 2018 гг.

Стоимость продукция буфета	Продукция буфета	Сравнение стоимости 2018 года с 2017годом
Менее 30 руб.	Чай/Кофе, часть кондитерских изделий	Увеличение стоимости в 7 раз для чая и кофе
30-40 руб.	Пирожки	Цены не изменились
41-50 руб.	Салаты	Были другие категории салатов
51-60 руб.	Чипсы	Чипсов не было
61-80 руб.	Горячие блюда	Выбор стал больше
81-100 руб.	Энергетик	Энергетиков не было

Режим работы буфета: понедельник - пятница с 9-16 часов, суббота - с 9-14 часов. Затраты времени на прием пищи у студентов составляют на большом перерыве – 30 минут, между занятиями – 10 минут. По результатам опроса сотрудника буфета выяснилось, что в среднем буфет посещают 200 человек из 1000 (300 очников и 700 заочников) студентов Института социально гуманитарных технологий и 632 студентов исторического факультета. В среднем 25% студентов пользуются буфетом в учебном корпусе №5 (без учета студентов заочного отделения). Опрос студентов 1 курса Института социально гуманитарных технологий (61 человек) выявил, что регулярно посещают буфет 29 студентов (48%), а не посещают 32. Из 15 опрошенных студентов 3 курса участников проекта, регулярно посещают буфет 9 человек (60%), а не посещают 6. Причины посещения / непосещения буфета. Посещающие буфет студенты отмечают следующее: разнообразный выбор продукции в начале дня, продукты соответствуют сроку годности, приемлемые цены на отдельную продукцию, наличие микроволновой печи и чайников, возможность безналичного расчета. Те студенты, кто не посещает буфет, делают это по следующим причинам: длинные очереди на перерывах, после первых двух лент почти не остается выбора в ассортименте, высокие цены на отдельную продукцию, даже на такую как чай и вода, нет возможности помыть руки перед приемом пищи, а главное, что выделили эти студенты, удобнее и выгоднее носить еду с собой.

При осмотре буфета корпуса №5 КГПУ по адресу Взлетная, 20 было выявлено следующее: приятный внешний вид буфета, хорошее обслуживание, доброжелательный персонал, разнообразный выбор продукции, продукты соответствуют сроку годности, имеются холодильники для хранения продукции и напитков, большое количество чипсов, газированных сладких напитков типа кока-колы, но маленький ассортимент соков. Также было отмечено, что цены на продукты вполне приемлемые, хотя цена на чай, по сравнению с прошлым годом выросла в 7 раз (вместо 2руб – 15руб). Есть две микроволновые печки и два чайника с горячей водой. Раковина присутствует, однако сушилка для рук не работает и нет мыла. Возможность безналичного расчета приветствуется студентами и сокращает время обслуживания.

Заключение. В 2008, 2009 и 2012 гг было изучено мнение студентов и работников о состоянии и функционировании пунктов общественного питания в учебных корпусах университета» (Сравнительный анализ анкетного опроса студентов и сотрудников в 2008, 2009 и 2012 гг) [5] и, в частности, буфета в корпусе №5. Предложения работников в 2012 году было связано с тем, чтобы расширить ассортимент, пересмотреть меню по холодным закускам, улучшить качество продукции, сделать ремонт столовой, оснастить холодильниками, работать по субботам включительно. Предложения студентов тоже связано с расширением ассортимента (салатов, первых блюд и выпечки), с улучшением качество блюд (срок хранения и температурный режим выдерживать) и кроме того, с в большой перерыв не всем удается пообедать из-за очереди. Студенты отмечали, что санитарное состояние оставляет желать лучшего, холодильники отсутствуют. В сравнительном аспекте предложения сотрудников и студентов выполнены.

Учитывая мнение студентов 2018 года, следует установить над раковиной дозатор с жидким мылом и работающую сушилку. Исходя из принципов рационального питания ограничить или исключить «вредные продукты» такие как чипсы, газированные напитки, фаст-фуды. Ввести в рационы питания фрукты и соки. По возможности снизить цены на горячие напитки (чай/кофе). К сожалению, исключить очереди во время перерыва невозможно, если работает один работник буфета.

Список литературы

1. Kolarzyk, E. Nutritional status and food choices among first year medical students/ Kolarzyk, E., Shpakou, A., Kleszczewska, E., Klimackaya, L., Laskiene, S. Central European Journal of Medicine// - 2012.- Т. 7.- № 3. - С. 396-408.
2. Пушмина, В. В. Разработка концептуальной модели инновационного предприятия общественного питания в формате «Полезное Питание» с учетом социальных факторов / В. В. Пушмина, И. Н. Пушмина, О. Я. Кольман, А. В. Карелина // Инновации в индустрии питания и сервисе / Материалы II междунар. науч.-практ. конф., 20-21 октября 2016 г., Краснодар. – Изд. КубГТУ, электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ», № 14 – 2016. – С. 69-85.
3. Климацкая Л.Г., Ивченко А.В. Особенности питания детей школьного возраста в сельской местности//Журнал Гродненского государственного медицинского университета. - 2009.- № 3 (27). -С. 93-97.
4. Климацкая, Л.Г., Ласкене, С., Шпаков, А.И. Лимитирующие факторы образа жизни четвероклассников и управление здоровьем детей//Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. -2013.-№ 2 (24)- С. 56-62.
5. Гендин, А.М. Мнение студентов и работников о состоянии и функционировании пунктов общественного питания в учебных корпусах университета (Сравнительный анализ анкетного опроса студентов и сотрудников в 2008, 2009 и 2012 гг.)/ Гендин, А.М., Пинаев, В.А., Сенькина, Е.В., Софронова, О.Г. Изд. КГПУ - Красноярск, 2012. -88 с.
6. Пушмина И. Н. Тенденции натуральности - приоритетные направления создания лечебно-профилактических напитков / И.Н.Пушмина // Пиво и напитки. – 2009. - №4. – С.28-29.
7. Пушмина, И. Н. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков на основании результатов социологического опроса / И. Н. Пушмина, М. Д. Кудрявцев, В. В. Пушмина и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – №3. – С. 77-89
8. Пушмина, И. Н. Анализ фактического питания и разработка концепции оптимизации питания студентов с использованием функциональных ингредиентов / И. Н. Пушмина, В. В. Пушмина // Восток–Россия–Запад. Здоровьеформирующие факторы и качество жизни людей разного возраста в XXI веке : материалы XVIII традиц. междунар. симп., проводимого в рамках междунар. науч.-образоват. форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева», г. Красноярск, Россия) (16–19 октября 2015 г., Красноярск) / отв. за вып. Л. Г. Климацкая, В. А. Кузьмин ; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т : Красноярск, 2015. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4,78 МБ) – Систем. требования : Internet Explorer; Acrobat Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата .pdf). – Режим доступа: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnyemeropriyatiya/materialy-nauchnykhemeropriyatij>. – Загл. с экрана. – С.318-323.
9. Пушмина, В. В. Формирование направлений оптимизации пищевой ценности функциональных продуктов на основании результатов социологического опроса / В. В. Пушмина, И. Н. Пушмина, А. В. Карелина // Региональный рынок в условиях кризиса [Электронный ресурс] : сб. материалов I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т, 23 декабря 2016 г.); под общ. ред. Ю. Ю. Сусловой. – Электрон. текст. дан. (pdf, 13,8 Мб). – Красноярск : СФУ, 2017. – Загл. с экрана. – С. 258-264. – Режим доступа : <http://Lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b65/free/i-709723861.pdf>.

А. С. Куликова

Студент, Уральский государственный экономический университет, Россия, Екатеринбург

Научный руководитель – *доктор технических наук, профессор Н. В. Тихонова*

Уральский государственный экономический университет, Россия, Екатеринбург

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПЛЁНОК НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ ОХЛАЖДЁННЫХ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

В настоящее время технология применения съедобных плёнок и покрытий стала инновационной и начала постепенно выходить на отечественный рынок, создавая достойную конкуренцию традиционным видам упаковки. В виду чего, на сегодняшний день видится необходимым кооперация со стороны представителей исследовательской и производственной сферы, что позволит качественно и количественно увеличить ассортимент предлагаемой пищевой продукции. Данное направление исследований полностью соответствуют современным мировым тенденциям, согласно которым технологии и производимая продукция должны быть, прежде всего, безопасны для жизни и здоровья потребителя и не нести угрозу окружающей среде.

Применение съедобных пищевых плёнок и покрытий для различных целей пищевой и перерабатывающей промышленности (увеличения сроков годности, придания новых вкусоароматических свойств и др.) в течение последних лет приобретает всё большую актуальность [3. с. 243]. Широкий ассортимент съедобных видов упаковки на основе углеводов, белков, липидов и их композиций представляет широкие перспективы практически для всего спектра отраслей пищевой индустрии. Путём регулирования газо- и влагообмена, введения бактерицидных, фунгицидных и антиоксидантных добавок становится возможным значительно увеличивать сроки хранения продуктов питания.

