

Нефть и газ

ОПЫТ И ИННОВАЦИИ



№**2**
Том 4
2020

Petroleum and gas: experience and innovation

Нефть и газ: опыт и инновации

Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)

№ 2

Том 4

2020

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В.В. Сычев

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

О.П. Зотова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

С.И. Грачев (Тюмень)
И.И. Краснов (Тюмень)
Т.Л. Краснова (Тюмень)
А.Р. Курчиков (Тюмень)
Э.В. Патраков (Екатеринбург)
Л.Н. Руднева (Тюмень)
А.А. Севастьянов (Тюмень)

Учредитель и издатель:

ООО «М-центр»

г. Тюмень, ул. Д.Бедного, 98-3-74

Адрес редакции:

г. Тюмень, ул. 30 лет Победы, 81А,
оф. 200-201

Телефон: (3452) 73-27-45

Факс: (3452) 54-07-07

E-mail: note72@yandex.ru

Адрес для переписки:

625041, г. Тюмень, а/я 4600

Интернет-ресурсы:

<https://petroleumandgas.ru>
www.elibrary.ru

При перепечатке материалов ссылка
на "Нефть и газ: опыт и инновации"
обязательна

Редакция не несет ответственности за
содержание рекламных материалов

Редакция не всегда разделяет мнение
авторов опубликованных работ

Макет, верстка, подготовка к печати:
ООО «М-центр»

Периодичность: 2 номера в год

Дата выхода: 18.12.2020 г.

Заказ № 211.

Тираж 700 экз.

Цена свободная

Отпечатан с готового набора
в издательстве «Вектор Бук»

Адрес издательства:

625004, г. Тюмень, ул. Володарского,
д. 45, тел.: (3452) 46-90-03

16+

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

Материалы международной научно-практической конференции
**«СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИННОВАЦИИ:
ПСИХОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И БИЗНЕСА»**

«SOCIALLY-ORIENTED INNOVATIONS:
PSYCHOLOGY, ECONOMICS AND TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF SOCIETY AND BUSINESS»

г. Екатеринбург, 10 ноября 2020 г.

С.А. Гаркуша

Технологическая глобализация: актуальное
состояние, риски и последствия 3

А.А. Андреев, Э.В. Патраков, G. Bhuvaneshwari
HR-аудит: социальные, психологические
и экономические аспекты внедрения в условиях
инновационных изменений 7

И.С. Симарова, Ю.В. Алексеевичева, Д.В. Жигин
Оценка персонала: понятие, цели, методы и этапы.
Особенности оценки производственного персонала 12

Л.И. Батурина, J.J. Bezerra
От кризиса к кризису: неизбежное повышение
образовательных стандартов в свете теории сигналов . 17

А.Т. Баранская, Н.А.Шкиндер, V.L.Matanova, М.А.Беребин
Экологическая валидность социально-
ориентированных инноваций и психическое
здоровье населения «третьего возраста» 24

Т.Н. Лобанова
Роль трудовых интересов в формировании
поведения, ориентированного на инновации 30

Н.И. Разикова, А.М. Сорокина
Здоровьесбережение персонала промышленного
предприятия в современных условиях 36

А.Ю. Степанова, В.С. Московченко
Трансформация бизнес-процесса закупочной
деятельности на основе концепции JIT на предприятии 41

R.L.M. Valim, Regina C.P. Moraes, T.M. de F.B. Maciel
Моделирование социальных технологий для
трущобных районов (фавел) с применением
наблюдения как методологический подход 46

Информация для авторов 52

Contents

S.A. Garkusha
Technological globalization: current state, risks and consequences 3

A.A. Andreev, E.V. Patrakov, G. Bhuvanewari
HR audit: social, psychological and economic aspects of implementation in the context
of innovative changes 7

I.S. Simarova, Y.V. Alekseevicheva, D.V. Zhigin
Personnel assessment: concept, purposes, methods and stages. Features of production
personnel assessment 12

L.I. Batourina, J.J. Bezerra
From crises to crises: unavoidable elevation of educational standards in terms
of signaling theory 17

L.T. Baranskaya, N.L. Shkinder, V.L. Matanova, M.A. Berebin
Ecological consideration in social oriented innovations and «third-age» population mental health. 24

T.N. Lobanova
The role of labor interests in shaping innovation-driven behavior 30

N.I. Razikova, A.M. Sorokina
The personnel health protection of industrial enterprise in modern conditions 36

A.Y. Stepanova, V.S. Moskovchenko
Transformation of the procurement business process based on the JIT
concept in the enterprise 41

Rosa L. M. Valim, Regina C. P. Moraes, Tania Maria de F. B. Maciel
Social technology modeling for slum stricken areas with participatory observation
as methodological approach 46

Information 52

Интернет-ресурсы:
<https://petroleumandgas.ru>
www.elibrary.ru

Обложка: Ю. Таратунин

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЯ: АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ, РИСКИ И ПОСЛЕДСТВИЯ

С.А. Гаркуша

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

TECHNOLOGICAL GLOBALIZATION: CURRENT STATE, RISKS AND CONSEQUENCES

S.A. Garkusha

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

Информация об авторе:

Гаркуша Станислав Александрович – аспирант (SPIN-код: 7386-1483; AuthorID: 845572; Web of Science Researcher ID: ABC-7214-2020; ORCID iD: 0000-0001-7268-9191). Место учёбы: аспирант кафедры политической психологии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Адрес: Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6, Санкт-Петербург. Электронный адрес: st020394@student.spbu.ru

Information about the author:

Garkusha Stanislav Aleksandrovich – PhD student (SPIN-code: 7386-1483; AuthorID: 845572; Web of Science ResearcherID: ABC-7214-2020; ORCID iD: 0000-0001-7268-9191). Occupation: Post-graduate student of the Department of Political Psychology, St. Petersburg State University. Address: Russia, 199034, St. Petersburg, emb. Makarova, 6. Email: st020394@student.spbu.ru

Процесс технологической глобализации определяет особенности современного развития общества и экономики. Этот процесс ведёт к усилению взаимосвязанности и интеграции национальных экономик и глобального разделения труда. В последние десятилетия этот процесс привлекает всё больше внимания со стороны учёных и бизнеса. Технологическая глобализация сделала возможной глобализацию экономики. Тем не менее ряд исследователей утверждают о наличии кризиса в процессе экономической глобализации и о наступлении эры деглобализации. В то же время исследований, посвящённых процессу деглобализации в технологической сфере, практически нет. Статья направлена на анализ текущего состояния, рисков и последствий технологической глобализации, а также возможных направлений для будущих исследований. Материалы могут быть интересны исследователям проблем глобализации, а также политикам и экономистам.

Ключевые слова: технологическая глобализация, реиндустриализация, деглобализация, транснациональные компании, отношение

Currently, some researchers claimed that there is a crisis in the processes of economic globalization. This phenomenon is manifested in the restructuring of the world economy, the growth of protectionist measures, the crisis of international institutions, and other problems. In the field of technology development, there are opposing trends. On the one hand, technological development more and more connects the world and there is a desire to transfer technological integration between governments to a new level. An example of technology integration can be mentioned in the planned launch of Starlink satellites [6]. On the other hand, there are some features of disintegration in the technological sphere, such as "sovereign Internet", blocking of sites, and many other facts illustrating this thesis.

Informational globalization is possible because of the rapid development of communications and the Internet. Today, there are almost no obstacles in the way of the movement of information. The development of the internet and social networks accelerate cultural and other types of globalization. Because of the development of information technologies, access to international patents, and intellectual work products have become easier, which leads to further development of technologies [10].

On the one hand, technological development has led to the highest level of economic integration in history. The speed of circulation of financial flows and documents between countries has increased, which has allowed the formation of a global supply chain. Logistics made it possible to deliver large consignments of components and raw

materials between countries, thus influencing the formation of the modern world division of labor. Easy access to information and the increasing virtualization of workflow also increased the involvement of each citizen in the global labor market, which led to an acceleration of the labor migration process and made it possible to attract specialists from different countries to implement projects [11]. It should be noted that the readiness to use and comprehend new technologies in production will be a necessary condition for the competitiveness of countries. Thus, widespread technophobia among the population can be a serious strategic disadvantage for developed and developing countries [16].

At the same time, many researchers argue that the development of technologies also carries a disintegrating aspect. Due to the robotization of production, the cost of production has significantly decreased, reducing the need for human resources, and at the same time, increasing the requirements for the qualifications of workers. The most highly qualified personnel are concentrated in developed countries, which led to the processes of the reindustrialization of Europe and the United States [9].

This process of transferring production to developed countries is called backshoring, if the transfer takes place to neighboring countries of developed countries - nearshoring. Despite the fact that many people associate the policy of returning production to the United States with D. Trump, this process was initiated by B. Obama. During the reign of Barack Obama, incentive measures were taken to support Reshoring. The result of the measures taken was that the proportion of executives who announced they were working to return production to the United States in 2015 increased by 25% compared to 2012. One of the key reasons for the return of 74% of managers noted access to a highly qualified workforce, which is especially important in a situation of further growth in robotization and production technology [1].

The second aspect of technological deglobalization is the changing role of China and other developing countries in the global economy. At the dawn of globalization, China was a "world factory". Despite the partly preserved the role of the "World Factory", China currently offers an increasing number of ready-made high-tech products of its own production, which can compete

with the products of western countries [2]. As an example, we can mention the fact that China is one of the world leaders in the development of 5G networks. Similar processes are observed in other developing countries. At the same time, some politicians and business corporations argued that Chinese companies allowed themselves to violate international agreements on intellectual property and violated other international agreements [12].

Thus, due to the increase in the technologization of production in both developed and developing countries, there is a global shift in the distribution of labor between countries, which will inevitably have economic and social consequences for the countries involved in this process. In part, an echo of these processes abovementioned is the trade war between China and the United States.

The main factors that caused the trade war between the United States and China are the following:

1. Robotization of production.
2. Strategy to locate production facilities close to sales markets.
3. The danger of technology losses.
4. The economic development of China and the rise in labor costs in developing countries.
5. The technological development of China and the danger of a strong competitor to Western countries in the high-tech area.

It is worth noting that the trade war primarily affected large technology companies that have become the main "bargaining chip" and at the same time the main platform for confrontation. The crisis in US-China relations has led to a disruption in the relationship between Google, ARM, and several other companies and Huawei [17]. These factors forced technology companies to accelerate the relocation of production to their home countries or to close partner countries. For China, this has become an additional incentive for the development of a full cycle production in its country and the search for new partners. Similar trends in the development of high technologies and full-cycle production are noted in other countries. So, in Russia, there is also a trend towards import substitution of high-tech products, development, and support of its own companies in the field of high technologies, medical equipment, and communications.

Another factor of information and technological deglobalization is that information globaliza-

tion certainly entails political risks for governments. The most obvious example is the direct impact of modern communication media. Among them are international media (BBC, Deutsche Welle, RT, etc.), as well as legally non-media communication channels (messaging, aggregators, blogs, etc.). In some cases, their synergy is possible, as traditional media form an informational occasion, and in social networks, with the help of created fake or real accounts, the expressed opinion is supported in comments and discussions. These actions allow the outside to influence the election results, protest moods and perceptions of foreign and domestic policies. For example, Mehdiyeva [17] noted the importance of Facebook during the Arab Spring. And in the US, the issue of Russian interference in the 2016 elections was raised [3]. In this regard, the question of the importance of information sovereignty is being raised in many countries [4].

It is worth mentioning that the modern governance of the country is unthinkable without the use of information technology. However, at present, there are only a small number of multinational companies capable of developing the software necessary for the life of modern society. So, most Russian banks work on the Windows operating system, and the end of support for Windows 7 by Microsoft in 2020 caused concerns and technological difficulties in the banking sector, according to data presented in Novaya Gazeta [7]. Another example is offering government access to Microsoft products free of charge. After which, domestic developers expressed concerns about the possibility of Microsoft obtaining data of Russian citizens, while noting that there are currently no domestic comparable analogs [8].

Another factor in the desire to protect information was the facts, when military or civilians using modern devices disclosed important information constituting military or state secrets, for example, the location of military units [15]. These events have sharpened the understanding of the importance of information security and restrictions on the use of high-tech equipment in some areas. To protect important confidential information, steps are being taken to limit unauthorized access to data, localization of servers within states, etc. Moreover, it should be noted that despite the fact that data protection is constantly being improved, it is not invulnerable. Which was vividly illustrated in the Wikileaks incident [14].

Summing up, it can be noted that the development of information technologies, while bringing significant benefits for international integration, at the same time carries with it certain risks, which leads to political decisions leading to information deglobalization.

It is important to mention the social consequences of technological deglobalization. The modern student body has seen periods of two trends. On the one hand, global integration, due to information technologies, as well as global disintegration, which has peaked after the crisis caused by the coronavirus infection. In this regard, an important aspect of the study may be the attitude of the youth towards the development of technological deglobalization.

The third aspect is the more and more frequently raised question about the future shortage of jobs due to the increasing virtualization of trade and technologization of production, which do not require a large number of human resources to maintain its activity. In connection with technologization, some professions are predicted to disappear shortly, including those requiring intellectual labor. And the fact of reduction of branches of organizations due to optimization and technologization can already be observed today. At the same time, the issues of attitudes towards technologies and globalization are becoming the subject of international empirical research [13].

Thus, the factors listed above give rise to significant uncertainty for today's youth in matters of further choice of a career path. Thus, the study of the attitude of young people to the process seems to be one of the most important areas of research in the future. At the same time, this direction is consistent with a number of sustainable development goals.

Литература / References:

1. Господарик Ю.П., Алпатов, СБ. Решоринг в США, Европе и глобальная экономика. *Имущественные отношения в Российской Федерации*. 2019; 2 (208): 6-10. [Gospodarik Y.P., Alpatov S.B. Reshoring in the USA, Europe and the global economy. *Property relations in the Russian Federation*. 2019; 2 (208): 6-10.] (In Russ) DOI: 10.24411/2072-4098-2019-10201
2. Захарова Н.В., Лабудин А.В. Мировой рынок высоких технологий: особенности и перспективы развития. *Управленческое консультирование*. 2016; 4 (88): 104-114. [Zakharova N.V., Labudin A.V. The world market of high technologies: features and development prospects. *Management consulting*. 2016; 4 (88): 104-114.] (In Russ)
3. Курилкин А.В. Проблемы информационно-психологического манипулирования в пространстве сети Facebook. *Вестник Воронежского государственного университета*. 2019; 2: 69-72. [Kurilkin A.V. Problems of in-

- formational and psychological manipulation in Facebook. *Vestnik Voronezh State University*. 2019; 2: 69-72.] (In Russ)
4. Курков В.Н. Государственная политика обеспечения информационного суверенитета России: текущее состояние и проблемы. *Научный журнал*. 2019; 9 (12): 2652-2659. [Kurkov V.N. State policy of ensuring the information sovereignty of Russia: current state and problems. *Scientific journal*. 2019; 9 (12): 2652-2659.] (In Russ) DOI: 10.35775/PSI.2019.52.12.009
 5. Мехтиева Н.Р.К. Информационные войны как "цифровой" аспект глобализации. *Век глобализации*. 2017; 3 (23): 77-89. [Mekhtieva N.R.K. Information wars as a "digital" aspect of globalization. *The Age of Globalization*. 2017; 3 (23): 77-89]. (In Russ)
 6. Мыльников П. SpaceX вывела на орбиту еще 57 интернет-спутников Starlink. 2020, *DW*, [online] Доступно на: <<https://p.dw.com/p/3ge58>> [Доступ 27 Октября 2020]. [Mylnikov P. SpaceX launched another 57 Starlink Internet satellites into orbit. 2020, *DW*, [online] Available at: <<https://p.dw.com/p/3ge58>> [Accessed October 27, 2020]. (In Russ)
 7. Новая Газета. Российские банки оказались не готовы отказаться от Windows 7. Microsoft прекратила ее поддержку. *Новая газета*. 2020 [online] Доступно на: <<https://goo.su/2PBU>> [Доступ 27 Октября 2020]. [Novaya Gazeta. Russian banks were not ready to give up Windows 7. Microsoft stopped supporting it. *Novaya Gazeta*, 2020 [online] Available at: <<https://goo.su/2PBU>> [Accessed October 27, 2020] (In Russ)
 8. Степанова Ю. Microsoft собрала антивирусный пакет. *Kommersant*, 2020 [online] Доступно на: <<https://www.kommersant.ru/doc/4344040>> [Доступ 27 Октября 2020]. [Stepanova Y. Microsoft has compiled an antivirus package. *Kommersant*, 2020 [online] Available at: <<https://www.kommersant.ru/doc/4344040>> [Accessed October 27, 2020]. (In Russ)
 9. Толкачев С.А. Деглобализация и реиндустриализация в США как результат перехода к шестому технологическому укладу? *Модели и методы инновационной экономики*. 2015; 7: 153-160. [Deglobalization and reindustrialization in the United States as a result of the transition to the sixth technological order? *Models and methods of innovative economics*. 2015; 7: 153-160.] (In Russ)
 10. Юдин И.В., Люскин М.Б., Калинин Э.Ю. Кризис глобализации или поиски нового мирового порядка. *Власть*. 2019; 4: 57-64. [Yudin I.V., Lyuskin M.B., Kalinin E.Y. The crisis of globalization or the search for a new world order. 2019; 4: 57-64.] (In Russ) DOI: <https://doi.org/10.31171/vlast.v27i4.6586>
 11. Bălan M., Olteanu C. Brain drain in the globalization era: the case of Romania. *Annals of Constantin Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu. Economy Series*. 2017; 3: 26-35.
 12. Brander J.A., Cui V., Vertinsky I. China and intellectual property rights: A challenge to the rule of law. *Journal of International Business Studies*. 2017; 48 (7): 908-921. DOI: 10.1057/s41267-017-0087-7
 13. Cruz-Cárdenas J., Zabelina E., Deyneka O., Guadalupe-Lanas J., Velín-Fárez M. Role of demographic factors, attitudes toward technology, and cultural values in the prediction of technology-based consumer behaviors: A study in developing and emerging countries. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019; 149 (C): 119768. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.119768
 14. Fenster M. Disclosure's effects: WikiLeaks and transparency. *Iowa L. Rev.* 2011; 97: 753.
 15. Liptak A. Strava's fitness tracker heat map reveals the location of military bases. 2018, *The Verge* [online] Available at: <<https://clck.ru/Rd3Ln>> [Accessed October 27, 2020].
 16. Nestik T., Zhuravlev A., Eduard P., Marianna S.C., Lioudmila B., Piurcosky F.P., Ferreira J.V. Technophobia as a cultural and psychological phenomenon: Theoretical analysis. *Interação-Revista De Ensino, Pesquisa E Extensão*. 2018; 20 (1): 266-281.
 17. Saurabh S. China'S Huawei can't do business with US companies until May 2021 because It's still a threat to national security. *The Financial Express*. 2020. [online] Available at: <<https://goo.su/2Pbp>> [Accessed October 27, 2020].

TECHNOLOGICAL GLOBALIZATION: CURRENT STATE, RISKS AND CONSEQUENCES

S.A. Garkusha

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia; st020394@student.spbu.ru

Abstract:

The process of technological globalization defining features of modern society and economy. The process leads to increasing interconnectedness and integration of national economies and global division of labor between countries. In recent decades, the process has received growing attention from academics and business. Technological globalization has made economic globalization possible. Nevertheless, many scientists claim that there is a crisis in the process of economic globalization. Some scientists state that the process of economic globalization is over, and the world is experiencing the process of deglobalization. Nevertheless, at the same time, there almost none no research dedicated to the process of deglobalization in the technology sphere. The article is aimed at analyzing the current state, risks, and consequences of technological globalization as well as possible directions for future research. The materials may be of interest to researchers of globalization issues, as well as to politicians and economists.

Keywords: technological globalization, reindustrialization, deglobalization, transnational companies, attitude

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 24.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 02.12.2020.

Для цитирования: Гаркуша С.А. Технологическая глобализация: актуальное состояние, риски и последствия. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 3-6. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-3-6

For citation: Garkusha S.A. Technological globalization: current state, risks and consequences. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 3-6. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-3-6

HR-АУДИТ: СОЦИАЛЬНЫЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

А.А. Андреев, Э.В. Патраков, G. Bhuvaneshwari

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия
Институт науки и техники Сатъябамы, г. Ченнаи, Индия

HR AUDIT: SOCIAL, PSYCHOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF IMPLEMENTATION IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE CHANGES

*A.A. Andreev, E.V. Patrakov,
G. Bhuvaneshwari*

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Institute of Science and Technology, Chennai, India

Информация об авторах:

Андреев Артур Алексеевич – студент (ORCID iD: 0000-0002-7340-4060). Место учёбы: студент магистр кафедры инноватики и интеллектуальной собственности ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Адрес: Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. Мира 21, оф. Ф212. Электронный адрес: Artur.Andreev@at.urfu.ru

Патраков Эдуард Викторович – кандидат педагогических наук (SPIN-код: 8596-2861; Scopus AuthorID: 55948530300; ResearcherID: M-9430-2015; ORCID iD: 0000-0001-7564-9136). Место работы и должность: доцент кафедры инноватики и интеллектуальной собственности, зав лабораторией Физико-технологического института ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Адрес: Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. Мира 21, оф. Ф212. Электронный адрес: e.v.patrakov@urfu.ru

Бхуванешвари Гаутаман (Scopus Author ID: 5721565073; ORCID iD: 0000-0002-8697-3609). Место работы и должность: профессор и декан школы управленческих исследований, Институт науки и техники Сатъябамы, г. Ченнаи, Индия. Электронный адрес: Bhuvana.jk20@gmail.com

Information about the authors:

Andreev Arthur Alekseevich – student (ORCID iD: 0000-0002-7340-4060). Occupation: student master of the Department of innovation and intellectual property of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin. Address: Russia, 620000, Ekaterinburg, Mira str. 21, of. Ф212. Email: Artur.Andreev@at.urfu.ru

Patrakov Eduard Viktorovich – PhD (SPIN-code: 8596-2861; Scopus AuthorID: 55948530300; ResearcherID: M-9430-2015; ORCID iD: 0000-0001-7564-9136). Place of work and position: Physics and Technology Institute of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin. Address: Russia, 620000, Ekaterinburg, Mira str. 21, of. Ф212. Email: e.v.patrakov@urfu.ru

Bhuvaneshwari Gowthaman (Scopus Author ID: 5721565073; ORCID iD: 0000-0002-8697-3609). Place of work and position: professor and Dean, School of Management Studies - Sathyabama Institute of Science and Technology, Chennai (India). Email: Bhuvana.jk20@gmail.com

Статья посвящена роли HR-аудита в создании эффективной кадровой политики в условиях инновационных преобразований. Так как роль человека в производстве постоянно возрастает, то управление персоналом становится важнейшим фактором в современном менеджменте. Персонал не всегда готов к переменам и так называемым инновациям (изменениям) в организации или предприятии. HR-аудит помогает построить работу так, чтоб это было наиболее эффективно как с экономической точки для самой организации, так и в психологической и социальной для персонала. Описана структура и некоторые критерии HR-аудита. Приведены возможные результаты аудита в области персонала и этапы его реализации.

Ключевые слова: HR-аудит, инновации, структура HR-аудита, преимущества кадрового аудита, результаты аудита

The economic development of an organization largely depends on the effective use of both external resources of the environment and internal resources of the organization itself [4]. These internal resources include human resources.

The organization needs to evaluate not only the quality of staff work, but also the effectiveness of its own management procedures, in order to

understand what shortcomings, there are in the organization itself and to build a further strategy of the organization with the goal of even more effective functioning and greater competitiveness. All this has led to the need for personnel audit.

Economic development also depends on innovation. So, what is innovation? J. A. Schumpeter first coined the term innovation. In his opinion,

innovation is not just innovation, but also a factor of production [9]. Innovation can also be defined as the use of new ideas that lead to the creation of a new product, process, or service. But it's not just the invention of a new idea that matters. Innovation actually "brings an idea to the market", puts it into practice and uses it in such a way that it leads to the emergence of new products, services or systems that increase value or improve quality [5]. This may be due to technological transformation and management restructuring. Innovation also means using modern technologies and unconventional thinking to create new values and make significant changes in society [8].

The conclusion about the importance of innovation is that its value increases significantly. In the current economic scenario, innovation has become a key factor influencing strategic planning. It was recognized that innovation leads to wealth creation [1]. While efficiency is essential for business success, it cannot support business growth in the long run.

Today, the world needs innovators more than ever before. Every organization and business is affected by globalization, migration, technological and information revolutions, and climate change. The introduction of innovations will bring added value and expand the employment base. So, for long-term success, it is necessary to renew the human potential.

The role of a person in production is constantly increasing, so personnel management is becoming the most important factor in modern management. Business sometimes not only diversifies production, but also updates (changes) human resources. In addition, a personnel audit can provide an economic effect. So, personnel management is an important factor in modern management, as the role of the human factor in production is constantly increasing.

Currently, there are many definitions of the concept of "personnel audit" (HR audit). The following definitions can be distinguished: A.Y. Dolinin under HR audit understands the analysis and assessment of compliance of the structural and personnel structure of the organization with its development strategy and selected goals [2]. A. Kibanova explains HR audit as a management tool that can help solve certain problems that arise in the field of labor relations [3]. A. Fedorova understands HR audit as a process of collecting, ana-

lyzing and evaluating information about the professional activities of personnel with the identification of reasons that characterize the quantitative and qualitative results of work [7]. All authors are United by the fact that, firstly, HR audit is an analysis of human factors in business and production, and secondly, it is a process that aims to improve the quality of the organization's work in economic terms. HR audit makes it possible to identify ways to improve the efficiency of the use of labor resources, and this largely depends on the financial result and economic potential of the entire organization. So, HR audit is a comprehensive method of objective and systematic verification of current practices, documentation, policies and procedures common in the organization's HR management system. An effective HR audit helps identify the need to improve the HR function. It also serves as a guide for the organization in maintaining compliance with ever-changing rules and regulations. Thus, HR audit helps to analyze the gap between "what is the current HR function" and "what should be the best possible HR function" in the organization.

The main objectives of HR audit are to study compliance with legal requirements and policies of the organization; identify problem areas in the organization to avoid crisis situations with appropriate planning; analyze ways to better meet the needs of relevant parties: employees, partners or society; measure work processes; and search for opportunities related to personnel available in the organization.

HR audit makes it possible to identify ways to improve the efficiency of the use of labor resources, and this largely depends on the financial result and economic potential of the entire organization. Therefore, it is important to know the audit structure itself. The audit structure itself describes the procedures required to implement the HR audit strategy. In addition, this structure can allow you to monitor the performance of auditors' tasks, since it determines the content of their work. From the very structure of HR audit (table 1), it is clear that audit procedures should help identify problems not only in economic indicators, but also in social and psychological ones.

The advantages of HR audit include:

- explain the responsibilities and responsibilities of the HR Department;

Table 1

The structure of HR audit program

The structure of HR audit program	
Analysis of job regulations	Literacy of design; ambiguity of interpretation; clarity of presentation of all sections; differentiation of responsibilities at each workplace.
Analysis of the division structure	Duplication of functions by employees or structures; discrepancy between the resources provided and the requirements for the result of the organization's activities.
Analysis of interaction with the organization's divisions (in solving common tasks)	The very existence of duplication of functions and the presence (absence) of necessary links between individual divisions of the organization.
analysis of human resources (by qualification and demographic characteristics)	The number of employees of different age groups and different professions, in accordance with the requirements of the organization; experience; availability of special education; conducting socio-psychological research; organization of professional development of employees.
Organizational and psychological diagnostics	Efficiency; confidence; exactingness; stubbornness; compliance; dependence; responsiveness, etc.
Analysis of service discipline and methods of its regulation	Comments, reprimands and dismissals; reasons and conditions that contributed to the Commission of a disciplinary offense; the nature and amount of harm.
Incentives and awards for civil service	Declaration of gratitude with the payment of incentives; awarding a certificate of honor; awarding titles of the Russian Federation.
Economic analysis of performance quality requirements	Analysis of documents regulating bonuses; other payments; correlation of bonuses and achieved results.

- ensuring timely compliance with legal requirements;
- creating conditions for wider acceptance of necessary changes in the HR Department;
- promote uniformity of personnel policies and practices;
- encourage greater responsibility and professionalism among HR staff;
- determining the human resources Department's contribution to the organization's activities;
- improving the professional image of the HR Department;
- in search of a solution to the critical personal problems of staff;
- reduce staff costs through more efficient staffing procedures;
- overview of the organization's information system.

However, the comprehensive scope of human resource management includes all aspects of human resource management, which are as follows:

- HR strategies and policies;
- the function of personnel management;
- compliance with personnel requirements;
- HR climate.

HR strategies and Policies.