В связи с этим целью наших исследований является разработать и исследовать влияние биоразлагаемых пленок на сроки хранения мясной продукции.

Задачи исследования:

— Разработка съедобных биоразлагаемых пленок (БП), обладающих заданными свойствами, в том числе антимикробной активностью, и различным вкусовыми качествами, благодаря добавленным специям;

— Определить антиоксидантную активность экстракта специй;

— Исследовать характеристики разработанных БП по органолептическим, и структурно-механическим показателям;

— Исследовать влияние БП на сроки хранения охлаждённых мясных полуфабрикатов методом микробиологического анализа.

Объекты исследований:

— агар-агар (ГОСТ 16280-2002 «Агар пищевой. Технические условия», «Айдиго»);

— пищевой глицерин (ГОСТ 6824-96 «Глицерин дистиллированный. Общие технические условия», ООО ПКФ НижегородХимПродукт);

— охлаждённые мясные полуфабрикаты (ГОСТ 7724-77 «ГОСТ Р 52675-2006 Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. Общие технические условия»);

—экстракт специй (кориандра, смеси перцев, кардамона).

Методики исследования:

—Определение антиоксидантной активности [2]. Для основы эксперимента берется 10 мл буферного раствора, приготовленный из раствор соли Na_2HPO_4 и KH_2PO_4 . Также берется 5 мл каждого раствора солей $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ и $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$. Для измерения антиоксидантов в экстракте специй брали 200 мкл исследуемого образца.

—Микробиологический анализ опытных образцов эксперимента. Для опыта необходимо [1]: 1) Мелко измельчить мясopодукт и взять навеску 5 гр, залить пятью мл воды. Через 20 минут отфильтровать раствор. 2) Далее приготовление питательной основы из агара. 3) Для 30 мл воды необходимо 1,14 г сухого вещества. Варить в течение 2 минут, не перемешивать. 4) Приготовленный раствор агар-агара перелить в чашки Петри, добавить раствор мясopодукта. Оставить в термостате при 30 градусах на 72 часа в открытом виде.



Рисунок 1 – Опытные образцы эксперимента в биоуплёнках.

В результате исследований определены технологические режимы для стадии приготовления плёнообразующего раствора – гомогенизация смеси 1 (агар + экстракт специй) при температуре 95 °C в течение 12 минут, смеси 2 (агар + экстракт специй + глицерин) при температуре 75 °C -10 минут. Исследовано влияние БП на сроки хранения охлаждённых мясных полуфабрикатов методами органолептического и микробиологического анализа – опытные образцы мяса имели по истечении 10 суток хранения все показатели, свойственные свежему мясу. Кроме контрольного образца - имел признаки несвежего мяса и наибольший показатель по микробиологическому анализу. Опытный образец мяса, упакованные в биоуплёнки на основе ультразвукового экстракта специй, имел более выгодные показатели (по сравнению с образцом мяса, упакованным в биоуплёнки на основе температурной обработки экстракта), по антиоксидантным показателям и микробиологическому анализу.

Список литературы

1. Технический регламент Таможенного союза 034 – 2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" сайт Евразийской экономической комиссии. – 2012 [Электронный ресурс]. Дата обновления: 12.12.2011. – URL: <http://www.tsouz.ru/KTS/KTS33/Pages/default.aspx>. (дата обращения: 05.06.2014)
2. Определение антиоксидантной активности различных биоантиоксидантов и их смесей амперометрическим методом. Сажина Н. Н., 2016 г.
3. Han, J. H. Innovations in food packaging [Electronic resource].- Elsevier, Academic Press, 2014.- P. 345–353.

И. Я. Яковлева

Студент, Уральский государственный экономический университет, Россия, Екатеринбург

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор С. Л. Тихонов

Уральский государственный экономический университет, Россия, Екатеринбург

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ДЛЯ СТУДНЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОКАПСУЛИРОВАННОГО ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОГО ФЕРМЕНТА

Аннотация: Представлена технология микрокапсулирования фермента пепсина в псевдокипящем слое. Проведены исследования использования микрокапсулированного фермента в производстве студня. Установлено, что включение в рецептуру микрокапсулированного фермента позволяет сократить срок варки холодца и обеспечить его высокие качественные характеристики.

Ключевые слова: микрокапсулирование, фермент, студень.

При производстве пищевых продуктов нередко используют ферменты и, соответственно, ферментативные процессы, происходящие в процессе производства. Для повышения эффективности и длительности действия ферментов иногда их микрокапсулируют.

Микрокапсулирование – это процесс покрытия частиц вещества в пленкообразующую материала. В результате микрокапсулирования вещество превращается в порошок, состоящий из *микрокапсул* размером от нескольких мкм до нескольких мм [1].

Формирование пленки на поверхности разрушенных частиц протекает несколько часов. После этого процесса добиваются затвердевания оболочек, понижая температуру. При необходимости повышения устойчивости оболочек микрокапсул (например, к воздействию жидких сред) молекулы пленкообразующего **сшивают дифункциональным реагентом** [2].

Микрокапсулы отделяют от среды с помощью центрифугирования. Микрокапсулирование завершают отделением микрокапсул от среды с помощью центрифугирования, фильтрования или декантации и высушиванием микрокапсул [3].

В производстве мясопродуктов с высоким содержанием в сырье соединительной ткани часто применяют ферментативный гидролиз белка.

В связи с этим целью работы является разработка технологии микрокапсулирования протеолитических ферментов в псевдокипящем слое и оценка их эффективности при производстве студня.

Объекты исследования служили:

- свинина (ГОСТ 31476),
- говядина (ГОСТ 779),
- черный перец (ГОСТ 29050),
- соль (ГОСТ 13830),
- сахар-песок (ГОСТ 21-94),
- желатин (ГОСТ 11293-89),
- пепсин (ГОСТ 52688-2006).

Капсулирование фермента проводили на стеклянном аппарате путем нанесения псевдооживленного слоя.

В качестве капсулируемого фермента использовали пепсин, защитного слоя - 10% раствор водный мальтодекстрина.

В качестве контрольного образца использовали холодец с варкого сырья в течение 6 часов и без введения фермента в бульон, опытный образец - холодец с варкого сырья в течение 3 часов с добавлением микрокапсулированного фермента пепсина в бульон.

Технология приготовления холодца следующая:

- мойка, зачистка, нарезка сырья на куски среднего размера;
- предпосол мясного сырья (+2...+4) в течение 3-4 часов;
- варка, охлаждение, удаление костей и разделение мясного сырья на мышечные волокна.

Сохранённый бульон разводили с водой 1:1 добавляли необходимые специи (поваренную соль, сахар, перец) согласно рецептуре.

Бульон доводили до кипения и варили в течение 45-60 минут.

За 15 минут до завершения варки в котел добавили желатин, в охлажденный бульон до температуры 30-35⁰С вносили микрокапсулированный фермент.

Затем в формы разложили мясное сырье в количестве 30-50 % от объема формы и залили бульоном.

Установлено, что студень, включающий в своей рецептуре фермент, соответствует требованиям ГОСТ 32784-2014, по органолептическим показателям не отличается от контрольного образцов студня, который варили в течение 6 часов.

Аналогичные результаты получили при изучении физико-химических показателей.

Таким образом, на основании проведенных исследований разработки студня с протеолитическим ферментом, следует, что введение фермента позволяет сократить время варки в 2 раза и обеспечить высокие качественные характеристики продукта отвечающим требованиям ГОСТ 32784-2014.

Список литературы

1. Липин, А. Г. Капсулирование гранул в полимерные оболочки как метод создания минеральных удобрений с регулируемой скоростью высвобождения питательных веществ / А. Г. Липин, В. О. Небукин, А. А. Липин // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. - 2017. - №3 (51). - 87-89 с
2. Ананьева, А. Н. Перспективность использования микрокапсулированных пробиотических культур в пищевой промышленности: дисс. канд. тех. наук, Моск. гос. ун-т прикладной биотехнологии, Москва, - 2007. - 195 с.
3. Разработка микрокапсулированных и гелеобразных продуктов и материалов для различных отраслей промышленности / М. С. Вилесова, Н. И. Айзенштадт, М. С. Босенко, А. Д. Вилесов, Е. П. Журавский, А. Г. Климов, В. А. Марей, В. Б. Мошковский, В. Е. Мухин, А. С. Радиллов, Л. А. Рубинчик, Н. Н. Сапрыкина, Р. П. Станкевич, Б. И. Ткачев, Ю. И. Трулев // Российский химический журнал. - 2001. - № 5-6. - 1-10 с.