The starting point for human resources management should be an assessment of human resources management strategies and policies, as well as how they are consistent with the organization's policies and strategies. In order to develop HR strategies and policies, it is essential that the goals of the HR functions are clearly defined. The audit can assess the extent to which various HR strategies and policies have been formulated and their quality. Various strategies and policies in the field of personnel management can be verified by evaluating their effectiveness.

The function of personnel Management.

The main focus of human resource management is the evaluation and analysis of various human resource management functions related to the acquisition and use of human resources, human resource development, remuneration management, integration and maintenance of human resources, and industrial relations. Compliance with personnel requirements HR compliance means that managers comply with various HR strategies, as well as compliance with legal requirements.

HR climate.

The quality of the personnel climate has an important impact on motivation, job satisfaction, morale, and human resource productivity.

The overall audit process includes:

- determining the scope and type of audit;
- development of the audit questionnaire;
- data collection;
- analysis of collected data;
- creating action plans;
- providing feedback on results;
- contribute to creating an atmosphere of continuous improvement.

Development of the audit questionnaire.

Regardless of whether a comprehensive audit is being conducted or an audit of a specific practice, the auditor should devote sufficient time to developing a document containing information on all subjects of the study. The HR Department should develop a list of specific questions to ensure that the questionnaire is complete.

Analysis of collected data.

To fully evaluate the audit results, the team must compare them with HR benchmarks. This comparison will help you understand how audit results compare with other similar organizations.

The creation of action plans.

Based on this final analysis, the auditor can develop a schedule of actions that will help determine how to address the issues raised. In addition to the formal report, the audit team should discuss the results of the audit with HR staff, as well as with senior management, so that everyone is aware of the necessary changes, and so that approval can be obtained quickly. The organization should develop action plans to implement the changes proposed by the audit,

Providing feedback on results.

At the end of the audit process, the audit team should summarize the findings and provide feedback to the organization's HR specialists and senior management in the form of conclusions and recommendations.

Creating conditions for continuous improvement.

At the end of the audit, HR managers must constantly monitor and continually improve the organization's policies, procedures, and practices so that the organization never stops improving. This will allow the company to achieve and maintain its competitive advantages. One way to do this is to constantly monitor HR management systems to make sure they are up-to-date and have control mechanisms built into each of them.

Conclusion

Using HR audit allows you to analyze the economic, social and psychological aspects of the

functioning of the personnel management system. For example, an audit of the economic and organizational subsystem of personnel management allows you to evaluate labor functions, processes and their effectiveness from the point of view of the economy. Analysis of the socio-psychological subsystem of personnel management forms an opinion on the level of employee satisfaction, motivation factors, and other indicators that characterize the social effectiveness of the personnel management system. For example, research shows [6] that to reduce risks in an organization during production, you need to increase motivation and interest among employees, as well as form a value attitude to the results of their work.

One example of an HR audit is the so-called team. A team, being a highly organized group, is an ideal structure. It has a common goal, a system of rules and responsibility for the final result of its activities. Another important criterion for a team is the regularity of teamwork, interchangeability, and of course the complementary qualities and skills of individual team workers.

There are also criteria such as efficiency, cohesion, and learnability. These criteria reflect the efficiency of work. For example, team performance can lead to savings in production time, cohesion can reduce the number of conflicts in the team, and learning can help improve the professionalism of staff. In addition, each of these criteria corresponds to a number of specific questions, answering which, you can track the trend of becoming a team working group.

The results of the HR audit include information about the main problems associated with the formation and implementation of personnel policy and human resource management in the organization; various recommendations for saving financial costs, optimizing the organization's structure, improving the efficiency of personnel use, and developing and improving regulatory documents.

Литература / References:

1. Афанасьева Л.А., Варфоломеев А.Г., Коптева Ж.Ю., Тубольцева Г.И. Инновационное управление человеческими ресурсами как особый вид профессиональной деятельности. *Профессиональная деятельность*. 2017; 1 (1): 69. [Afanasyeva L.A., Varfolomeev A.G., Kopteva Zh.Y., Tuboltseva G.I. Innovative human resource management as a special type of professional activity. *Professional activity*. 2017: 1 (1): 69] (In Russ)
2. Долинин А.Ю. Кадровый аудит: курс лекций. Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. Рязань, 2011. 96 с. [Dolinin A.Yu. Personnel

- audit: a course of lectures. Ryazan state. S.A. Yesenin Univ. Ryazan, 2011. 96 p.] (In Russ)
3. Кибанова А.Я. Управление персоналом организации / под ред. 3-е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА-М, 2005. 617 с. [Kibanova A.Ya. Personnel management of the organization / ed. 3rd ed., add. and revised. M.: INFRA-M, 2005. 617 p.] (In Russ)
 4. Лобанова Т.Н. Влияние доминирующих трудовых интересов на сотрудников организации. *Организационная психология*. 2015; 5 (2): 26-45. [Lobanova T.N. Influence of dominant labor interests on the activity of employees. *Organizational psychology*. 2015; 5 (2): 26-45.] (In Russ)
 5. Максимчук Е.В., Чикина Е.Д. Вопросы стимулирования инноваций в государственных структурах развития и на крупных предприятиях. *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. 2019. 271 с. [Maksimchuk E.V., Chikina E.D. Issues of stimulating innovation in state development structures and large enterprises. *Bulletin of the Belgorod University of cooperation, Economics and law*. 2019. 271 p.] (In Russ)
 6. Патраков Э.В., Лобанова Т.Н. Социально-психологические предикторы отклонения трудового поведения. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. СоциокINETика*. 2020; 26 (1): 77-84. [Patrakov E.V., Lobanova T.N. Socio-psychological predictors of deviations in labor behavior. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2020; 26 (1): 77-84.] (In Russ) DOI 10.34216/2073-1426-2020-26-1-77-84
 7. Федорова А.Э. Кадровый аудит как инструмент мотивации персонала. *Бизнес, менеджмент и право*. 2003; 3. [Fedrova A.E. HR audit as a staff motivation tool. *Business, management and law*. 2003; 3.] (In Russ)
 8. Чайков М.Ю. Материальная мотивация авторов инноваций. *Труд и социальные отношения*. 2019. 65 с. [Chaikov M.Yu. Material motivation of authors of innovations. *Labor and social relations*. 2019. 65 p.] (In Russ)
 9. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития: Исследования предпринимательской прибыли, капитала, кредита и цикла конъюнктуры. М.: Прогресс, 1982. [Schumpeter J.A. Theory of economic development: studies of entrepreneurial profit, capital, credit and the cycle of conjuncture. M.: Progress, 1982.] (In Russ)

HR AUDIT: SOCIAL, PSYCHOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF IMPLEMENTATION IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE CHANGES

A.A. Andreev, E.V. Patrakov,
G. Bhuvanewari

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin;
Artur.Andreev@at.urfu.ru; e.v.patrakov@urfu.ru
Institute of Science and Technology, Chennai, India; Bhuvana.jk20@gmail.com

Abstract:

The article is devoted to the role of HR audit in creating an effective HR policy in the context of innovative transformations. Since the role of a person in production is constantly increasing, personnel management is becoming the most important factor in modern management. The staff is not always ready for changes and so-called innovations (changes) in the organization or enterprise. HR audit helps to build the work so that it is most effective both from an economic point of view for the organization itself, and in psychological and social terms for the staff. The structure and some criteria of HR audit are described. Possible results of the audit in the field of personnel and stages of its implementation are given.

Keywords: HR audit, innovations, HR audit structure, advantages of HR audit, audit results

Вклад авторов:

A.A. Андреев: написание и редактирование текста рукописи;
Э.В. Патраков: написание и редактирование текста рукописи;
G. Bhuvanewari: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

A.A. Andreev: writing and editing the text of the manuscript;
E.V. Patrakov: writing and editing the text of the manuscript;
G. Bhuvanewari: writing and editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 29.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 24.11.2020.

Для цитирования: Андреев А.А., Патраков Э.В., Bhuvanewari G. HR-аудит: социальные, психологические и экономические аспекты внедрения в условиях инновационных изменений. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 7-11. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-7-11

For citation: Andreev A.A., Patrakov E.V., Bhuvanewari G. HR audit: social, psychological and economic aspects of implementation in the context of innovative changes. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 7-11. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-7-11

ОЦЕНКА ПЕРСОНАЛА: ПОНЯТИЕ, ЦЕЛИ, МЕТОДЫ И ЭТАПЫ. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЕРСОНАЛА

И.С. Симарова, Ю.В. Алексеевичева, Д.В. Жигин

ООО «Научно-исследовательский институт трубопроводного транспорта», г. Москва, Россия

PERSONNEL ASSESSMENT: CONCEPT, PURPOSES, METHODS AND STAGES. FEATURES OF PRODUCTION PERSONNEL ASSESSMENT

I.S. Simarova, Y.V. Alekseevicheva, D.V. Zhigin

Pipeline Transport Institute, Moscow, Russia

Контактная информация:

Симарова Ирина Сергеевна – кандидат экономических наук (SPIN-код: 1881-7573; ORCID ID: 0000-0002-9042-3917). Место работы и должность: главный специалист отдела профессиональных стандартов, оценки квалификаций и работы с ВУЗаами ООО «НИИ Транснефть». Адрес: Россия, 117186, г. Москва, Севастопольский проспект, 47а. Телефон: +7 (495) 950-82-95, электронный адрес: SimarovaIS@niitnn.transneft.ru

Алексеевичева Юлия Владимировна – кандидат экономических наук (SPIN-код: 4399-6320; ORCID ID: 0000-0003-4512-4915). Место работы и должность: начальник отдела профессиональных стандартов, оценки квалификаций и работы с ВУЗаами ООО «НИИ Транснефть». Адрес: Россия, 117186, г. Москва, Севастопольский проспект, 47а. Телефон: +7 (495) 950-82-95, электронный адрес: AlekseevishevaYB@niitnn.transneft.ru

Жигин Дмитрий Владимирович – кандидат технических наук (ORCID ID: 0000-0002-8114-1731). Место работы и должность: главный специалист отдела профессиональных стандартов, оценки квалификаций и работы с ВУЗаами ООО «НИИ Транснефть». Адрес: Россия, 117186, г. Москва, Севастопольский проспект, 47а. Телефон: +7 (495) 950-82-95, электронный адрес: ZhiginDV@niitnn.transneft.ru

В современных условиях ценность человеческих ресурсов все больше признается руководителями компаний любого уровня. В связи с чем актуальными вопросами становятся: разработка программ мотивации, учитывающих потребности конкретных работников; разработка планов обучения, направленных на усиление конкретных компетенций работников; ротация кадров по вертикали и горизонтали с учетом их профессиональных компетенций, личностных качеств и имеющегося потенциала. Основой для принятия управленческих решений в указанных направлениях является оценка персонала. В статье определено понятие «оценка персонала», представлены этапы разработки и внедрения оценки персонала в компании, возможные цели, виды и методы оценки персонала. Также определены особенности оценки персонала производственных работников, осуществляющих свою профессиональную деятельность на опасных производственных объектах.

Ключевые слова: оценка персонала, цели оценки персонала, виды оценки персонала, методы оценки персонала, этапы разработки системы оценки персонала, оценка производственного персонала

Оценка персонала: понятие, цели, методы и этапы

Оценка персонала занимает одно из ключевых мест в системе кадровой политики любой компании. Обучение, развитие и мотивация персонала могут быть более результативными при условии функционирования в компании эффективной системы оценки персонала. Управление персоналом, основанное на результатах его систематической оценки, будет направлено на решение стратегических задач компании, на комплексное развитие персонала, на снижение рисков эффективного функционирования компании, связанных с человеческим фактором. В конечном итоге, качественно выстроенная кадровая политика с учетом резуль-

татов оценки персонала позволит повысить эффективность использования производственных ресурсов компании [1].

В упрощенном виде под «оценкой персонала» понимается оценка соответствия работника занимаемой должности (вакансии). В настоящее время оценка персонала предполагает не только определение соответствия работника занимаемой должности, но и оценку результата его работы, уровень профессиональной компетентности, личностные качества, а также потенциал работника в рамках развития компании. По мнению авторов, под оценкой персонала следует понимать комплексную оценку действующего или потенциального работника, направленную на определение его

квалификационных характеристик, профессиональных компетенций, личностных и психологических качеств, а также на определение его результативности и потенциала.

Если в компании оценка персонала не реализуется как один из элементов кадровой политики на постоянной основе, то предпосылками для ее проведения являются разработка стратегии развития компании, рост текучести кадров, снижение мотивации у работников, ухудшение морального климата в компании и др.

Разработка и внедрение системы оценки персонала включает следующие этапы:

1. Определение цели оценки персонала.
2. Разработка процедуры оценки персонала (отбор критериев, определение видов и методов оценки).
3. Контроль реализации оценки персонала.
4. Определение результатов оценки персонала. Корректировка целей, критериев, методов оценки персонала.
5. Принятие управленческих решений.

На первом этапе разработки системы оценки персонала необходимо определить цель ее внедрения. Изучение опыта крупных российских компаний позволяет сформулировать основные цели оценки персонала:

- планирование обучения персонала;
- формирование кадрового резерва;
- оценка результатов профессиональной деятельности;
- разработка организационных мероприятий или стратегии развития;
- формирование экспертных сообществ;
- получение обратной связи от работников об уровне их удовлетворенности трудом в компании;
- оценка уровня мотивации работников и т.д.

На втором этапе в зависимости от поставленной цели при проведении оценки определяют критерии, по которым будет проводиться оценка:

1. Квалификационные критерии: профессиональные компетенции (знания, умения, навыки), профессиональный опыт, квалификация.
2. Профессиональные критерии: выполнение должностных обязанностей, планирование работы, достижение поставленных целей и др.
3. Критерии результативности: количество, качество и сроки выполнения работ, выполнение показателей эффективности.

4. Личностные критерии: самостоятельность, инициативность, стрессоустойчивость, коммуникабельность, работоспособность, мотивация и другие.

5. Критерии потенциала: лидерские качества, последовательность в достижении поставленных целей и задач, управленческий потенциал.

После определения критериев при разработке системы оценки персонала необходимо определить вид и методы оценки.

С позиции занятости выделяют такие виды оценки персонала как оценка действующего персонала (в том числе аттестация) и оценка при отборе кандидата на должность. По периодичности выделяют плановую (систематическую) и разовую (ситуационную) оценку персонала. Систематическая оценка персонала (например, раз в год) позволяет сформировать информационную базу по каждому работнику и в целом по компании, получить оценку не только в конкретный момент времени, но и проследить динамику критериев при накоплении результатов оценки в разные периоды времени. В свою очередь, разовая или ситуационная оценка персонала может быть направлена на решение конкретной задачи. Например, определить причины текучести персонала в случае ее роста.

По способу проведения оценка персонала делится на автоматизированную (с использованием программных комплексов, когда результат оценки формируется автоматически) и ручную (оценка проводится экспертом (назначенным лицом), результат определяется экспертом путем суммирования оценок по критериям или определением итоговой оценки). В качестве недостатка ручной оценки можно отметить возможное предвзятое отношение эксперта к оцениваемому работнику или субъективность при выставлении оценки.

Методы или инструменты оценки делят на три группы: количественные, качественные и комбинированные. К количественным методам оценки относят:

- ранговый метод: ранжирование работников по какому-либо критерию. Такой метод применяется, как правило, для какой-то узкой и конкретной задачи (например, оценка производительности труда для определения вознаграждения работников);
- балльная оценка: по каждому отобранному критерию определяется балльная оценка,

сумма баллов является рейтингом конкретного работника;

– КРІ-метод: применяется, как правило, для оценки результативности труда работника. Предполагает определение уровня достижения установленных показателей эффективности за определенный период времени.

Качественные методы оценки носят описательный характер. К таким методам относят:

– глубинное интервью: работник дает развернутые ответы на поставленные вопросы письменно (анкета) или устно (интервью), по результатам которого эксперт формулирует итоговую оценку работника, которая носит описательный характер;

– метод матрицы: предполагает сравнительную оценку качеств работника с эталонными значениями. Часто применяется для оценки по моделям компетенций;

– 360 градусов: оценка работника проводится руководителем, коллегами, подчиненными и самим работником;

– групповая дискуссия: предполагает, что работник и руководитель совместно обсуждают результаты работы и перспективы развития работника. Также в дискуссии может принимать участие эксперт (например, представитель кадровой службы).

К комбинированным методам оценки относятся следующие:

– тестирование: могут оценивать как профессиональные компетенции, так и личностные или психологические качества работника;

– метод группировки работников: предполагает разработку критериев и распределение работников по следующим группам – плохой работник, удовлетворительный работник, хороший работник и отличный работник;

– ассессмент-центр: предполагает использование взаимодополняющих методов оценки, ориентирован на оценку реальных качеств работника, психологических и профессиональных особенностей, соответствия занимаемой должности, потенциала работника.

Стоит отметить, что выше представлен базовый набор методов оценки персонала. В условиях развития данного направления и совершенствования информационных технологий также применяют такие методы оценки как полиграф, анализ электронного следа в Интернете, деловые игры и т.д.

Кроме определения критериев, видов и методов оценки персонала необходимо определить порядок ее проведения: сроки; персо-

нал, который будет оцениваться; место и время проведения.

Третий этап предполагает внедрение системы оценки персонала и ее проведение. На данном этапе ответственными лицами осуществляется контроль проведения оценки персонала в соответствии с определенным порядком.

Следующий этап предполагает определение результатов оценки персонала и «работу над ошибками». Определение результатов предполагает формирование итоговой оценки по каждому работнику и, если это было целью оценки, то оценку по тому или иному критерию по оцениваемой группе персонала или по компании в целом.

Работа над ошибками на данном этапе должна быть направлена на выявление ошибок в процедуре оценки (например, некорректно отобранные критерии и методы или их несоответствие поставленной цели) и ее корректировку для последующего применения.

Заключительным этапом является принятие управленческих решений. Это может быть формирование плана обучения по каждому работнику, формирование кадрового резерва, пересмотр инструментов мотивации в целом по компании или для конкретного работника, перевод работника на другую должность (повышение / понижение в должности или смена функциональной области) и др.

Стоит отметить, что вышеизложенные этапы разработки и внедрения оценки персонала предполагают, что их реализация осуществляется силами кадровых служб компании. Альтернативным вариантом может быть привлечение специализированной организации. В данном варианте предварительным этапом является отбор организации, которая будет проводить оценку персонала. Далее уже непосредственно специализированная организация совместно с кадровыми службами компании занимается определением цели оценки персонала, разработкой критериев и методов, ее проведением и формированием результата. Также ею могут быть сформулированы рекомендуемые управленческие решения.

Особенности оценки производственного персонала.

По оценкам Института развития технологий ТЭК наиболее важными кадровыми рисками нефтяных компаний России (таблица) является возникновение аварий и ЧС и нехватка квалифицированных кадров (1 и 2 место соответственно) [2].

Таблица 1 / Table 1

Экспертные оценки кадровых рисков нефтяных компаний [2]
Expert assessments of personnel risks of oil companies [2]

Наименование риска Name of risk	Среднее значение Average	Ранг Grade
Возникновение аварий и ЧС The occurrence of accidents and emergency situations	56,25	1
Нехватка квалифицированных ресурсов Lack of qualified resources	56,25	2
Адаптация работника к сложным условиям среды Employee adaptation to complex environmental conditions	50,00	3
Текучесть кадров Staff turnover	43,75	4
Снижение мотивации сотрудников The decline in staff motivation	37,50	5
Информационная безопасность и защиты коммерческой тайны Information security and trade secret protection	31,25	6

Производственный персонал нефтегазовых компаний, отвечающий за бесперебойную и безопасную работу опасных производственных объектов, по мнению авторов, должен обладать не только необходимыми профессиональными компетенциями (знаниями, навыками и умениями), но и определенными личностными и психологическими качествами. Это подтверждают и другие исследователи, отмечая тот факт, что строгие требования к работникам уже давно являются обязательными в инженерных отраслях, в том числе в сфере трубопроводного транспорта [3].

Для безупречного выполнения производственных задач (например, технического обслуживания или ремонта технологических установок) производственный персонал должен обладать такими качествами как внимательность, ответственность, сосредоточенность, самоконтроль и другие. В случае наступления внештатной ситуации на первый план выходят такие качества как стрессоустойчивость, умение оперативно принимать решения в кризисной ситуации, неукоснительное действие согласно установленным инструкциям и др.

Для оценки вышеуказанных качеств в наибольшей степени подойдут такие методы как деловая игра и психологическое тестирование.

Деловая игра предполагает имитацию внештатной ситуации и оценку действий работника. Для оценки работника в ходе деловой игры предварительно должен быть разработан чек-лист, определяющий набор и правильную

последовательность действий работника в соответствии с действующими инструкциями в компании в случае наступления внештатной ситуации.

Целями проведения профессиональной психологической оценки персонала являются:

- определение черт характера, свойств темперамента, уровня мотивации и работоспособности, степени производственной ответственности;
- определение уровня стрессоустойчивости и скорости принятия решений;
- вычисление вероятной склонности к конфликтам, способам реагирования на них;
- определение уровня лидерских качеств, склонностей к определенному стилю руководства;
- определение производственного потенциала работника с возможной подготовкой рекомендаций по формированию «кадрового резерва» и «кадрового балласта».

При проведении психологического тестирования выделяют различные типы тестов. Например, личностные тесты, которые позволяют определить черты характера работника, способность к принятию решений в кризисных ситуациях, стрессоустойчивость, адаптивность, самоконтроль, мотивационный профиль.

Также в рамках психологического тестирования может быть проведено тестирование межличностных отношений, результаты которого должны описать стиль общения работника с коллегами, его конфликтность, способен ли он на компромиссы, его готовность прийти на помощь другим. В рамках тестов межлич-

ностных отношений также могут быть определены лидерские качества работника.

Интеллектуальные тесты позволяют определить уровень интеллекта, вид мышления, способность анализировать и систематизировать большие объемы информации или эффективно воспринимать новую информацию. Также к данному типу тестирования можно отнести тесты на внимание и память.

Результаты проведенного психологического тестирования и деловых игр на поведение работника во внештатной ситуации позволят расставить производственный персонал таким образом, чтобы минимизировать наступление

внештатной ситуации по причине человеческого фактора.

Литература / References:

1. Руднева Л.Н., Руденок О.В. Оценка эффективности использования производственных ресурсов нефтегазодобывающей компании. *Московский экономический журнал*. 2019; 10: 82. [Rudneva L. N., Rudenok O. V. Evaluation of the efficiency of using production resources of an oil and gas company. *Moscow economic journal*. 2019; 10: 82.] (In Russ)
2. Проблемы подготовки кадров для нефтегазовой отрасли // <https://irttek.ru/research/problemu-podgotovki-kadrov-dlya-neftegazovoy-otrasli.html> (дата обращения 10.11.2012). [Problems of personnel training for the oil and gas industry // <https://irttek.ru/research/problemu-podgotovki-kadrov-dlya-neftegazovoy-otrasli.html> (accessed 10.11.2012)] (In Russ)
3. Тиратсу Д.Ч. Вопрос № 1: компетентность в отрасли. *Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов*. 2016; 5 (25): 10-11. [Tiratsu D. CH. Question # 1: competence in the industry. *Science and technology of pipeline transportation of oil and petroleum products*. 2016; 5 (25): 10-11.] (In Russ)

PERSONNEL ASSESSMENT: CONCEPT, PURPOSES, METHODS AND STAGES. FEATURES OF PRODUCTION PERSONNEL ASSESSMENT

I.S. Simarova, Y.V. Alekseevicheva, D.V. Zhigin

Pipeline Transport Institute, Moscow, Russia;
SimarovaIS@niitnn.transneft.ru

Abstract:

In modern conditions, the value of human resources is increasingly recognized by the leaders of companies of all levels. In this connection, the following issues are becoming topical: development of incentive programs that take into account the needs of specific employees; development of training plans aimed at strengthening the specific competencies of employees; rotation of personnel vertically and horizontally, taking into account their professional competencies, personal qualities and existing potential. The basis for making management decisions in these areas is the assessment of personnel. The article defines the concept of "personnel assessment", presents the stages of development and implementation of personnel assessment in the company, possible goals, types and methods of personnel assessment. The specifics of assessing the personnel of production workers carrying out their professional activities at hazardous production facilities have also been identified.

Keywords: personnel assessment, goals of personnel assessment, types of personnel assessment, methods of personnel assessment, stages of developing a personnel assessment system, assessment of production personnel

Вклад авторов:

И.С. Симарова: разработка дизайна исследования, написание и редактирование текста рукописи;
Ю.В. Алексеевичева: написание текста рукописи, редактирование текста рукописи;
Д.В. Жигин: написание текста рукописи, редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

I.S. Simarova: developing the research design, article writing; article editing;
Y.V. Alekseevicheva: article writing, article editing;
D.V. Zhigin: article writing, article editing.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 02.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 26.11.2020.

Для цитирования: Симарова И.С., Алексеевичева Ю.В., Жигин Д.В. Оценка персонала: понятие, цели, методы и этапы. Особенности оценки производственного персонала. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 12-16. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-12-16

For citation: Simarova I.S., Alekseevicheva Y.V., Zhigin D.V. Personnel assessment: concept, purposes, methods and stages. Features of production personnel assessment. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 12-16. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-12-16

ОТ КРИЗИСА К КРИЗИСУ: НЕИЗБЕЖНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В СВЕТЕ ТЕОРИИ СИГНАЛОВ

Л.И. Батурина, J.J. Bezerra

Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ, г. Москва, Россия
Сеть частных университетов "Grupo Ser Educacional" (SER), Бразилия

FROM CRISES TO CRISES: UNAVOIDABLE ELEVATION OF EDUCATIONAL STANDARDS IN TERMS OF SIGNALING THEORY

L.I. Batourina, J.J. Bezerra

Institute of Electronics and Mathematics, Moscow, Russia
University chain "Grupo Ser Educacional", Brazil

Информация об авторах:

Батурина Людмила Ивановна – кандидат филологических наук (СПИН-код: 986568). Место работы и должность: консультант по международным программам Московского института электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ (МИЭМ НИУ ВШЭ). Адрес: Россия, 109028, г. Москва, Большой Трехсвятительский переулок 3. Электронный адрес: baturina_l@yahoo.com

José Janguie Bezerra – PhD. Основатель и Президент сети частных университетов "Grupo Ser Educacional" (SER). Адрес: rua Treze de Maio, 254 - Santo Amaro, Recife – PE, 50100-220, Бразилия. Электронный адрес: janguie@sereducacional.com

Основное внимание в статье уделяется анализу того, как экономический кризис влияет на образовательные потребности с точки зрения теории сигналов и, в долгосрочной перспективе, на разработку стратегий и соответствие вузов потребностям общества и рынка труда. Исследование основано на данных о занятости, тематических исследованиях, интервью и опросах. Результаты показывают явное повышение образовательных требований (переменных) от кризисов к кризисам. Эти повышения не исчезают в период релаксации после кризисов, а фиксируются, как норма, подготавливая основу для следующего подъема. В исследовании делается исторический срез переменных и прогнозируются их будущие изменения. Анализ проводится отдельно по развитым и развивающимся экономикам и подчеркивает их сходства и различия. Главный вывод исследования – это часть дискуссии об очень разнообразном понимании стратегических изменений в высшем образовании, созданных обществом и экономикой.

Ключевые слова: экономические кризисы, трудоустройство, теория сигналов, требования к образованию

Одна из старейших социальных дискуссий о том, каким должно быть образование, касается соответствия высшего образования потребностям общества и рынка труда. Сегодня, в период, который ряд философов и психологов называет постиндустриальным [1-3], большинство развитых стран стратегически ориентированы на развитие рынка труда, а не на получение традиционного высшего образования. Некоторые из крайних парадоксов образования были выдвинуты американскими экономистами Kueger & Lindahl [4]. Они с помощью математических формул пришли к выводу, что благотворный эффект от образования сегодня получают в основном развивающиеся страны от обучения своего неграмотного населения, где оно, действительно, становится «локомотивом» ее экономического роста; и что в развитых странах повышение уровня образования не означает автоматического роста. Провергая их идею, Ferreya

& Avitabile [5] приводят отчет Всемирного банка, предоставляя статданные о том, что образование оказывает прямое влияние на все типы экономики: взаимосвязь между посещаемостью школ и ростом ВВП за 30 лет. По мнению авторов этого утверждения, важен эффект отложенного накопления: с течением времени накопленный в стране "капитал" высококвалифицированных ресурсов оказывает большее влияние на экономику. Но вопрос, тем не менее, остается открытым, так как взгляды экономистов - идеалистов на мировую экономику, как «глобальный аукцион умных людей, делающих умные вещи умными способами» [6] столкнулось с огромными затратами на образование в ожидании новаторской эпохи высококвалифицированной и высокооплачиваемой работы. Вместо того, чтобы быть самоцелью, в развитых странах высшее образование стало валютой: чем больше вы вложили, тем выше "прибыль".