Д. И. Штром

Студент, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Россия, Красноярск

П. В. Цурган

Студент, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Россия, Красноярск

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор М. Д. Кудрявцев

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Россия, Красноярск

ПРОБЛЕМЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Полезность спортивного питания в сознании современного обывателя является явно переоцененной. Маркетологи стараются наводнить рынок продуктами, при этом уверяя в их необходимости и эффективности, но так ли это? Человеку без специфического образования сложно разобраться во всех этих новшествах. Действительно ли здоровое, полноценное питание невозможно без подобных добавок? Стоит уточнить, что основной посыл рекламных кампаний – «натуральность» всевозможных спортивных добавок к питанию и заявления, что спортпит – это адекватная замена питанию обычному. Здоровый фастфуд и волшебная палочка-выручалочка для вечно спешащих куда-то людей. Зачастую производители обещают быстрый результат при похудении или же наращивании мышц, а также повышении производительности (всевозможные активные добавки).

Главный принцип для изменения массы тела звучит так: «Тратить энергии больше или же меньше, чем потребляешь». Достигнуть этого можно двумя путями: уменьшением или увеличением поступающей энергии (путём снижения калорий в рационе питания) или подключив физические нагрузки (кардио в случае снижения веса, силовые – для набора). Очевидно, нельзя сказать однозначно, что все постулаты рекламы спортпита врут. Всего лишь недоговаривают, что «результат действия» их продукции на самом деле происходит из-за общего уменьшения или увеличения калоража рациона или же, в случае добавок, не всегда является здоровым.

К примеру, рассмотрим такой атлетический стимулятор как 1,3-DMAA (1,3-диметиламин), который маркетологи окрестили «геранью» или геранамином. Вещество является довольно мягким и относительно невредным психостимулятором. Но популярность и признание у спортсменов оно сыскало лишь после выхода в 1996 году малоизвестной на тот момент научной статьи, авторы которой заверяли, что геранамин – вещество, полученное из растительного сырья, то есть является натуральным. Статья на эту же тему, выпущенная только в 2012 году, полностью опровергает вышесказанное: ни один из 8 образцов экстрактов листьев, стеблей и прочих частей растений разных видов герани, полученных от разных источников, не нес в себе этого вещества. А значит, можно сказать, десятки лет потребители шли на поводу у маркетологов, полагая этот стимулятор чем-то вроде «народного средства».

Или возьмём недавно поступившими на прилавки N-ацетил-аминокислотами (например N-ацетил-L-тирозин (NALT) или N-ацетил-L-цистеин и т.д.), производители которых уверяют покупателей, что благодаря ацетильному фрагменту на атоме азота вещество будет лучше растворяться и усваиваться организмом, а значит, работать лучше и эффективнее. Что правдой не является. Исследования подтвердили, что при внутривенных вливаниях около 40-60% NALT выводится организмом в неизменном виде с мочой, даже не пытаясь превратиться в необходимую форму лекарства.

Одна из самых агрессивных рекламных компаний – у продукции компании NL Int. При этом их наиболее популярный продукт, Energy Diet, на первом месте в своём составе содержит соевый белок, считающийся одним из худших, хотя и наиболее распространённых белков из-за низкой себестоимости. По аминокислотному составу он неполноценен и нуждается в комбинации с другими белками, чтобы организм мог получить всё для себя необходимое. А ещё содержит фитоэстрогены – гормоны, способные резко отрицательно влиять на эндокринную систему, причем наибольший урон будет нанесён растущему организму.

Наиболее распространённый представитель спортивного питания – это протеиновые батончики, позиционирующие себя как замена шоколадным с «тоннами» сахара. Есть их рекомендуют в качестве перекуса, как замену сладкому и для добора белка в рационе. А белок критично важен даже для не тренирующихся людей, ведь без него наши мышцы просто «съедают» сами себя. Но действительно ли все батончики удовлетворяют выдвигаемым требованиям – отсутствию большого количества сахара, достаточному количеству белка, малой калорийности? Давайте посмотрим сравнительную таблицу 1:

Таблица 1

Название	Вес, г	Калорийность на батончик, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Подсластители в составе
Vasco Protein Bar, шоколад	60	157	20	4,4	6	Эритрол, сукралоза
Quest Bar, Cinnamon Roll	60	180	20	6	6	Эритрол, стевия
Bombbar, шоколад	60	166	20	7	7	Сорбит, стевия
ProteinRex GYM	60	210	18	9	15,5	Мальтит
BioTech USA Go Protein Bar	40	169	10	6,7	16	Сироп глюкозы
QNT Burst Bar, ваниль	70	274	21,2	7,6	30,1	Сиропы: глюкозы, фруктоолигосахаридов, фруктозы
СпортЭксперт	50	130	13	2	15	Сироп глюкозы, сукралоза
BODYBAR, крем-брюле	50	207	11	11,5	13,9	Сироп глюкозно-фруктовый
Champ, карамельный	45	155	7,5	4,5	21,2	Карамельный сироп, сорбит
Леовит D'Arts «Клубничный десерт»	50	200	8	6	26	Патока, фруктоза, сорбит

Можно сделать вывод, что некоторые батончики совсем не являются протеиновыми, а количество углеводов в них (а значит, в первую очередь сахара или его заменителей) даже превышает таковое в популярных шоколадных батончиках.

Главные посылы рекламы спортивного питания: меньшая, по сравнению с другой продукцией «на перекус», калорийность, большее количество белка. Первое важно для похудения, в основе которого всегда лежит либо уменьшение калорийности рациона, либо увеличение расхода калорий (увеличение двигательной активности, например), причём для большинства людей комфортнее уменьшить калорийность. Во втором случае речь идёт чаще всего или о сохранении имеющейся фигуры, либо о наращивании мышечной массы: ни то, ни другое невозможно без достаточного количества белка в рационе. Однако так ли спортивное питание незаменимо для этих целей?

Таблица 2

Наименование	Калорийность на 100 г, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
Творог 3,2%	130	15	3,2	3
Грудка куриная	113	23,6	1,9	0,4
Минтай, филе	72	16	1	0
Яйцо куриное	157	12,7	10,9	0,7
Кальмар отварной	122	21,2	2,8	2
Говядина, филе	192	30,5	7,4	0
Сыр твёрдый 50%	295	24	27	0,3

Можно заметить, что во всех этих продуктах практически отсутствуют углеводы, в наличии большое количество белка и маленькая калорийность, а также различные полезные вещества. Из чего можно сделать вывод, что и похудение, и сохранение либо улучшение фигуры вполне может осуществляться без употребления добавок спортивного питания. Стоит лишь помнить, что однообразие и скудность рациона гарантированно ведут к срывам в пищевом поведении и что избыток белка в еде может привести к проблемам с почками, которые его утилизируют в ходе биохимических реакций.

Таким образом, заключаем: большая часть добавок, которые пытаются продвинуть в массы под видом «здоровой», вполне заменяемы традиционными пищевыми продуктами и уж точно не являются более натуральными.

Список литературы

1. Ying Zhang, Ross M. Woods, Zachary S. Breitbach and Daniel W. Armstrong. 1,3-Dimethylamylamine (DMAA) in supplements and geranium products: natural or synthetic? [Электронный ресурс]: Wiley Online Library, 2012.
2. Zang Ping, Qing Jun, Lu Qing. A study on the chemical constituents of geranium oil. [Электронный ресурс]: CNKI (China National Knowledge Infrastructure), 1996.
3. Онлайн-справочник калорий, содержащихся в продуктах: <http://www.calorizator.ru/>.
4. Пушмина, И. Н. Тенденции натуральности – приоритетные направления создания лечебно-профилактических напитков / И. Н. Пушмина // Пиво и напитки. – 2009. – №4. – С. 28-29.
5. Пушмина, И. Н. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков на основании результатов социологического опроса / И. Н. Пушмина, М. Д. Кудрявцев, В. В. Пушмина и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – №3. – С. 77-89.

УДК 641.13:613.26

С. В. Кокоуров¹

Студент,¹ Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Д. С. Опокин²

Студент,² Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Россия, Красноярск

Х. Х. Алшувайли¹ (Ирак)¹

Аспирант, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научные руководители – доктор педагогических наук, профессор **М. Д. Кудрявцев**^{1,2},
доцент **А. С. Сундуков**¹

¹ Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

² Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Россия, Красноярск

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ – ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД

Введение. Спортивное питание - это препараты и витаминно-минеральные комплексы, предназначенные для людей, которые не только являются профессиональными спортсменами, но и которые просто следят за собой и своим здоровьем [1, 2].

Мнение, что спортивное питание предназначено только для профессиональных бодибилдеров, атлетов и спортсменов - не верно. Спортивное питание - в первую очередь средство на пути к усовершенствованию своего тела [3, 4].

Кому-то спортивное питание помогает нарастить мышечную массу, кому то - сбросить лишний вес. Но надо знать и понимать, что специальные пищевые добавки лишь дополняют основной рацион правильного питания, а не являются таковым.