В странах, которые принято относить к развивающимся, по-прежнему, ведутся споры об образовании вокруг социальной интеграции и повышения стандартов знаний. Но в обеих системах дипломы – это, скорее, необходимость, чем роскошь. Опрос ожиданий европейских и латиноамериканских студентов показал, что выпускники-европейцы с трудом получают работу с заработной платой, которую они ожидали, в то время как студенты из Латинской Америки ответили утвердительно. Но вопрос не только в степени удовлетворенности ожиданий, а в том, насколько изменяется социальный и финансовый статус человека с получением высшего образования. Кроме того, спрос на образование диктуется развитием технологий, которое, в свою очередь, обусловлено историческими событиями. Во все эпохи особенно бурное развитие технологий наблюдалось в период глобальных кризисов и войн.

Таким образом, существуют очень разные понимания стратегических изменений высшего образования, обусловленные обществом, экономикой и индивидуальным развитием.

Предыстория проблемы. Теория сигналов.

Более 45 лет назад теория сигналов в применении к общественным наукам вызвала множество дискуссий в области рынка труда и найма [7]. Не случайно «возраст» этой теории совпал с «возрастом» бизнеса кадровых агентств на Западе. Основная идея теории сигналов исходит из сложности технологии и скорости изменений и инноваций, которые часто создают информационную асимметрию между тем, что хотят работодатели, и способностями сотрудников. Соглашаясь с Kenneth [8], мы полагаем, что такая информационная асимметрия может возникнуть, когда агент не имеет конкретных знаний для оценки требуемых кандидатов. В этом случае учетные данные и сертификаты играют сигнальную роль, предоставляя агенту способ быстро идентифицировать сотрудников, которые могут выполнять работу с минимальным дополнительным обучением.

Согласно Spence [7], теория сигналов основана на следующих предположениях:

- 1) люди имеют разные врожденные уровни производительности;
- 2) дополнительное образование влечет за собой дополнительные расходы, которые различаются для работников с высокой и низкой производительностью.

Те, кто легко обучается, могут получить «сигналы» – сертификаты дешевле (по цене и времени), чем другие. К моменту, когда заканчивается учеба, и когда инвестиции в обучение равны предельным затратам на приобретение дипломов, тогда высокопроизводительные работники могут иметь больше сигналов при тех же затратах, чем низкопроизводительные работники. Таким образом, сертификаты рассматриваются как сигналы, демонстрирующие производительность.

Ключевая идея этой теории человеческого капитала состоит в том, что образование и обучение должны рассматриваться, как индивидуальное вложение для получения прибыли в будущем. Человек принимает решение приобрести обучение в качестве инвестиции, откладывая получение текущего дохода или пособий в ожидании в будущем увеличения потенциального дохода [9].

Точно так же отсутствие работы считается сигналом. Это может стать плохим сигналом, если высококвалифицированный человек соглашается на работу гораздо более низкого уровня, чем его квалификация. Это приводит к парадоксальным выводам о том, что лучше оставаться без работы, чем с более низким уровнем занятости [10].

Теория сигналов, однако, работает иначе в развивающихся странах, где социальная сегрегация все еще очень остра, потому что не принимаются во внимание разные семейные доходы. При той же врожденной производительности допустимые затраты на обучение для семьи с низким доходом могут быть намного ниже, чем для семьи со средним и высоким доходом, и мотивационная картина также отличается.

Чем выше уровень образования, тем больше награды. В среднем по странам ОЭСР работники с высшим образованием зарабатывают на 54% больше, чем работники с полным средним образованием. Однако за этими средними значениями скрываются значительные различия в зависимости от изучаемых областей.

Статистические данные Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) [11] показывают, что через три года после окончания учебы молодые выпускники со степенью бакалавра или эквивалентной степени зарабатывают на 62% больше, чем выпускники с полным средним образованием, получившие образование в то же время. Пре-

имущество в доходах варьируется от менее 25% в Норвегии и Швеции до примерно 100% и более в Чили, Литве и Турции. Данные по уровню безработицы примерно такие же. Так, в странах ЕС с традиционно хорошим образованием, где средний уровень образованных людей очень высок, шанс получить работу для людей со средним образованием очень низок.

Сегодня интернационализация образования, растущая автоматизация и исчезновение определенных рабочих мест требуют разработки "универсальных сигналов". При этом сами сигналы постепенно заменяются обязательным уровнем «необходимых и достаточных» стандартных знаний, которые требуются от выпускников и принимаются мировым рынком. Слово «сигнал», появившееся 45 лет назад в сфере кадрового бизнеса, твердо заменяется словом «умения», более подходящим для академической среды и «навыков», необходимых для рынка труда. Мир вступил в фазу, когда систематизированные навыки стали валютой.

В этой статье мы хотели бы продемонстрировать, что эти «необходимые и достаточные» стандартные требования к знаниям, тем не менее, являются переменными, и они не просто отражают периодизацию промышленного и технологического развития, но они скачкообразно увеличиваются с каждым новым кризисом, становясь сигнальным стандартом. У них нет тенденции возвращаться на «докризисный» уровень. Анализ этих переменных и прогнозирование ближайшего будущего - основная цель данного исследования.

Подход, исследование, результаты.

В развитых и развивающихся странах можно найти примерно аналогичные модели в отношении зависимости заработной платы от пола, образования, рода занятий и экономики. С той только разницей, что у развивающихся стран на сегодня гораздо меньше времени на раскату, чем это было в свое время у экономически развитых стран [19].

К концу второго десятилетия 21-го века в развитых странах, похоже, началось перепроизводство университетских дипломов, и с автоматизацией производства возникла основная проблема: как определить список навыков, которые потребуются в ближайшем будущем? Parrao [13] приводит пример выпускника университета по программе ИТ, который, будучи

безработным в течение некоторого времени после дорогостоящего университета, прошел дешевый онлайн-курс, и только после этого ему удалось найти работу. Его опыт подтвердил новую истину: степень бакалавра может быть пропуском к работе, но все чаще ее становится недостаточно. Автор наводит на провокационную мысль: может ли квалификация действительно заменить традиционное образование? Если да, нужен ли нам университет? Задавая этот вопрос, автор, тем не менее, вскользь отмечает, что абсолютное большинство людей, поступающих на курсы повышения квалификации, уже имеют диплом о высшем образовании или ученые степени. Это замечание вскользь меняет основной посыл – без дополнительной квалификации сегодня почти невозможно конкурировать, но для того, чтобы ее получить, нужно уже иметь высшее образование. Таким образом, работники без высшего образования сразу отпадают, как аутсайдеры рынка труда, как проигравшие заранее.

В 2013 году исследователи Оксфордского университета [13] составили список из 100 наиболее распространенных профессий с высоким и низким риском автоматизации. Даже беглый взгляд и приблизительный подсчет вакансий из списка показал, что большую часть профессий с повышенным риском составляли лица с уровнем образования бакалавра ($\pm 80\%$). Разного рода менеджеры, такие как банковские служащие, бухгалтеры, закупщики и т.д., не имеют положительных долгосрочных перспектив и, рано или поздно, будут заменены компьютерами. Что действительно сложно для компьютера, так это управление людьми. Таким образом, линейные (высшие) менеджеры останутся, но средний менеджмент сократится.

К низкому риску автоматизации относятся те рабочие места, которые связаны с фундаментальной наукой, творчеством и инновациями ($\pm 60\%$). «Занятия, связанные со сложными задачами восприятия и манипуляции, задачами творческого интеллекта и задачами социального интеллекта, вряд ли будут заменены компьютерным капиталом в течение следующих двадцати лет» [13].

Обеспокоенность по поводу найма следующего поколения талантливых сотрудников привела к тому, что компании начали тяготеть к элитным глобальным университетам, потому

что они, как считается, имеют самых лучших и способных студентов. Диплом элитного и очень дорогого университета стал еще одним сигналом. Престижность от качества переходит в количество. Такая ориентация на привлечение, удержание и развитие лучших талантов, утверждает Brown с соавторами [6], ведет к еще большему неравенству, поскольку компании пытаются выделить группу высококлассных специалистов по всему миру между людьми с одинаковой квалификацией, опытом или уровнями знаний. Поэтому к тем, кто считается лучшими, относятся совсем иначе, чем к остальным.

Эту же мысль, но с точки зрения заработка, отстаивает Santens [14], утверждая, что настоящая история взаимоотношений технологий и рабочих мест – это история ослабления позиций среднего менеджмента, чуть медленнее – высшего руководства; и увеличения вакансий технического низа или инженерных курсов по таким специальностям, как операторы станков, службы здравоохранения, ремонтники, включая обслуживание компьютеров и т.д. и, наконец, медленное исчезновение самого низа (без диплома и ниже).

Таким образом, мы делаем выводы, что обладатели степени доктора или обладатели высшей профессиональной степени постепенно будут соглашаться на работу магистров. А тем, кто получил степень магистра, придется все чаще выбирать дальнейшее или дополнительное образование.

Так, во всех процветающих странах наблюдается рост высококвалифицированной, но низкооплачиваемой рабочей силы. Также важно отметить, что в постиндустриальный период термин «низкая квалификация» обязательно будет означать «отсутствие образования». Это означает лишь то, что квалификация этих рабочих требует не полного университетского образования, а навыков / квалификации с высоким уровнем производительности. Низкоквалифицированные и недорогие рабочие места, безусловно, всегда будут существовать в ограниченном количестве во всех сферах экономики. Развитые страны будут удовлетворять эту потребность за счет импорта рабочей силы из числа мигрантов. Производительность, сигналами которой являются полномочия, будет определять заработную плату.

В 2004 г. в Германии появился рекрутинговый сайт jobdumping.de, работающий по принципу «аукциона наоборот», т.е. на снижение цены. Сайт начал стремительно разрастаться, но, столкнувшись с протестами и с законодательством, был вынужден прекратить свое существование. Через этот сайт работодатели предлагали рабочие места, например, по уборке, канцелярской работе, общественному питанию и т.п. по максимальной цене. Те, обращался по этим вакансиям, занижали цену друг у друга, чтобы получить эту работу. Победителем становился человек, который был готов работать за самую низкую заработную плату.

Образовательные сигналы и социально-экономические кризисы.

В отчете по странам G20 [15] и представленной статистикой ОЭСР [11], кривая безработицы точно соответствует основным мировым потрясениям за последние 55 лет.

Если мы сопоставим образовательные сигналы и социально - экономические кризисы, диаграмма будет выглядеть как кривая, набирающая силу. Фазовые переходы, когда при накоплении определенных факторов происходят резкие качественные изменения, будут соответствовать основным турбулентностям последних 100 лет. Система образования XX века формировалась в специфических условиях в ответ на мировые жесткие социальные изменения и экономические кризисы:

– Мировой экономический спад в 1901 г. напрямую связан с развитием тяжелой промышленности. Он поднял образовательный порог соискателей работы от умения читать и писать до аттестата о низком профессиональном образовании. Промышленность требовала квалифицированных кадров, которые нужно было готовить.

– Европа после Первой мировой войны, Революция в России и Великая депрессия в Америке потребовали включения фундаментальной науки в образовательные программы.

– Вторая мировая война и, как следствие, бум новых технологий и научных открытий потребовали сильного места фундаментальной науке в ВУЗах и технических дипломах.

– Энергетический кризис 1970 г., холодная война, крайне напряженное противостояние двух мировых систем, гонка вооружений и конкуренция в космосе сделали ученых, изоб-

ретателей, конструкторов, маркетологов чрезвычайно популярными. Интеллект и творчество стали фактором выживания для многих стран и величайшей общественной ценностью.

– Несколько рецессий, одна за другой в 90-х годах, связаны с распадом СССР и изменением мирового порядка. Безработица привела на рынок труда множество образованных людей, в то время как система образования продолжала выпускать новых выпускников. В результате образовательные требования были повышены без реальных потребностей в экономике. Теперь круг вернулся к точке индустриализации, когда квалификация становится сигналом номер один в ранге важности на рынке труда.

– Глобализация XXI века превратила локальные национальные кризисы в непрерывный глобальный: финансовый и энергетический кризисы 2000-х, жилищный пузырь в США, ирландский банковский кризис в 2008 г., российский финансовый кризис 2008 г., кризис суверенного долга в Европе, правительственный кризис в Греции, долговые кризисы, крах китайского фондового рынка, наконец, пандемия, подтолкнувшая дистанционное обучение – это тот багаж первых 20 лет 21 века, который создал интернационализацию в повестке дня ВУЗов. Кризис увеличивает безработицу среди образованных людей, и правительства стимулируют людей учиться, будучи безработными. Напряжение снизилось, но образовательные стандарты повысились.

Обязательные требования и активы.

При подборе персонала агентства используют термины «обязательные требования» и «активы» в качестве дополнительных преимуществ для соискателя. Последняя – это сигнальная переменная, которая периодически, но уверенно перемещается из раздела «желаемое» в раздел «обязательное» в зависимости от изменения ситуации в экономике, бизнесе и политике. Международные кадровые агентства среди требований помечают образование, а также профессиональные курсы.

Давайте проанализируем образовательные требования при найме на работу в России за последние 50 лет (обязательные по сравнению с активами):

– 50 лет назад основными обязательными сигналами для менеджмента среднего и высшего звена были хорошее профессиональное

образование и незаконченное высшее. Среди активов – незаконченное высшее и бренд университета.

– Кризис 90-х сделал обязательным высшее образование и базовые навыки работы с компьютером. В активе один иностранный язык и программирование.

– К 2010 г. мы получили обязательный университет, один иностранный язык, базовое программирование. Актив получил второй иностранный язык, вторую магистратуру или MBA. Докторантура стала появляться как актив на некоторых должностях. Именно в этот период мы впервые услышали комментарий: «Докторантура – хорошее образование для современной женщины». Так, в России, где большинство людей имеет высшее образование, среди низкооплачиваемых работников высока доля выпускников университетов. Наличие степени кандидата наук (PhD) становится все более распространенной, среди конкурентов на рынке труда.

– К 2017 г. обязательная степень доктора философии стала часто появляться в объявлениях о вакансиях для высококвалифицированных специалистов в области технических, информационных технологий и финансов как реакция безопасности на твердый переход к автоматизации.