В настоящее время в свободной продаже широкий ассортимент пищевых добавок, которые могут оказаться полезными перед, во время и после занятий спортом. Но в тоже время существует много некачественных, спортивных добавок. И чтобы не нанести вред своему организму при выборе пищевых добавок нужно уметь в них разбираться [5, 6].

Результаты исследования

Впервые препараты спортивного питания появились в 60-ых годах в Америке, у нас позднее.

В наше время существует несколько вариантов термина спортивное питание:

- спортивное питание - это вид диеты, который включает в себя прием натуральных пищевых продуктов и правильно рассчитанного количества добавок в рационе.
- спортивное питание - это специализированные добавки, призванные обеспечить спортсмена всеми необходимыми микроэлементами и витаминами.
- спортивное питание - это натуральный продукт.

Основополагающий принцип спортивного питания. Основной принцип спортивного питания - это сбалансированность и достижение конкретной спортивной цели. Нужный состав подбирается по мере необходимости и комфорта употребления.

Плюсы препаратов спортивного питания. Большим плюсом препаратов спортивного питания является их быстрое переваривание и усвоение организмом. Высокая энергетическая ценность, повышенная работоспособность на протяжении всего времени физических нагрузок и после них.

© Кокоуров С. В., Опокин Д. С., Алшувайли Х. Х., 2019

Препараты спортивного питания не являются лекарственными препаратами и тем более химическими стероидами, не содержат вредных для организма компонентов, не являются допингом, не вызывают привыкания организма. Так же при приеме препаратов спортивного питания появляется возможность избежать переедания, что в свою очередь, помогает избавить желудок от лишних нагрузок [7].

Последствия приема препаратов спортивного питания. Многие ошибочно считают, что спортивные добавки отрицательно влияют на психо-эмоциональное состояние человека, а так же на пищеварительную систему. В действительности же добавки содержат только натуральные вещества. Спортсменам важно иметь крепкие мышцы, но при классическом рационе им придется съесть большое количество еды. А это очень вредно, так как жир, содержащийся в пище трудно превратить в мышцы, а добавки содержат только концентрат, без сахара и вредных жиров. Самым безобидным веществом для набора мышечной массы является протеин. После его приёма и напряженной тренировки можно почувствовать увеличение мышечной ткани. А если необходимо снижение массы, то белок даёт удержание мышц и сжигание жиров. Однако, при неверной дозировке протеиновые смеси и коктейли могут дать отрицательный результат. Это может проявиться в виде расстройства желудочно-кишечного тракта, сопровождающимся вздутием, появлением угрей и диареи [8, 9].

Организация исследования.

1. Опрос студентов "Знаете ли вы о спортивном питании". Первый этап исследования был проведен на базе Торгово-экономического института (ТЭИ) СФУ г. Красноярск. В исследовании приняли участие 74 студента. Цель опроса: выяснить процентное соотношение студентов, которые обладают знаниями о препаратах спортивного питания, принимающие эти препараты и имеющих желание начать принимать препараты спортивного питания.

2. Соотношение спортсменов, принимающих легальные и нелегальные препараты спортивного питания. Вторым этапом исследования стало подтверждение или опровержение информации о наличии побочных эффектов при приеме спортивного питания. Для этого провели беседу с 30 спортсменами. Это мужчины, в возрасте от 25-38 лет, все они постоянно занимаются тяжелой атлетикой, употребляют спортивное питание 3-5 лет. Важным фактором для отбора опрашиваемых был продолжительный опыт приема препаратов спортивного питания, т.к. необходимо продолжительное время для того чтобы побочные действия могли проявиться.

Анализ полученных данных

1. На основе данных, полученных в результате опроса, мы построили круговую диаграмму, на которой отображены результаты опроса студентов (рис.1). На диаграмме видно, что большинство опрошенных (83%) имеют представление о том, что такое спортивное питание. Некоторые им пользуются (29%). Несмотря на то, что большинство студентов не принимают спортивное питание, опрос показал, что они все же хотели бы его принимать (60%).

2. В ходе беседы выяснилось, что из 30 человек, принимающих спортивное питание, 20 принимают так называемое «здоровое» питание, а 10 имели опыт употребления нелегальных препаратов спортивного питания (рис. 2).

Во время беседы мы выяснили, что при употреблении препаратов «здорового» спортивного питания побочных эффектов нет. Из 10 мужчин, употреблявших нелегализованные препараты спортивного питания, у 7 проявились побочные эффекты, это высыпания на коже и зуд кожных покровов.



Рис. 1. Результаты опроса 1

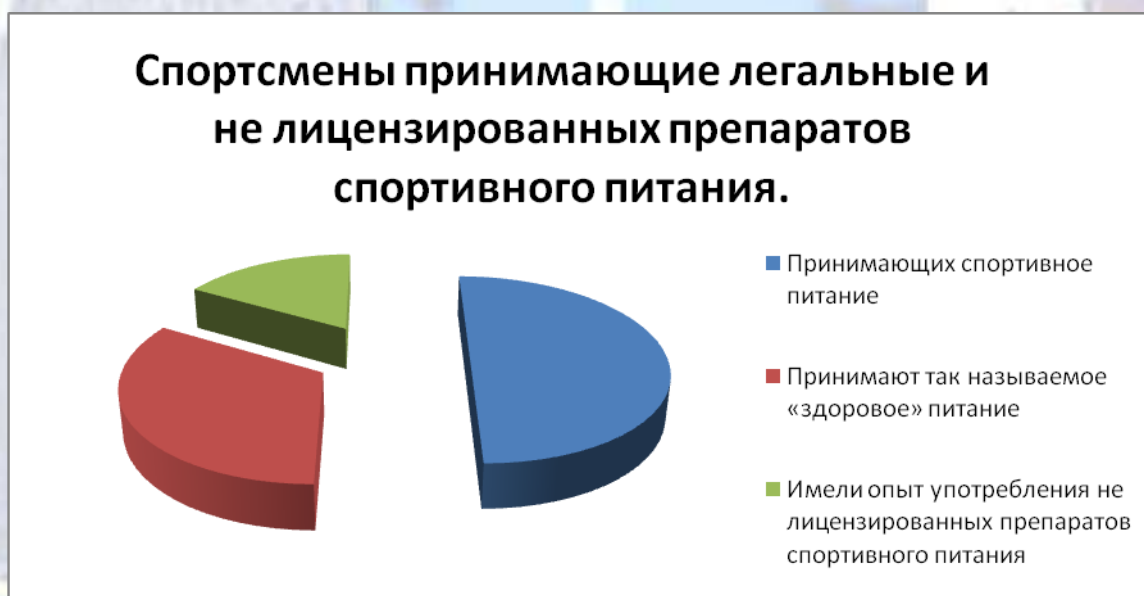


Рис. 2. Результаты опроса 2. Соотношение спортсменов принимающих легальные и нелегальные препараты спортивного питания

Выводы

После проведенных исследований на базе ТЭИ СФУ г. Красноярск, был сделан вывод, что большинство опрошенных студентов (83%) имеют представление о том, что такое спортивное питание. Некоторые им пользуются (29%). Несмотря на то, что большинство студентов не принимают спортивное питание, опрос показал, что они все же хотели бы его принимать (60%).

Собрав и проанализировав информацию о спортивном питании, мы выяснили, что побочные действия все же есть. Они выражаются в высыпаниях на коже, зуде кожных покровов, вздутии живота, рвоте и изжоге. Углубившись в изучение спортивного питания, мы пришли к выводу, что необходимо расширять знания по этому вопросу и популяризировать здоровый образ жизни и здоровое питание среди студентов.

Список литературы

1. Антонович, С. Масса или правда о питании, добавках и химии в бодибилдинге. Издательство : АС «Медиа Гранд», 2012 г.

2. Спортивная энциклопедия : <http://sportwiki.to/>.

3. Интернет-журнал о спортивном питании : <http://proteinfo.ru/>.

4. Спортивное питание победителей. Автор С. Клейнер.

5. Пушмина И. Н. Тенденции натуральности - приоритетные направления создания лечебно-профилактических напитков / И.Н. Пушмина // Пиво и напитки. – 2009. - №4. – С.28-29.

6. Пушмина, И. Н. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков на основании результатов социологического опроса / И. Н. Пушмина, М. Д. Кудрявцев, В. В. Пушмина и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – №3. – С. 77-89.

7. Пушмина, И. Н. Анализ фактического питания и разработка концепции оптимизации питания студентов с использованием функциональных ингредиентов / И. Н. Пушмина, В. В. Пушмина // Восток–Россия–Запад. Здоровьеформирующие факторы и качество жизни людей разного возраста в XXI веке : материалы XVIII традиц. междунар. симп., проводимого в рамках междунар. науч.-образоват. форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева), г. Красноярск, Россия) (16–19 октября 2015 г., Красноярск) / отв. за вып. Л. Г. Климацкая, В. А. Кузьмин ; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т : Красноярск, 2015. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4,78 МБ) – Систем. требования : Internet Explorer; Acrobat Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата .pdf). – Режим доступа: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnyemeropriyatiya/materialy-nauchnykh-meropriyatij>. – Загл. с экрана. – С.318-323.

8. Пушмина, В. В. Формирование направлений оптимизации пищевой ценности функциональных продуктов на основании результатов социологического опроса / В. В. Пушмина, И. Н. Пушмина, А. В. Карелина // Региональный рынок в условиях кризиса [Электронный ресурс] : сб. материалов I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т, 23 декабря 2016 г.); под общ. ред. Ю. Ю. Суловой. – Электрон. текст. дан. (pdf, 13,8 Мб). – Красноярск : СФУ, 2017. – Загл. с экрана. – С. 258-264. – Режим доступа : <http://Lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b65/free/i-709723861.pdf>.

9. Пушмина, И. Н. Социологический опрос как фактор обоснования актуальности коррекции рационов спортивного питания / И. Н. Пушмина, А. А. Волкова, А. Ю. Голозубова // Проблемы развития рынка товаров и услуг: перспективы и возможности субъектов РФ [Электронный ресурс]: материалы IV Всеросс. с междунар. участием науч.-практ. конф. (11-12 мая 2018 г.) /отв. за вып. Ю. Ю. Сулова. – Электрон. дан. (9,1 Мб). – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 718 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb Ram ; Windows 98/XP/7 ; Adobe Reader v 8.0 и выше. – Загл. с экрана. – С. 478-481.

УДК 641.13:613.26

Д. В. Сиромский

Студент, ²Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Россия, Красноярск

Е. Ю. Голуб

Студент, ¹Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Альтувайни А. Х. (Ирак)

Аспирант, ¹Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научные руководители – доктор педагогических наук, профессор **М. Д. Кудрявцев**^{1,2}, доцент **Н. В. Люлина**¹

¹Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

²Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева

ПИТАНИЕ В СПОРТЕ И ФИТНЕСЕ

Введение. В настоящее время становится всё больше людей, занимающихся активно спортом. Люди стали ходить в тренажёрные залы, заниматься дома самостоятельно. Это становится своеобразным «модным» направлением в жизни общества. Подтянутое здоровое тело, активный образ жизни, желание быть лучше и сильнее – это цели, которые стали появляться в мыслях многих людей. Их диктует нам современное общество. Многие считают, что можно всего добиться, просто приходя на тренировку и занимаясь несколько раз в неделю. Впрочем, спустя какое-то время результата нет. В первую очередь это связано с неправильным питанием. Ведь залог успеха более чем на 50% связан с правильным, спортивным питанием [1, 5, 6].

Результаты исследования.

Спортивное питание – это особая группа пищевых продуктов, выпускающаяся, преимущественно, для людей, ведущих активный образ жизни, занимающихся спортом и фитнесом. Прием спортивного питания направлен, в первую очередь, на улучшение спортивных результатов, повышение сил и выносливости, укрепления здоровья, достижения оптимальной массы тела, и, в целом, на увеличение качества и продолжительности жизни [2, 7, 8].

О витаминах и минеральных веществах известно почти всем. Это элементы, необходимые для поддержания жизнедеятельности. В продуктах питания содержатся витамины и минералы, но при неправильной кулинарной обработке витамины разрушаются, а минералы могут образовать нерастворимые соединения и не усвоиться организмом. Кроме того, для бодибилдеров и других спортсменов необходимость в витаминах и минералах диктуется также высокой степенью метаболизма организма.

Спортивные добавки

Аминокислоты - это составная часть белка. Всего в различных продуктах питания, таких как мясо и молочные продукты, содержатся 19 видов аминокислот. Жизненно важных для нашего организма всего 9. **ВСАА** - это аминокислоты с разветвленными цепочками, они содержат 3 из 9 необходимых для роста мышц и ускорения метаболизма. Эти аминокислоты зачастую входят в состав протеиновых смесей и рекомендуются к употреблению людям, не принимающим протеиновые смеси.

Гейнер - протеин с добавлением углеводов для быстрого усвоения организмом. Для экономии лучше покупать изолят и смешивать с соком или другим сахаросодержащим продуктом.

Креатин - часть белка, способствующая накоплению воды и питательных веществ в самой мышце. При постоянном употреблении способствует визуальному увеличению мышцы.

Жиросжигатели - комплексные добавки для уменьшения количества подкожного жира в организме. Чаще всего содержат кофеин для стимуляции, диуретики (мочегонное), а так же различные вещества, способствующие снижению аппетита. Следует употреблять с большой осторожностью.- добавка с большим содержанием магния, цинка и витамина B6. По словам производителей способствует повышению уровня тестостерона в организме, что ведет к росту мышц. Но для экономии лучше покупать отдельно в аптеке цинк и магний.

Виды спортивных добавок и их эффективность

Вид добавок	Рост мышц	Развитие выносливости	Развитие силы	Снижение веса	Работа на рельеф
Протеин	+++	++	++	+++	+++
Гейнер	+++	++	++	-	+/-
Аминокислоты	++	++	+	++	++
Жиросжигатели	-	+	-	+++	++
Креатин	+++	-	+++	-	+/-
Витамины и минералы	+++	+	+	+++	++

С целью изучения отношения студентов Торгово-экономического института СФУ к спортивному питанию нами была составлена анкета и проведено анкетирование первокурсников. В опросе приняли участие 80 человека. Из них 54 юношей и 26 девушек, возраст от 17 до 22 лет.

Рассмотрим результаты исследования. На вопрос «Занимаетесь ли Вы спортом/фитнесом?»

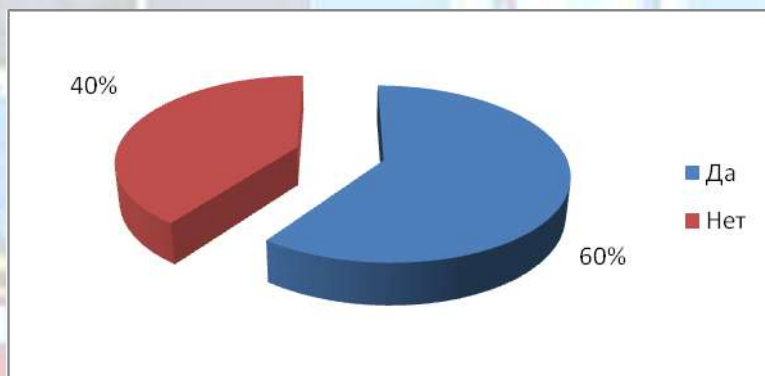


Рис.1 «Занимаетесь ли Вы спортом/фитнесом?»

В вопросе «Занимаетесь ли Вы спортом/фитнесом?» студенты разделились практически поровну: 60% - увлекаются различными видами спорта, ходят на тренировки, 40% - не занимаются спортом.

Кроме того, тем студентам, которые занимаются спортом, предлагалось конкретизировать каким именно видами спортом они увлекаются. В итоге, самыми популярными среди студентов ТЭИ СФУ оказались такие виды спорта, как баскетбол, волейбол и бег.

Также, студенты энергично посещают тренажерные залы, занимаются фитнесом и аэробикой. Несколько студентов отметили, что они являются тренерами и готовят спортсменов к различным соревнованиям.

Примечательно, что многие опрошенные студенты занимаются несколькими видами спорта одновременно. На вопрос «Как часто Вы употребляете спортивное питание?».

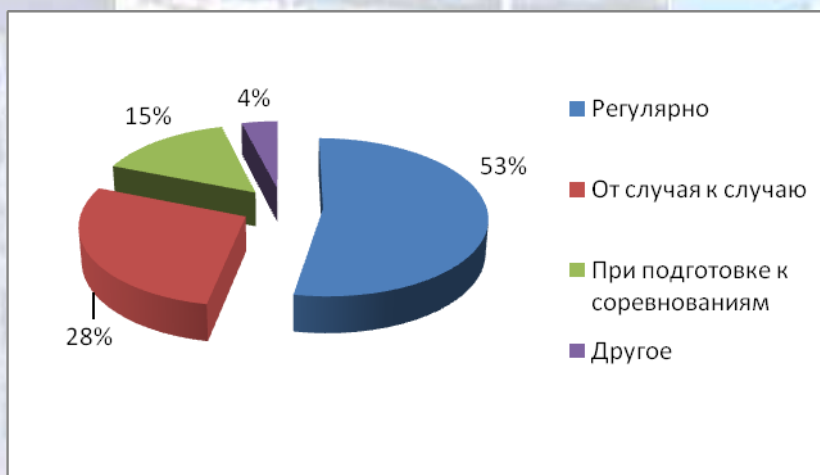


Рис.2 «Завтракаете ли Вы утром?»

Большее половины опрошенных студентов отметили, что регулярно употребляют спортивное питание - 53%.

Под нерегулярным подразумевается редкое потребление, либо от случая к случаю, либо в период подготовки к соревнованиям - так ответили 28 и 15 % соответственно.