В течение последних 10 лет мы наблюдали растущий спрос на soft skills, дополнительное профессиональное образование / квалификацию и необходимость практического опыта. Знание языков, компьютер, высшее образование стали абсолютной необходимостью для выпускников и опытных специалистов. Для опытных работников – к обязательным требованиям добавились непрерывное профессиональное образование / квалификация и изменение квалификации на протяжении всей профессиональной жизни. Активы для опытных рабочих потребовали междисциплинарных навыков и ротации.

В случае молодых выпускников, активы настоятельно просили международной мобильности и стажировки. Кодифицированные навыки (или сигналы) стали валютой. Сегодня работодатели хотят больше сотрудников, которые не только «готовы к работе», но и «готовы к обучению» и готовы учиться большему. Как утверждает Zhou: «Хорошо развитые когнитивные навыки необходимы, но недостаточны для желаемых результатов, связанных с трудо-

устройством. Их эффект может быть лучше всего реализован в определенных контекстах или в сочетании с другими индивидуальными характеристиками» [16].

Исследование Erasmus о влиянии мобильности в 2014 г. [17] показало, что в среднем 92% работодателей желают, чтобы их работники обладали навыками soft skills (такими, как открытость и любопытство к новым вызовам, навыками решения проблем и принятия решений, уверенностью, терпимостью по отношению к другим личным ценностям и моделям поведения), помимо знаний в данной области (91%) и соответствующего опыта работы (78%).

Карьерный рост, а также возможность трудоустройства также в два раза быстрее у тех, кто сумел продемонстрировать гибкость и готовность к непрерывному образованию. Отчет Всемирного банка за 2017 год ясно показал стремительное распространение высшего образования в мире [18].

Предположительно, что после настоящего глобального кризиса с пандемией и экономического кризиса, как ее результата, мы вполне можем прийти к новому витку образовательных стандартов: ситуации с обязательным высшим образованием для 80% вакансий, обязательным набором продвинутых ИТ знаний и умений, подтвержденных списком обязательных дополнительных профессиональных сертификатов, наличием soft skills, совмещенных с умениями работать дистанционно. Тенденции настолько заметны, что социальные психологи уже занялись изучением, как человек «втискивает» себя в новые требования. Например, исследование Панова и Патракова [2] о цифровой и доцифровой сред для объяснения цифровой трансформации субъекта.

Выводы:

1. Образовательные потребности являются переменными, скачкообразно растущими от кризиса к кризису. Этот рост неизбежен.

2. Дипломы больше не роскошь, они стали предметами первой необходимости.

3. Образование со всеми его переменными во время кризисов – это больше не вложение, а гарантия работы и заработной платы.

4. 100-летний период от индустриализации к постиндустриализации замкнул свой круг. Образовательные требования подошли к отправной точке потребности в опыте, но на

более высоком уровне знаний, который требует наличия большего количества дипломов, сертификатов, полномочий.

5. Страны с развивающейся экономикой отстают в развитии образовательных требований, но, тем не менее, повторяют ту же модель развития. Глобализация требует от низшего класса развивающихся стран быстрого обучения, более быстрого, чем это требовалось для развитых стран.

Литература / References:

1. Белл Д., Иноземцев В. Л., Грядущее индустриальное общество: опыт социального прогнозирования. 1999. М.: Academia, 783 с. [Bell D., Inozemtsev V.L. Gryadushchee industrial'noe obshchestvo: opyt sotsial'nogo prognozirovaniya [The coming industrial society: the experience of social forecasting]. Moscow: Academia Publ., 1999. 783 p.] (In Russ)
2. Панов В.И., Патраков Э.В. Интерференция цифровой и доцифровой сред как предмет психологического исследования. *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*. 2020; 3: 531-541. [Panov V.I., Patravok E.V. Interference of digital and pre-digital environments as a subject of psychological research. *Herzen readings: psychological research in education*. 2020; 3: 531-541.] (In Russ) DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020-3-56
3. Панов В.И., Патраков Э.В. О возможности применения понятия "интерференция" для описания области слияния цифровой и доцифровой сред. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*. 2020; 26 (3): 5-14. [Patravok E.V., Panov V.I. The possibility for applying the concept of "interference" to describe the area where the digital and pre-digital environment merge. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2020; 26 (3): 5-14.] (In Russ) DOI: 10.34216/2073-1426-2020-26-3-5-14
4. Krueger A.B., Lindahl M. Education for Growth: Why and For Whom. *Journal of Economic Literature*. 2001; 39 (4): 1101-1136. DOI: 10.1257/jel.39.4.1101
5. Ferreyra M.M., Avitabile C., Lvarez J.B., Paz F.H., Urz S. At a crossroad. Higher education in Latin American and Caribbean. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Global education monitoring report, © UNESCO, 2016. 2nd edition
6. Brown P., Lauder H., Ashton D.N. The Global Auction: The Broken Promises of Education, Jobs and Incomes. 2011. Oxford: Oxford University
7. Spence M. Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*. 1973; 87 (3): 355-374.
8. Kenneth R., Bartlett A. Theoretical Review of the Signaling Role. Paper presented at the Association for Career and Technical Education Research Annual Conference, Atlanta, GA. 2012.
9. Becker G.S. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. 3rd Ed. Chicago, University of Chicago Press. ISBN: 97800226041223
10. Ching-to Albert Ma, Weiss A.M. A signaling theory of unemployment. National Bureau of economic research, Cambridge, 1993. NBER working papers series, 3565.
11. OECD / Education at Glance Database, 2020. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) <https://doi.org/10/1787/69096873-en>
12. Pappano L. When a College Degree Isn't Enough. The Hechinger Report. The Atlantic, April 27, 2017.

13. Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerization. Oxford Martin School, University of Oxford, Oxford, OX1 1PT, UK, 2013.
14. Santens S. Universal Basic Income Is the Best Tool to Fight Poverty. HuffPost, HPMG News. Oath Inc. 2017.
15. Harmonized Unemployment rate in G20 countries. 1955-2017 <https://data.oecd.org>
16. Zhou K. Non-cognitive skills: definitions, measurement and malleability. Background paper for Global Education Monitoring Report 2016.
17. Erasmus Impact Study: Key findings http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-534_en.htm
18. Global Wage Report 2016/17: Wage inequality in the workplace, International Labour, OCE – Geneva: ILO, 2016
19. Bezerra J.J., Niskier C., Batourina L. Private Higher Education in Brazil: Fueling Economic Growth. *International Higher Education*. 2017; 90: 24-26. DOI: 10.6017/ihe.2017.90.10007.
20. Bassi M.M., Busso S., Vargas U.J. Disconnected. Skills, education and employment in Latin America, IDB Education. 2012.
21. Patrakov E.V., Batourina L.I., Regina Celia Pereira de Moraes, Rosa Lidice de Vallim «Homo Infomaticus»: Transformations of social relations under the influence of digital information environment / Conference: 9-я Российская конференция по экологической психологии: от экологии детства к психологии устойчивого развития: Москва, 17-18 марта 2020. С: 478-482. [Petrakov E.V., Batourina L.I., Regina Celia Pereira de Moraes, Rosa Lidice de Vallim «Homo Infomaticus»: Transformations of social relations under the influence of digital information environment / 9th Russian conference on environmental psychology: from childhood ecology to sustainable development psychology: Moscow, March 17-18, 2020. P: 478-482.] (In Russ)
22. Carter S.D. The growth of supply and demand of occupational-based training and certification in the united states, 1990-2003. *Human Resource Development Quarterly*. 2005; 16 (1): 33-54.
23. Kautz T., Heckman J.J., Diris R., ter Wee B., Borghans L. Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success. Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research. (NBER Working Paper 20749). 2014.
24. Maddison A. Dynamic forces of capitalist development: A long-run comparative view. Oxford University Press. 1991.
25. Tapia J.A. From the Oil Crisis to the Great Recession: Five crises of the world economy. Institute for Social Research, University of Michigan, Ann Arbor. 2013.
26. Bureau of Labor Statistics, Department of United States on Labor https://www.bls.gov/emp/ep_education_training_system.htm
27. ITA Education Top Markets Report. Top Markets Report. www.trade.gov/topmarkets U.S. Department of Commerce. International Trade Administration. Industry & Analysis. 2016.

FROM CRISES TO CRISES: UNAVOIDABLE ELEVATION OF EDUCATIONAL STANDARDS IN TERMS OF SIGNALING THEORY

L.I. Batourina, J.J. Bezerra Institute of Electronics and Mathematics, Moscow, Russia; baturina_l@yahoo.com
University chain “Grupo Ser Educacional”, Brazil; janguie@sereducacional.com

Abstract:

The focus of this paper is to analyze how the economic crises influences the educational demands in terms of the signaling theory and in the long run on the strategies design and alignment of HEI toward the needs of society and job market. The study is based on employment data, case studies, interviews and surveys. The results reveal clear elevation of educational demands (variables) from crises to crises. These elevations do not disappear during relaxation period after the crises but are fixed as standard, preparing the base for the next elevation. The research makes a historic cut of the variables and forecasts their future changes. The analyses are done on developed and emerging economies separately and underline their similarities and differences. The main finding of the research is a part of discussion about a very diverse understanding of strategic changes in higher education, framed by the society and economy.

Keywords: Economic crises, employability, signaling theory, education demands

Вклад авторов:

L.I. Батурина: написание и редактирование текста рукописи;
J.J. Bezerra: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

L.I. Batourina: writing and editing the text of the manuscript;
J.J. Bezerra: writing and editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 30.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 29.11.2020.

Для цитирования: Батурина Л.И., Bezerra J.J. От кризиса к кризису: неизбежное повышение образовательных стандартов в свете теории сигналов. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 17-23.
DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-17-23

For citation: Batourina L.I., Bezerra J.J. From crises to crises: unavoidable elevation of educational standards in terms of signaling theory. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 17-23. (In Russ)
DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-17-23

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛИДНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИННОВАЦИЙ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ «ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА»

Л.Т. Баранская, Н.Л. Шкиндер, V.L. Matanova, М.А. Берebin

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Екатеринбург, Россия
Софийский университет «Св. Климент Охридски», Институт психического здоровья и развития, г.София, Республика Болгария
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, Россия

ECOLOGICAL CONSIDERATION IN SOCIAL ORIENTED INNOVATIONS AND «THIRD-AGE» POPULATION MENTAL HEALTH

*L.T. Baranskaya, N.L. Shkinder,
V.L. Matanova, M.A. Berebin*

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia
Institute of Mental Health and Development, Sofia, Republic of Bulgaria
South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

Информация об авторах:

Баранская Людмила Тимофеевна – доктор психологических наук (SPIN-код 6548-9857; Author ID: 268923; Web of Science Research ID: T 7575-2018; ORCID iD: 0000-0001-9841-7637). Место работы: профессор кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 620014, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3. Электронный адрес: lubaran@rambler.ru

Шкиндер Наталья Леонидовна – кандидат биологических наук (SPIN-код 9579-1520; Author ID: 780022; ORCID iD: 0000-0001-7673-2935). Место работы: доцент кафедры высшего сестринского и социального образования ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3. Электронный адрес: NShkinder@mail.ru

Матанова Ваня Лукова – доктор психологических наук (Scopus Author ID: 57091750700; ORCID iD: 0000-0002-2870-4013). Место работы: Софийский университет «Св. Климент Охридски» (Республика Болгария), Институт психического здоровья и развития; Директор института психического здоровья и развития. Адрес: Республика Болгария, София, 1504 Бул. Цар Освободителя, 15. Электронный адрес matanovavanya@gmail.com.

Берebin Михаил Алексеевич – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 1922-3539; Author ID: 127472; Scopus Author ID: 55569790400; ORCID iD: 0000000171958142). Место работы и должность: заведующий кафедрой клинической психологии ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)». Адрес: Россия, 454080 г. Челябинск, пр-т им. В.И. Ленина 76. Электронный адрес: berebinma@susu.ru

В статье обсуждается проблема соответствия социально- ориентированных инноваций, как новых социальных практик, направленных на удовлетворение социальных потребностей растущей группы населения – пожилых и старых людей, так называемого населения "третьего возраста" принципам экологической валидности. Рассматривается готовность различных категорий населения "третьего возраста" к активному участию в инновационных процессах развития и укрепления гражданского общества. Обобщение теоретических исследований по данной проблеме позволило выявить критерии эффективности социально значимых результатов и инновационности социально-ориентированных практик с учетом особенностей психического здоровья населения «третьего возраста».

Ключевые слова: социально-ориентированные инновации, экологическая валидность, население «третьего возраста», психическое здоровье

Последние десятилетия прошлого века и два десятилетия нового столетия основательно изменили жизнь каждого человека и общества в целом во многих странах. На всем протяжении постсоветского пространства (не только в республиках бывшего СССР, но и в восточно-европейских государствах социалистического блока) внедрение социальных инноваций в образовании, здравоохранении, социальном обслуживании, сфере культуры и досуга носит лавинообразный характер. Следствием этого

стало появление новых средств и способов общения между людьми, возникновение новых социальных институтов и даже новых областей человеческой деятельности. Можно утверждать, что, сама общественная жизнь трансформировалась, порой до неузнаваемости. Очевидно, что непрерывные преобразования происходили не только во внешней среде, но и повлекли за собой изменение самой сути бытия человека в современном обществе. Однако преобразующие социальные инновации не

только позволяют внедрить новые подходы к, казалось бы, неразрешимым проблемам, но и создают новые, субъективно значимые, неизбежно обусловленные диалектикой цивилизационного развития. Важнейшая из проблем состоит в том, что современный человек все чаще оказывается критическим звеном многих социальных и техногенных процессов (пресловутый «человеческий фактор», роль которого широко обсуждается, часто только после каких-либо социальных эксцессов и техногенных аварий, и катастроф), подвергается опасностям, порождаемыми этими новыми социальными процессами и связанными с ними новыми технологиями. Такие опасности несут реальную угрозу не только физическому и психическому существованию человека, но и ставят под вопрос сохранность его социальной, профессиональной, личностной идентичности. Одной из причин является недостаточная теоретическая разработанность психологической детерминанты человеческого поведения участников социальных инноваций, их представлений, настроений, установок, ценностей и интересов и пр.

В данном ракурсе наиболее подвержены риску социального отвержения оказываются люди, для которых инновационные процессы «накладываются» на уже сформировавшиеся в период предшествующих социально-экономических формаций устои, ценности, представления и стереотипы. Прежде всего, это касается населения «третьего возраста», людей пожилого и старческого возраста, которые зачастую оказываются в сложных ситуациях в попытках следовать непрерывно изменяющейся социальной реальности. «Подготовленность» представителей этой демографической возрастной группы населения к коренным социальным изменениям, очевидно, невысока.