Также, 4% студентов предложили свои варианты ответов.

Заключение

В ходе нашего исследования, можно сделать вывод, что для занятия активными видами спорта, в частности фитнесом, нужно соблюдать правила спортивного питания. Именно оно является первым пунктом плана по достижению высоких спортивных задач.

В профессиональном же спорте помимо правильного питания необходим приём различных натуральных спортивных добавок. Без них организму будет очень трудно справляться с большими физическими нагрузками, а результаты будут расти медленно.

При помощи грамотного выбора спортивного питания спортсмен может приблизить желаемый эффект от занятий спортом за самые короткие сроки, при этом данные вещества не влияют негативно на здоровье человека. А, наоборот, поддерживают нормальную жизнедеятельность организма и оберегают от неприятностей истощения [4, 9].

Список литературы

1. Вся правда о спортивном питании [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL : <http://www.slenderclub.ru/page/sports-nutrition> (дата обращения 02.10.2016)
2. Спортивное питание [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL : [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Спортивное_питание](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивное_питание) (дата обращения 02.10.2016)
3. Спортивное питание [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL : <http://sportwiki.to/> Спортивное_питание (дата обращения 01.10.2016)
4. Обзор российского рынка спортивных товаров [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL : <http://wiki-work.ru/obzory-rynkov/obzor-rossijskogo-rynka-sportivnykh-to...> (дата бращения: 16.10.2015).
5. Пушмина И. Н. Тенденции натуральности - приоритетные направления создания лечебно-профилактических напитков / И.Н.Пушмина // Пиво и напитки. – 2009. - №4. – С.28-29.
6. Пушмина, И. Н. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков на основании результатов социологического опроса / И. Н. Пушмина, М. Д. Кудрявцев, В. В. Пушмина и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – №3. – С. 77-89
7. Пушмина, И. Н. Анализ фактического питания и разработка концепции оптимизации питания студентов с использованием функциональных ингредиентов / И. Н. Пушмина, В. В. Пушмина // Восток–Россия–Запад. Здоровьеформирующие факторы и качество жизни людей разного возраста в XXI веке : материалы XVIII традиц. междунар. симп., проводимого в рамках междунар. науч.-образоват. форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева), г. Красноярск, Россия) (16–19 октября 2015 г., Красноярск) / отв. за вып. Л. Г. Климацкая, В. А. Кузьмин ; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т : Красноярск, 2015. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4,78 МБ) – Систем. требования : Internet Explorer; Acrobat Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата .pdf). – Режим доступа: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnyemeropriyatiya/materialy-nauchnykh-meropriyatij>. – Загл. с экрана. – С.318-323.
8. Пушмина, В. В. Формирование направлений оптимизации пищевой ценности функциональных продуктов на основании результатов социологического опроса / В. В. Пушмина, И. Н. Пушмина, А. В. Карелина // Региональный рынок в условиях кризиса [Электронный ресурс] : сб. материалов I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т, 23 декабря 2016 г.); под общ. ред. Ю. Ю. Суловой. – Электрон. текст. дан. (pdf, 13,8 Мб). – Красноярск : СФУ, 2017. – Загл. с экрана. – С. 258-264. – Режим доступа : <http://Lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b65/free/i-709723861.pdf>.
9. Пушмина, И. Н. Социологический опрос как фактор обоснования актуальности коррекции рационов спортивного питания / И. Н. Пушмина, А. А. Волкова, А. Ю. Голозубова // Проблемы развития рынка товаров и услуг: перспективы и возможности субъектов РФ [Электронный ресурс] : материалы IV Всеросс. с междунар. участием науч.-практ. конф. (11-12 мая 2018 г.) /отв. за вып. Ю. Ю. Сулова. – Электрон. дан. (9,1 Мб). – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 718 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb Ram ; Windows 98/XP/7 ; Adobe Reader v 8.0 и выше. – Загл. с экрана. – С. 478-481.

П. В. Пономарев

Магистрант, ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, Россия, Благовещенск

*Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Ю. И. Держапольская
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, Россия, Благовещенск*

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЫРНОГО ПРОДУКТА ОБОГАЩЕННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ

Одним из основных направлений государственной политики РФ в области здорового питания является создание широкого ассортимента гастрономически привлекательных, сбалансированных по составу, безопасных пищевых продуктов, обогащенных жизненно важными компонентами.

При оценке рациона питания среднестатистического россиянина отмечается избыточное потребление жиров животного происхождения, сахара и соли на фоне недостаточного потребления пищевых волокон, дефицита витаминов, макро-, микроэлементов и пр. [1].

В сложившейся ситуации актуальным является изыскание сырьевых ресурсов, богатых эссенциальными компонентами пищи, и на их основе конструирование состава продуктов здорового питания. Однако, в условиях дефицита источников животного происхождения, в частности молочного сырья, целесообразно изучить возможность использования нетрадиционных для нашей страны ингредиентов растительного происхождения - семян чиа - в комбинации с традиционным сыром [2].

В основу плавленого сырного продукта входили следующие компоненты: творог обезжиренный, альбумин молочный, измельченные семена чиа.

Консистенция плавленого сыра тесно связана с его структурой, которая зависит от многих факторов технологического характера: сырье, температура и продолжительность плавления, интенсивность механического воздействия и т.д.

Отклонение от заданных параметров процесса может стать причиной того, что плавленые сырные продукты даже одного вида будут отличаться по структурно-механическим свойствам [4].

В результате проведения научно-исследовательской работы исследовали влияние основных технологических факторов:

- доза соли-плавителя,
- замена части молочного сырья измельченными семенами чиа,
- температура плавления на органолептические, структурно-механические показатели и активную кислотность в плавленом сыре.

Для перевода в растворимое состояние творожного и альбуминного сырья используемого для производства плавленого сырного продукта «необходимо изменение активной кислотности (рН) в щелочную сторону, нет необходимости использовать реагенты, которые связывают ионы кальция, как это происходит при плавлении сычужных сыров» [3].

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы.

При добавлении 0,5% соли-плавителя «Полифан» активная кислотность плавленого сыра составляла 6,1.

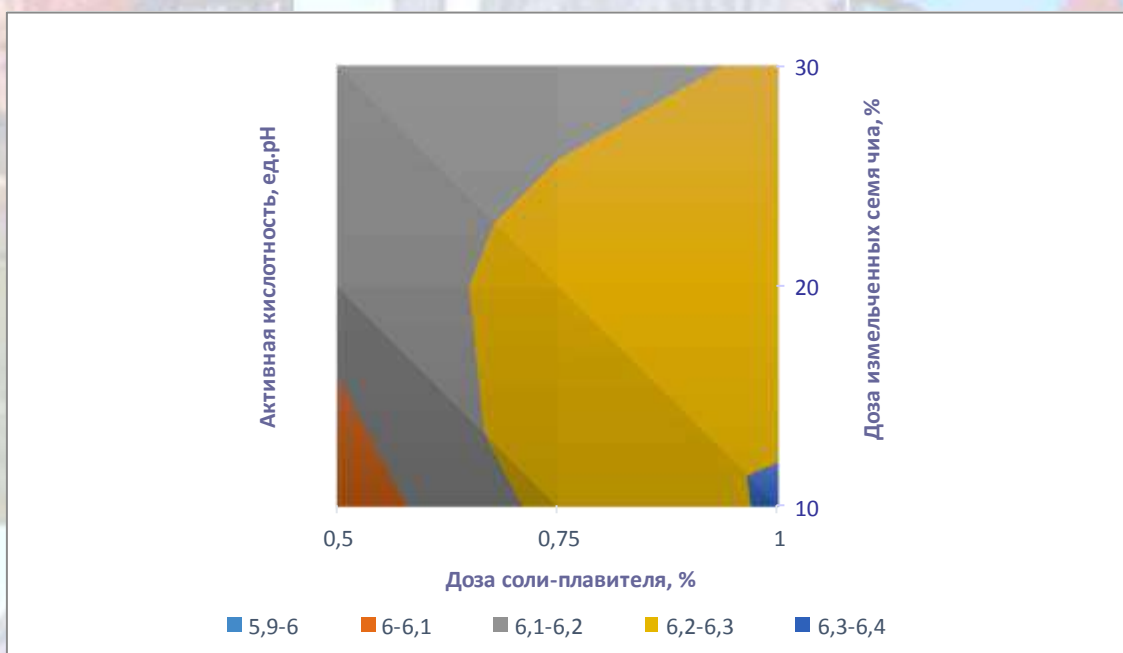


Рис.1. Изменение активной кислотности молочно-растительной основы при температуре 75°C

При увеличении дозы соли-плавителя 0,75% величина активной кислотности увеличивалась на 3%. Причем этот показатель наблюдали при замене молочного сырья измельченными семенами chia в диапазоне от 10 до 30% и при температуре плавления в пределах от 75 до 78,1°C. При использовании дозы соли-плавителя 1% активная кислотность достигала показателя 6,35 ед. рН при замене молочного сырья измельченными семенами chia в диапазоне от 10 до 12%.

По результатам опытных данных установлено, что для получения лучшей консистенции расплава молочно-растительной основы, оптимальной дозой соли-плавителя «Полифан» является 0,85-0,9%.

Список литературы

1. Кабанова Ю. В., Резникова М. В., Надточий Л. А. Разработка каш быстрого приготовления с использованием семян chia // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». – 2016. – № 3. – С. 3-11.
2. Лепешкин А. И., Резникова М. В., Надточий Л. А. Семена chia. Функциональный ингредиент - пищевые волокна, полиненасыщенные жирные кислоты // Новая Наука: Опыт, Традиции, Инновации. – 2016. – №. 1-1. – С. 5-8.
3. Соколова, И. Ю. Влияние российских солей-плавителей на качество плавящихся сыров // Сыроделие и маслоделие. – 2009. – № 4. – С.16–19.
4. Технология и оборудование для производства натурального сыра [Электронный ресурс]: учебник / И. Раманаускас [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 508 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/108469>. – Загл. с экрана.

УДК 613.2.03

А. Ю. Колин

Магистрант, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

И. Н. Пушмина

Доктор технических наук, профессор, Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

Научный руководитель – доктор технических наук **И. Н. Пушмина**

Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕСУРСОВ РЫБНОГО СЫРЬЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

По пищевой ценности, вкусовым качествам и разнообразию приготовления кулинарной продукции рыба не уступает мясу убойных животных, а по усвояемости превосходит его, что является значимым достоинством рыбных продуктов [1-5].

Красноярский край богат рыбными ресурсами: только ихтиофауна бассейна р. Енисей представлена 50 видами и подвидами рыб, принадлежащими к 13 семействам, из которых 22 вида рыб имеют промысловое значение. По данным Енисейского территориального управления государственного комитета Российской Федерации по рыболовству в 2018 году не отмечалось существенных изменений в рыбохозяйственном фонде водоёмов на территории Красноярского края [6].

Целью данной статьи является аналитический обзор-исследование современного состояния ресурсов рыбного сырья Красноярского края.

В настоящее время в Красноярском крае промысел рыбы осуществляется в бассейнах рек Енисей, Пясины, Хатанги, Чулыма и в отдельных озерах указанных речных бассейнов. Так же важное значение для ведения рыбного промысла имеют озеро Таймыр; водохранилища – Саяно–Шушенское, Красноярское, Усть-Хантайское и Берешское. Промышленное рыболовство поддерживается и ведется 246 пользователями, в их число входит 96 юридических лиц и 150 пользователей – предпринимателей без образования юридического лица [8].

В бассейне Енисей, рек Хатанги и Пясины в настоящее время в числе постоянно обитающих в реках, озерах и водохранилищах (Саяно-Шушенское, Майнское, Красноярское, Курейское, Усть-Хантайское, строящееся Богучанское) насчитывается 52 вида и подвида рыб и один представитель бесчелюстных – минога сибирская. В систематическом плане рыбы и рыбообразные водоемов и водотоков Красноярского края представлены 11 отрядами и 15 семействами. Отрядное разнообразие ихтиофауны Красноярья представлено следующим рядом: отряд осётрообразные, отряд карпообразные, отряд сомообразные, отряд щукообразные, отряд корюшкообразные, отряд лососеобразные, отряд трескообразные, отряд колюшкообразные, отряд скорпенообразные, отряд окунеобразные, отряд миногообразные [7].

В водоемах Красноярского края благородное семейство ценных лососевых рыб представлено сразу тремя видами: арктическим гольцом, ленком и обыкновенным тайменем.

Воды Енисейского залива населяют преимущественно морские и солоноватоводные рыбы: сельдь атлантическая, арктический голец, ликодес полярный, липарис европейский, липарис чернорюхий, карепроктусы, камбала полярная, рогатка, пинагор, навага, сайка, арктический шлемоносный бычок, тихоокеанская минога.

Из всех указанных гидробионтов промысловое значение имеет только сайка (полярная треска), остальные встречаются довольно редко. Кроме перечисленных рыб, в данном заливе встречаются полупроходные рыбы: осетр, нельма, омуль, ряпушка сибирская, муксун, корюшка азиатская. В устьях рек водятся – пыжьян, чир, хариус, щука, налим, – они играют заметную роль в рыбном промысле [9].

Сегодня в нашем крае производство рыбы превышает производственные возможности её переработки и поэтому большинство выращенной рыбы реализуется за пределами края, например рыбное хозяйство Назаровской ГРЭС (Филиал ГРЭС) ищет рынки сбыта своей продукции вне края.

Филиал ГРЭС работает с 1982 года и на сегодняшний день в его рыбном хозяйстве в год может выращиваться до тысячи тонн живой рыбы. Между тем, потенциал данного рыбного хозяйства используется менее чем на четверть.

Так, за сезон выращивают карпа и сома в общей сложности не более 150 тонн. С недавних пор на рыбхозе выращивают уникальный вид карпа – декоративный Кои (японский карп Кои с японского «nishikigoi» (нисикигои) – декоративная разновидность домашнего карпа), которого запускают в бассейны, аквариумы, хотя не исключено его употребление в пищу.

Карп – культурная форма сазана, в Красноярском крае является объектом выращивания в прудовых рыбоводных хозяйствах. Исходной формой домашнего карпа явился дунайский карп. В результате длительной селекции были созданы породы, отличающиеся различной степенью приспособляемости к климатическим условиям разных регионов страны [7, 9].

Форель в Красноярском регионе выращивается в садковых хозяйствах при Красноярской, Саяно-Шушенской и Майнской ГЭС, на ряде озер и в рыбоводных цехах некоторых промышленных предприятий.

В процессе выращивания происходила утечка подросшей молоди в р. Енисей и его притоки, в результате чего форель широко распространилась по верхнему Енисею, встречается в притоках (Кан, Абакан, Амыл, Оя, Кебеж), на отдельных участках Красноярского водохранилища (залив Сыда), по Енисею вниз по течению от г. Красноярска на расстоянии до 250-300 км.

Остановимся на форелевых хозяйствах как источниках ценного рыбного сырья:

- «Серебряная бухта» находится выше Майнской ГЭС у левого берега, одно из крупнейших рыбоводческих хозяйств России с современной технологией выращивания радужной форели. В России имеются только три подобных хозяйства, два из них – на р. Енисей.

- Хозяйство «Изербель» расположено примерно в 6 километрах выше по Енисею от Майнской ГЭС в сторону Черемушек.

- «Саянская Форель» располагается на правом берегу Енисея, в верхнем бьефе Майнской ГЭС, в устье реки Уй, в 200 метрах от тела плотины Майнской ГЭС. Имеется пять линий по выращиванию рыбы ценных пород. Уровень реализации достигает до 200-300 тонн в год, реализовывать такое количество свежей рыбы довольно трудоемко. Поэтому в административном здании со складскими помещениями, размещено холодильное оборудование на сорок тонн и морозилки для шоковой заморозки рыбы, и осуществляется продажа охлажденной и замороженной рыбы [10].

Весьма ценным сырьевым ресурсом является рыба пелядь – обитатель рек и озер. В Енисее данная рыба встречается от устья до места впадения р. Сым (1632 км от устья), населяет реки, пойменные и материковые озера бассейна среднего и нижнего Енисея. Наряду с байкальским омулем успешно акклиматизирована в Красноярском водохранилище, интродуцирована в южных озерах края (Большом, Белом и других). Проводится выращивание пеляди в прудовых хозяйствах.

В Красноярском водохранилище пелядь созревает достаточно рано – на третьем году жизни, имеет в среднем длину 33 см и массу 620 г, – всё это позволяет производить большое количество рыбы. Красноярское водохранилище вмещает примерно около 120 тонн рыбы [7, 9].

Исходя из выше сказанного, можно заключить:

1. Местные ресурсы рыбного сырья Красноярского края достаточно разнообразные, представлены широким видовым спектром ихтиофауны.
2. На продовольственном рынке Красноярского края имеются достаточные прогнозные ресурсы запасов рыбного сырья, что стимулирует развитие новых предприятий малой и средней мощности по переработке рыбы, а также формирование ассортимента новых композиционных рыбопродуктов, в том числе полуфабрикатов высокой степени готовности из фаршевой рыборастворительной массы.