В этой связи необходимо вести речь об изменении экологии человека, понимаемой в самом широком смысле, не только и не столько как взаимодействие всего живого в среде обитания человека (греч. *oikeo* – населяю), но как об эйкуменическом явлении (в представлениях древних греков – о феноменах, происходящих во всем населенном и освоенном мире).

Введение в научный оборот социальных и социально - экспериментальных исследований понятия «экологическая валидность» неразрывно связано с парадигмой социально-ориентированных инноваций, понимаемых, как «технические, технологические и другие материализованные инновации, которые трансформируют субъект (личность тех, кто включен в инновационный процесс), систему взаимосвя-

зей между субъектом и обществом и сами социальные взаимосвязи» [1].

Такое понимание позволяет использовать термин «экологическая валидность» обычно применяемый в психодиагностике, в социальной практике, в частности, при обсуждении социально-ориентированных инноваций во взаимозависимости между ожидаемыми социальными эффектами и значимостью их внедрения для различных категорий населения.

Несмотря на растущее осознание роли социально-ориентированных инноваций в формировании гражданского общества до сих пор проблемным оказывается учет потребностей и интересов населения «третьего возраста», значимости и особенности вовлечения этой возрастной группы в управляемые социальные изменения, с ориентацией на их особый социальный статус, возможности сохранения и укрепление соматического и психического здоровья.

Цель работы выявить условия обеспечения экологической валидности социально - ориентированных инноваций для населения «третьего возраста», способствующих активному вовлечению этой группы населения в инновационные социальные процессы с учетом социальных и медико-психологических особенностей здоровья и возможных форм гражданской активности на материале Свердловской и Челябинской областей и Республики Болгария.

Дискуссия.

Демографы обоснованно читают, что население многих стран в ближайшие десятилетия будет довольно быстро стареть. По прогнозам ВОЗ в последующие 35 лет доля людей старше 60 лет в мировой популяции должна возрасти почти в два раза – с 12,0 % до 22,0% или, в цифрах, с 900 миллионов до 2 миллиардов человек [2].

Во многих развитых (прежде всего – европейских) странах доля людей в этом возрасте растет быстрее по сравнению со всеми другими возрастными группами. Такая устойчивая тенденция обусловлена, с одной стороны, возрастанием средней продолжительности жизни, с другой – общим снижением рождаемости.

Федеральная служба государственной статистики в 2020 году опубликовала данные о том, что при численности населения Российской Федерации в 146,7 млн. человек почти каждый четвертый ее гражданин был старше 60 лет – 32,8 млн человек, что составляет 22,4% населения страны. При этом только каждый четвертый из них (8,2 млн человек или 25% численности этой группы) продолжают

заниматься профессиональной деятельностью (по данным Росстата, 2020) [3].

Согласно данным Национального статистического института Республики Болгарии, из почти 7 млн жителей (6951,5 тыс. человек) лица старше 60 лет составляют 1978,9 тыс. человек или 28,5% всей численности населения [4]. При не сопоставимом возрасте выхода на пенсию в Российской Федерации и в Республике Болгария в 2020 г. (61,5 лет для мужчин и 56,5 лет для женщин в России и 64,25 год для мужчин и 61,5 лет для женщин в Болгарии) численность имеющих право на пенсию в Болгарии в 2012 году в возрасте 60-69 лет (для мужчин) и 55-69 лет (для женщин) составила 400 тыс. и 699 тыс. соответственно. При этом только 287 тыс. мужчин и 460 тыс. женщин получали хотя бы один вид пенсионного обеспечения [5].

В Свердловской области в 2020 году проживает более 976 тыс. человек пожилого возраста, что составляет 22,6% от численности всего населения региона. Аналогичные данные отмечаются и по соседней с ней Челябинской области – 787,2 тыс. человек или 22,7%. Данная тенденция возрастания численности пожилых людей в структуре населения Свердловской и Челябинской областей сохраняется.

Отмечаются некоторые тенденции демографического старения населения, схожие как для России, так и для Болгарии.

1. Возрастание численности пожилых людей происходит на фоне снижения общей численности населения страны.

2. Имеет место волнообразный характер возрастной структуры населения, то есть сочетание малолюдных и многолюдных поколений, что связано с последствиями влияния социально-политических и социально - экономических факторов в исторической ретроспективе.

3. Более быстрыми темпами увеличивается численность самых старших возрастов.

4. Выражен гендерный аспект старения населения с увеличением численности женщин в группе «третьего» возраста.

5. Сельское население стареет более быстрыми темпами, по сравнению с городским населением.

6. Высокая численность пожилых людей в структуре населения обуславливает возрастающую необходимость усиления их компенсирующей роли в процессах жизнедеятельности общества.

7. Более быстрое увеличение численности самых старших возрастных групп (старше 80 лет) сопровождается обоснованным повышением их ожиданий в части предоставления им

со стороны государства социальных гарантий сохранения и повышения качества жизни.

Согласно имеющимся социальным и медико-психологическим данным, примерно 20,0% взрослых в возрасте 60 лет и старше страдают психическими или неврологическими расстройствами (за исключением расстройств, связанных с головной болью), а 6,6% всех случаев инвалидности среди людей старше 60 лет вызвано неврологическими и психическими расстройствами (в соответствии с показателем DALYs «Disability-adjusted life year» – годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности и инвалидности или показатель, оценивающий суммарное «бремя болезни»). На эти нарушения здоровья среди пожилого населения приходится 17,4% лет жизни, прожитых с инвалидностью (ЛПИ). Самыми распространенными нейропсихиатрическими расстройствами в этой возрастной группе являются деменция и депрессия, затрагивающие, соответственно, около 5,0% и 7,0% пожилого населения мира. Тревожными расстройствами, в том числе – органического генеза, страдают 3,8% пожилых людей, от проблем, вызванных употреблением психоактивных веществ (ПАВ) – почти 1,0%, а порядка 25,0% смертности от причинения себе вреда, в том числе суицидов, приходится на долю людей в возрасте 60 лет или старше. Проблемы, вызванные использованием ПАВ, в старшей возрастной группе нередко остаются незамеченными или неверно диагностируются. Однако помимо указанной выше группы пожилых и старых людей с явно выраженными признаками психического и неврологического неблагополучия, следует учитывать особенности нормального онтогенеза старшего возраста и предшествующего ему возрастного кризиса развития. Отечественные и зарубежные исследования показывают, что более 30,0% мужчин и женщин в возрасте 55-78 лет, проживающих в экономически развитых странах, относятся к группе нормально стареющих, способных эффективно функционировать в социальной, культурной и профессиональной деятельности, в различных межличностных отношениях [6].

В этой связи еще предстоит осмыслить открытие системы навигации в мозге Нобелевскими лауреатами Джоном О'Кифом и супругами Мэй-Бритт и Эдвардом Мозером (2016). В их исследованиях переосмысливается ряд аспектов дегенерации когнитивного процесса и пространственной навигации при деменции и когнитивных нарушениях.

Как показано в современных нейропсихологических исследованиях, естественные процессы динамических изменений в мозговых структурах (в их взаимосвязях по вертикали и по горизонтали) всего лишь ставят перед субъектом деятельности новые задачи в осуществлении когнитивных, регулятивных и коммуникативных функций, благодаря чему преодолеваются трудности адаптации к современным социальным требованиям. Во многом этому способствует устойчивая ценностно-смысловая система личности [7]. При этом формируются новые когнитивные стратегии, новые возможности в коммуникативной сфере, а также более высокий уровень саморегуляции.

Определенный оптимизм внушает программа исследования японскими учеными возможностей перепрограммирования клеток мозга взрослых людей (становления клеток плюрипотентными), что позволит перейти от симптоматического лечения дегенеративных процессов у людей пожилого и старческого возраста к восстановлению нормального функционирования. Именно за это открытие в 2012 году Нобелевская премия была присуждена ученым Джону Гордону (John Gordon) и Шинья Яманака (Shinya Amanaka). К тому же Shinya Amanaka обнаружил, что на фоне специального перепрограммирования мозговых клеток течение многих болезней, включая генетические, может меняться в позитивную сторону (боковой амиотрофический склероз, синдром Ретта, мышечная атрофия, сердечно-сосудистые заболевания, болезнь Альцгеймера, спиноцеребеллярная атаксия, хорез Хантингтона и др.). Эти исследования являются значительным вкладом в понимание нейропсихобиологических перспектив проведения мероприятий, направленных на достижение экологически валидного результата внедрения социально-ориентированных инноваций для лиц «третьего возраста».

Исходя из представленных тенденций, следует отметить важность учета в социально-ориентированных инновациях психического, психологического и личностного потенциала населения «третьего возраста». В противном случае на первое место выходит противоречие между цивилизационной необходимостью повсеместного внедрения социально-ориентированных инноваций и их валидностью для всей когорты людей старшей возрастной группы.

Обсуждение проблемы.

Заимствование термина «экологическая валидность» из психодиагностики и примене-

ние его в социальной области – теоретической и практической разработке социально-ориентированных инноваций, позволяет выявить критерии эффективности новаций по отношению к населению «третьего возраста», а также возможности активной вовлеченности в современные социальные процессы этой группы как субъекта взаимодействия с различными социальными структурами.

Научному обоснованию подхода экологической валидности социально-ориентированных инноваций в соотношении с вопросами психического здоровья населения «третьего возраста» полностью отвечает новая область – нейрогеронтопсихология [8]. Содержательная сторона этой области научного знания представлена положением о том, что «на начальном этапе возраста инволюции происходит снижение темпа психической деятельности, снижение устойчивости следов памяти к интерферирующим воздействиям, сужение объема психической активности; однако при отсутствии соматогенных и психогенных негативных влияний эти изменения стабилизируются к возрасту 60-65 лет, чему способствует формирование новых когнитивных стратегий, позволяющих осуществить адаптационные перестройки, направленные на преодоление возрастной дефицитарности» [9]. Однако в отношении «третьего возраста» в обществе, а иногда и среди профессионалов, все еще сильна стигма «ментальной инвалидности» таких людей.

Помимо когнитивной составляющей важную роль в оптимальной адаптации данной категории населения к жизни современного социума играет регуляторная сфера, аффективные, волевые и мотивационные процессы. Современная ситуация пандемии COVID-19 обнажила обнаружившиеся во всем мире, включая Российскую Федерацию, проблемы в проведении социальных мероприятий, направленных на сбережение человеческого потенциала и, особенно, людей пожилого и старческого возраста. Вынужденное снижение социальной активности, режим самоизоляции привели к резкому увеличению тревожно-депрессивных и невротических расстройств в этой группе населения. В тоже время, по данным Китайского центра по контролю и профилактике заболеваний (China CDC) установлено, что наибольшему риску COVID-инфицирования подвержены пожилые люди старше 80 лет. Уровень смертности от COVID-19 в этой возрастной группе составляет 14,8%. Также выяснилось, что чем выше возраст инфицированных, тем выше риск летального исхода. Например, в возрасте 70-79

лет он составляет 8,0%, а в возрасте 60-69 лет – только 3,6%. Однако, несмотря на полученные данные, всем людям в возрасте 65+, в том числе работающим, было рекомендовано соблюдение противоэпидемиологических мер, прежде всего, самоизоляции на длительный период. Данное обстоятельство является примером того, как «внедренное» в сознание людей «третьего возраста» средствами массовой информации представление о их несостоятельности препятствует реализации имеющегося личностного и социально-психологического психологического потенциала, усиливает страх смерти, заставляет длительно переживать негативные эмоции и способствует формированию чувства социальной отверженности.

Как показывают исследования [10], на сегодняшний день для каждого десятого пожилого человека возрастает риск подвергнуться плохому обращению (включая его физический, сексуальный, психологический, эмоциональный, финансовый и материальный аспекты), а также быть заброшенным, остаться без внимания со стороны родных, близких и государства, столкнуться с пренебрежением к человеческому достоинству и неуважению. Одним из оснований для таких опасений является доминирование концепции, в которой человек рассматривается лишь в качестве экономического ресурса при игнорировании его способностей и потенциалов. Такой подход противоречит экологический валидности социальных инноваций в области образования, здравоохранения, культурных инициатив, не имеет ничего общего с процессами развития личности и даже наносит ему ущерб.

В условиях социальных изменений, обусловленных внедрением инноваций во все сферы жизни особенно актуальными становятся вопросы, связанные субъективным откликом личности на эти изменения. Для населения «третьего возраста» главным становится вопрос о соотношении в общей системе социальных представлений неизменяемого, устоявшегося, с одной стороны, и меняющегося культурно обусловленного, с другой. В настоящее время интерес к данной проблеме усиливается в связи с поиском адекватных методов и путей помощи пожилым людям в переживании негативных социокультурных изменений. Особая сложность состоит в том, что значительное число людей «третьего» возраста не имеют опоры в близком семейном окружении, чаще всего – в связи с утратой супруга/и или дистанцированием молодого поколения, разрывом связей в ранее существовавшей модели многопоколенной семьи. В психологическом

плане важно, что в большинстве случаев неадекватность восприятия огромного потока информации и невозможность ее когнитивной переработки приводит у пожилых к развитию тревожно-депрессивного состояния, появлению мыслей о собственной малоценности, ничтожности и суицидальным мыслям [11]. Социальные представления пожилого человека, его жизненная позиция, особенности преобладающих ценностных установок и ориентаций, а также представления о себе и представления о себе в глазах другого зачастую оставляют личность в состоянии непонимания происходящего. Именно в этом заключается суть проблем соотношения личности и общества в рассматриваемых условиях. Ситуация противоречивости, неопределенности и непредсказуемости современной жизни в совокупности с специфическим возрастным консерватизмом и зачастую ригидным отношением к объективно продиктованным социальным инновациям в первую очередь сказывается именно на пожилых и старых людях.

Таким образом, требуется существенное изменение складывающейся практики разработки и внедрения социально - ориентированных инноваций с учетом особенностей населения «третьего возраста».

Выводы:

1. В современных условиях проблема социально-ориентированных инноваций неразрывно связана с соблюдением принципов экологической валидности для населения «третьего возраста», предусматривающих учет специфических особенностей сознания, реальных отношений людей, их психики и психологии.

2. Игнорирование принципов экологической валидности с высокой вероятностью порождает проблемы нарушений психического здоровья и личностного неблагополучия, открывающим дорогу к последующим невротическим, психосоматическим и личностным расстройствам у представителей этой социально-значимой возрастной группы.