Список литературы

1. Зименкова, Ф. Н. Питание и здоровье : учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье» [Текст] / Ф. Н. Зименкова. – Москва : Прометей, 2016. – 168 с.
2. Влияние продуктов питания на здоровье человека : сайт. – URL : https://medaboutme.ru/obraz-zhizni/publikacii/stati/pitanie_i_diety/vliyanie_produktoy_pitaniya_na_zdorove_cheloveka/.
3. Мотовилов, К. Я. Пища – главный фактор здоровья и долголетия человека К. Я. Мотовилов, В. М. Позняковский, О. К. Мотовилов, К. Н. Нициевская, В. В. Щербинин // Пища. Экология. Качество : труды XIV междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 8-10 ноября 2017 г.) / ФАНО России, Минобрнауки РФ, Сиб. науч.-исслед. и технол. ин-т перераб. с.-х. продукции, ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, СФНЦА РАН [отв. за вып.: Мотовилов О.К. и др.]. – Новосибирск, 2017. – в 3-х т. – Т. 1. – С. 8-12.
4. ВОЗ | Безопасность продуктов питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.whogis.com/mediacentre/factsheets/fs399/ru/>.
5. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rosminzdrav.ru>.
6. Енисейское территориальное управление Росрыболовства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.enisey-rosfish.ru.
7. Список видов и подвидов рыб и бесчелюстных, обитающих в водоемах и водотоках Красноярского края и Республики Хакасия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.res.krasu.ru.
8. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mnr.gov.ru>.
9. Рыбы Енисея [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.fish.krasu.ru.
10. Официальный сайт компании «Саянская форель» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.sayan-forel.wmsite.ru.

К. Н. Нициевская^{1,2}

Научный руководитель – доктор технических наук **О. К. Мотовилов¹**

¹Сибирский научно-исследовательский и технологический институт переработки сельскохозяйственной продукции Федерального государственного бюджетного учреждения науки, Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук, Россия, Новосибирск

²ЧОУ ВО Сибирский университет потребительской кооперации, Россия, Новосибирск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОВ РЯБИНЫ КРАСНОЙ В СЫРНЫХ ПРОДУКТАХ

Расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья, отвечающего современным требованиям качества и безопасности – одна из основных задач государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2020 года [1].

Перспективными для комбинации продуктов питания является растительное сырьё [2-5, 6].

В качестве объекта комбинирования выбран сыр Адыгейский, характеризующийся как мягкий сыр, обладающий кисломолочным вкусом и нежной консистенцией.

Составным компонентом для получения продукта выбран гомогенат из плодов рябины красной [6].

Принцип комбинирования основан на обогащении продукт пищевыми волокнами растительного происхождения, микро- и макроэлементами, а также формирование новых органолептических свойств.

Технология переработки плодов рябины красной сводится к принципам сохранения витамина С, поэтому температурные режимы выбраны в пределах от 40°C до 60°C.

Производство продукции начиналось с подготовительного этапа – анализа и инспектирования плодов рябины, освобождения от листьев и веток.

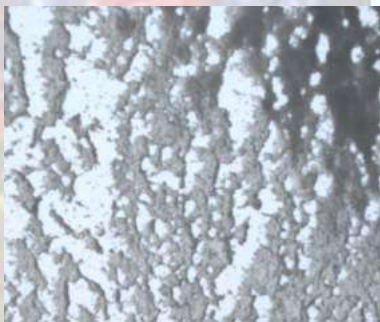
Далее плоды подвергали замораживанию в морозильной камере в диапазоне 18±2°C в течении 10 дней.

Для измельчения ягод получали смесь с водной фракции в соотношении 1:1.

Технология предполагает совмещение этапов «измельчение сырья» и «температурная обработка» в механо-акустическом аппарате (МАГ) при воздействии сил кавитации, обработка сырья проводится до температуры 75°C с выдержкой 20 минут [6].

Введение гомогената осуществлялось уже в готовый сыр до формирования головки зерна в соотношении сыр : гомогенат как 1 : 1 и 1 : 2. Производилось перемешиванием с сырной массе до однородной консистенции.

Оценка изменение текстуры внешнего вида продукта производилась визуально и на микроскопе **Carl Zeiss Stereo Discovery V8** с увеличением 400 данные представлены на рисунке 1 (а-в).



а) контроль (без внесения)



б) 1 : 1



в) 1 : 2

Рис. 1. Изменение текстуры внешнего вида продукта

Анализ представленных данных по внешнему виду с использованием аппаратного оснащения (микроскопе **Carl Zeiss Stereo Discovery V8**) говорит об изменении структуры по мере внесения гомогената. С увеличением доли гомогената из плодов рябины красной отмечено уплотнение сгустка и насыщение пищевыми волокнами красно-оранжевого цвета.

При оценке показателя «внешний вид» визуально отмечено изменение цвета от светло-оранжевого (при соотношении 1 : 1) до красно-оранжевого (при соотношении 1 : 2) в зависимости от увеличения доли гомогената.

Таким образом, внесение гомогената позволяет получить комбинированный сырный продукт, богатый растительными пищевыми волокнами.

Список литературы

1 Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. № 559-р.

2 Пушмина И. Н. Теоретические и практические аспекты формирования качества продуктов переработки растительного сырья Сибирского региона: монография/ И. Н. Пушмина. – Красноярск: КГТЭИ, 2010. – 226 с.

3 Пушмина И. Н. Тенденции натуральности - приоритетные направления создания лечебно-профилактических напитков / И.Н.Пушмина // Пиво и напитки. – 2009. - №4. – С.28-29.

4 Пушмина, И. Н. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков на основании результатов социологического опроса / И. Н. Пушмина, М. Д. Кудрявцев, В. В. Пушмина и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – №3. – С. 77-89.

5 Пушмина, И. Н. Обогащение специализированных пищевых продуктов добавками из нетрадиционного растительного и минерального сырья / И. Н. Пушмина, В. В. Пушмина, А. И. Степанова // Технология и гигиена питания: электрон. сб. материал. Междунар. интернет-конф. аспирантов, мол. ученых и студ. (Донецк, 15 ноября 2017 г.) / Минобрнауки ДНР, Донецк. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, Донецк. нац. Мед. ун-т им. М. Горького, КубГТУ, Ун-т пищевых технологий (г. Пловдив). – Донецк, 2017. – С. 64-65. Режим доступа : <http://tehnol.donnuet.education/index.php/en/>

6 Патент 2623635 Российской федерации, МПК A23L 21/10 (2016.01), A23B 7/005 (2006.01) Способ получения полуфабриката из плодов рябины обыкновенной (*Sorbus Aucuparia* L) / **К. Н. Нициевская**, О. К. Мотовилов, Г. П. Чекрыга, К. Я. Мотовилов, заявитель и патентообладатель К. Н. Нициевская. - 2016108388, заявл. 09.03.2016, опубл. 28.06.2017.

А. К. Калоева

Магистрант, Кубанский государственный технологический университет, Россия, Краснодар

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент **Н. А. Бугаец**

Кубанский государственный технологический университет, Россия, Краснодар

МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКА СЕМЯН КУНЖУТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА

Потенциальными источниками белка в изолированном виде являются бобы сои, семена зерновых и масличных культур, а также тыквы, гороха и др. Пищевые белки производят в виде трех основных типов продуктов, которые различают по содержанию белка (около 50 %, от 70 % до 75 % и 90 % и выше) и его фракционному составу. Концентраты и изоляты белка практически полностью используют для пищевых целей.

Одним из наиболее перспективных и малоизученных источников белка является кунжут. Белок кунжутного жмыха более полноценен по лизину в сравнении с белком пшеничной муки и позволяет компенсировать дефицит валина и треонина, так как более богат этими аминокислотами.

Введение кунжутного жмыха в рецептуру повышает пищевую ценность продуктов питания по составу белков, жирных кислот, витаминов и минеральных элементов. Мучные кондитерские изделия с введением в их состав кунжутного жмыха (муки) приобретают соответствующий характерный привкус и аромат [1, 2].

Значение имеет не столько поиск сырья богатого белком, сколько использование рациональных методик по его извлечению. В процессе выделения и переработки пищевого белка наблюдаются неконтролируемые ферментативные гидролитические и негидролитические изменения. Наиболее распространенными являются окисления некоторых незаменимых аминокислотных остатков, взаимодействие лизина с сахарами или карбоксильными группами белка при нагревании [3].

Традиционная технология получения белковых продуктов из семян масличных культур включает в себя следующие этапы: измельчение без отделения оболочек, экстракция липидов гексаном путем многократного настаивания, высушивание шрота.

Анализ технологических свойств белковых продуктов из семян кунжута, полученных по традиционной технологии, показал, что по некоторым показателям они превосходят белковые продукты промышленного производства (соевая необезжиренная мука, яичный порошок) [3].

К наиболее перспективной в практическом отношении группе методов регулирования технико-функциональных свойств белка относятся физико-химические методы, доступные в технологическом отношении, не требующие применения непищевых веществ: термоденатурация и комплексообразование белков, фазовое расслоение многокомпонентных белоксодержащих пищевых систем.

При термоденатурации в первую очередь изменяются поверхностные свойства белка, его способность стабилизировать эмульсии и пены, а также реологические свойства и способность образовывать гели.