Литература / References:

1. Панов В.И., Патраков Э.В. О возможности применения понятия "интерференция" для описания области слияния цифровой и до цифровой сред. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. СоциокINETика.* 2020; 26 (3): 5-14. [Patrakov E.V., Panov V.I. The possibility for applying the concept of "interference" to describe the area where the digital and pre-digital environment merge. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics.* 2020; 26 (3): 5-14.]. DOI: 10.34216/2073-1426-2020-26-3-5-14 (In Russ)
2. Глобальная стратегия и план действий по вопросам старения и здоровья / ВОЗ, 2015. URL: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/ru> (дата обращения: 31.10.2020). [Global Strategy and Action Plan in Ageing and Health / WHO, 2015. URL: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/ru> (Address date: 31.10.2020)].

3. Воробьев Р.В., Короткова А.В. Аналитический обзор проблемы здорового старения в странах Европейского региона ВОЗ и Российской Федерации. *Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения»* URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-problemy-zdorovogo-stareniya-v-stranah-evropeyskogo-regiona-voz-i-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения: 31.10.2020). [Vorobyov R.V., Korotkova A.V. Analytical review of healthy ageing in the EUROPEAN Region of WHO and the Russian Federation / *Electronic scientific journal "Social Aspects of Public Health"* URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-problemy-zdorovogo-stareniya-v-stranah-evropeyskogo-regiona-voz-i-rossiyskoy-federatsii/viewer> (address date: 31.10.2020)].
4. Национален статистически институт Република България. Статистические данни. Население. URL: <https://www.nsi.bg/bg/content/2974/население>. (10.10.20 г.).
5. Статистические данни. Население. URL: <https://www.nsi.bg/bg/content/4004/преход-от-работа-към-пензионирани-допълнителен-модул-към-наблюдението-на-работната-сила>. (In Bulg)
6. Сергиенко Е.А. Развитие понимания ментальных состояний в онтогенезе человека / Психология состояний человека. актуальные теоретические и прикладные проблемы. Мат. Третьей Международной научной конференции (Казань, 8-10 ноября 2018 г.). URL: <https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/150412>. [Sergienko E.A. Development of understanding of mental states in human ontogenesis / *Psychology of human states. theoretical and applied problems. Materials of the Third International Scientific Conference (Kazan, November 8-10, 2018)*. URL: <https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/150412>.] (In Russ)
7. Лидерс А.Г. Кризис пожилого возраста: гипотеза о его психологическом содержании / Психология старости и старения: Хрестоматия / сост. О. В. Краснова, А. Г. Лидерс. М.: Академия, 2003. С. 131–135. [Lieders A.G. Crisis of Old Age: Hypothesis about its psychological content // *Psychology of old age and aging: Reader / Compon.* O.V. Krasnova, A.G. Lieders. M.: Academy, 2003. P. 131-135.]. (In Russ)
8. Доброхотова Т.А. Нейропсихиатрия. М.: Издат. дом БИНОМ, 2019. [Dobrokhotova T.A. *Neuropsychiatry*. M.: HOUSE BINOM, 2019].
9. Корсакова Н.К., Балашова Е.Ю., Рошина И.Ф. Экспресс-методика оценки когнитивных функций при старении [Электронный ресурс]. *Психологические исследования: электрон. науч. журнал*. 2009; 3 (5). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 31.10.2020 г.). [Korsakova N.K., Balashova E.Yu., Roshchina I.F. Express Method of Cognitive Evaluation in Aging. *Psychological Research: Electron. Scientific. It is a terrible*. 2009; 3 (5). URL: <http://psystudy.ru> (address date: 31.10.2020)]. (In Russ)
10. Хузеева Г.Р. Межпоколенное взаимодействие пожилых и молодых людей: специфика коммуникации и образа старости. *Психологический журнал РАО*. 2017; 10 (3). Доступ: <http://psystudy.ru/index.php/num/2017v10n51/1385-huzeeva51.html> [Khuzeyeva G.R. Intergenerational interaction of elderly and young people: the specifics of communication and the image of old age. *Psychological journal RAO*. 2017; 10 (3). Address: <http://psystudy.ru/index.php/num/2017v10n51/1385-huzeeva51.html>] (In Russ)
11. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. Анализ динамики депрессивной симптоматики и суицидальных идей во время пандемии COVID-19 в России. *Суицидология*. 2020; 11 (3): 3-16. [Medvedeva T.I., Enikolopov S.N., Boyko O.M., Vorontsova O.Yu. The dynamics of depressive symptoms and suicidal ideation during the COVID-19 pandemic in Russia. *Suicidology*. 2020; 11 (3): 3-16.] (In Russ)

ECOLOGICAL CONSIDERATION IN SOCIAL ORIENTED INNOVATIONS AND «THIRD-AGE» POPULATION MENTAL HEALTH

L.T. Baranskaya, N.L. Shkinder,
V.L. Matanova, M.A. Berebin

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia; NShkinder@mail.ru
Institute of Mental Health and Development, Sofia, Republic of Bulgaria;
Matanovavanya@gmail.com
South Ural State University, Chelyabinsk, Russia; berebinma@susu.ru

Abstract:

The article discusses the problem of conformity of social-oriented innovations, as new social practices aimed at meeting the social needs of a growing group of people - the elderly and the elderly, the so-called "third age" principles of ecological consideration. The readiness of different categories of the "third-age" population to actively participation in the innovative development processes and strengthening of civil society is considered. The generalization of theoretical studies on this issue has revealed criteria for the effectiveness of socially significant results and innovation of socially oriented practices, taking into account the characteristics of the mental health of the "third-age" population.

Keywords: socially oriented innovations, ecological consideration, third-age population, mental health

Вклад авторов:

L.T. Baranskaya: написание и редактирование текста рукописи;
N.L. Shkinder: написание и редактирование текста рукописи;
V.L. Matanova: написание и редактирование текста рукописи;
M.A. Berebin: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

L.T. Baranskaya: writing and editing the text of the manuscript;
N.L. Shkinder: writing and editing the text of the manuscript;
V.L. Matanova: writing and editing the text of the manuscript;
M.A. Berebin: writing and editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 19.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 22.11.2020.

Для цитирования: Баранская Л.Т., Шкиндер Н.Л., Матанова В.Л., Беревин М.А. Экологическая валидность социально-ориентированных инноваций и психическое здоровье населения «третьего возраста». *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 24-29. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-24-29

For citation: Baranskaya L.T., Shkinder N.L., Matanova V.L., Berebin M.A. Ecological consideration in social oriented innovations and «third-age» population mental health. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 24-29. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-24-29

РОЛЬ ТРУДОВЫХ ИНТЕРЕСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПОВЕДЕНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ИННОВАЦИИ

Т.Н. Лобанова

ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", г. Москва

THE ROLE OF LABOR INTERESTS IN SHAPING INNOVATION-DRIVEN BEHAVIOR

T.N. Lobanova

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Информация об авторе:

Лобанова Татьяна Николаевна – кандидат психологических наук (SPIN-код: 6402-9897; Researcher ID: H-6575-2015). Место работы: доцент Высшей школы бизнеса ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", президент Национального института сертифицированных консультантов по управлению России. Адрес: г. Москва, ул. Шаболовка, 26. Электронный адрес: lobanova@hse.ru

Information about the author:

Lobanova Tatiana Nikolaevna (SPIN-код: 6402-9897; Researcher ID: H-6575-2015; ORCID iD: 0000-0002-0427-0855; ID Scopus: 57128209400). Occupation: associate Professor at the National Research University Higher School of Economics, President of the Association "National Institute of Certified Management Consultants". Address: Russia, Moscow, Shabolovka, 26. Email: lobanova@hse.ru

В статье обсуждается вопрос о психологических причинах и внутренних побудителях, которые толкают человека к социально-ориентированным инновациям. Что заставляет работающего в организации человека, или предпринимателя, собственника придумывать новые удобные для использования продукты, технологии, программы, услуги? Мы исследовали мотивационную сферу человека как субъекта труда и выделили здесь, кроме потребностей, целей, ценностных ориентаций еще и интерес к инновационному делу, к творчеству. Источником такого интереса часто не являются внешние стимулы, связанные с вознаграждением, карьерой, почетом, материальным благополучием. Нас интересовали именно внутренние мотивы – пружины, триггеры, драйверы, заставляющие работников придумывать и реализовывать инновации. Наши исследования показывают, что именно интерес к делу, к труду (или трудовой интерес) дает максимально устойчивый инновационный потенциал. Психологический аспект феномена интереса к труду был незаслуженно вытеснен аффилиацией интереса с экономикой (экономические интересы), правом (правовые интересы), социумом (социальные интересы), педагогикой (учебные интересы). Однако, если понимать под интересом ценностно-ориентированную и эмоционально-окрашенную позицию работника по отношению к труду, к делу, которым он профессионально занимается, то здесь кроется большой потенциал трудового поведения, ориентированного на инновации. Исследуя феномен трудового интереса, мы выделили 7 типов (категорий) интересов субъектов труда: экономические, профессиональные, карьерные, групповые, корпоративные, территориальные, общегражданские. Таким образом, выявляя индивидуальную структуру трудовых интересов, мы можем формировать устойчивое инновационное поведение работников.

Ключевые слова: мотивация, интерес к труду, структура трудовых интересов, инновации

The problem of studying labor interest within the framework of a general motivation is that it is a very common researchers' opinion that dominant labor interests have limited value in innovation and less influence on personality in the context of an organization.

Our hypothesis is that a low interests' level of labor resources leads to low labor productivity in general, deterioration in innovativeness, which, in its turn, affects the decrease of profit and efficiency in the company. The high level of interest, on the contrary, leads to the increase in labor efficiency, as far as an active interest in work motivates an employee to do his job qualitatively and proactively. In other words, employees who are weakly interested in work will show lower rates than those who are interested.

The relevance of this work lies in the fact that there is quite a small amount of comprehensive quantitative researches and summaries of the vocational interests' validity which could prove that the inclusion of professional interest in the general system of evaluating the employees' interest at work would have a positive impact on innovative behavior and achieving better results.

The object of this study is employees' labor interest. The subject of the study is the structure of vocational interests and their impact on the work motivation and innovation-driven behavior.

Thereafter, the purpose of the study consists in identifying the types of interests of different workers' categories and their – impact on employment behavior and motivation.

To achieve the paper's purpose there were set several tasks:

- Consider various concepts of labor motivation, the place and role of interests, the relationship of labor interests with needs and motives.
- Define the concept of labor interest and identify its characteristics.
- Consider different classifications of work interests.
- Determine the structure of labor interests of different groups of workers and understand how they influence the formation of innovation-oriented behavior.

Concepts of labor interest.

Interest is the basis of any human activity. To define the concept of "labor interest", it is first of all necessary to determine the basic concept, which serves as the foundation - namely, interest. In different sciences (first of all, in jurisprudence, psychology, philosophy, economics, sociology) its definitions are rather contradictory, and so are most of the promoters of human activity.

In sociology, interest is interpreted as the cause of social actions, which forms the basis for immediate motivations – ideas and human motives. However, it should be noted that, despite the fact that interest is often identified with the motive, since both of them determine human activity, there are significant differences between these terms: the motive encourages the implementation of activities to obtain an object to satisfy certain human needs, as far as the interest is aimed to ensure the preservation of value of this item, which can satisfy the need.

From a psychological point of view, a person's interest is generated by his needs when satisfaction of these needs is difficult for any objective or subjective reasons. In other words, interest expresses a contradiction between the need and the conditions for its successful satisfaction. In some sources, interest is also defined as the direction of a person, influencing the thoughts of human activity: «... it is a focus on a particular subject of thoughts that causes a desire to get to know it closer» [1]. Also, interest is considered by psychologists as the main motive of activity, which is carried out due to its conscious significance and emotional attractiveness. The category of interest is rather closely related to needs, but the difference is that the need expresses a want rather, while the interest is close to the immediate predisposition, affection for performing a certain kind of activity.

Thus, there can be concluded that the concept of interest is multifaceted and it is for its use in the work that it is necessary to clarify that the interest must be considered in the labor sphere. Interest is

considered as one of the defining characteristics of a *creative and innovative work activity* and the professional rather important quality of an individual employee as a direct subject of labor. Labor is a conscious purposeful activity, the result of which is the conformity of the person's representation and regulation in accordance with the goal of labor. In other words, interest is the cause of labor behavior and directly affects innovative behavior of a person and the result of his conscious activity. *Socially-oriented innovations* change work, make it more interesting. The interest itself, in its turn, can be influenced by many such factors as the labor situation, the specificity of the work, the work collective, the proposed working conditions, the working incentives etc.

For a more accurate identification of the substantive part of the influence of interest on a person's work, the term is used - «labor interest». We define it as "the value, emotionally colored position of the employee's personality, expressed in the activity-practical attitude to his work, in particular to his work and to himself" [4, p. 30]. This attitude of the employee contributes to the formation of his behavior oriented towards innovation.

The relation between labor interest and work motives.

Working interest rarely gets great attention among researchers, since it is very often replaced by the concepts of motive, motivation and motivational potential, ordinary interest, needs and activity, but in reality, these are phenomena that have significant differences from each other. S.L. Rubinstein [1] in his paper gives fairly accurate definitions of these concepts. Need is the need for something. The need is the first link, the first element of the staff motivation scheme. Needs arise both because of the lack of certain goods or resources, and because of their excess, which is unfavorable for a person.

The desire for action and the action itself are caused by the conscious needs of the person - motives. The motive of an activity is a specific need that causes certain actions of a person [1]. In other words, the motive determines what needs to be done and what actions to take in order to satisfy this or that need and after that impels a person to action.

In its turn, motivation is the process of forming a motive associated with the use of a variety of personality formations that are formed as it develops. E.P. Ilyin [2] identifies two areas for determining motivation. The first direction considers motivation from structural positions as a certain combination of factors or motives, that is, it is determined by the needs and goals of the individual, the level of aspirations and ideals, etc.

Table 1

Place of interests in the motivational structure

Need unit	Unit "internal filter"	Aim unit
Biological needs	Preference by appearance	Objective action
	Interest	
Social needs	Level of claims	Process of meeting the needs
	Assessment of capabilities	
Mutual needs	Considering conditions of achieving goal	Need purpose
	Moral control	

The second direction considers motivation not as a static, but as a dynamic formation, a single process and mechanism, that is, a means of implementing existing motives. The best definition of the author considers the consideration of motivation as a dynamic process of motive formation (as the basis of action). There is a pretty detailed structure (Tab. 1), the combination of motives that encourage activity, described by E.P. Ilyin in his work called "Motivation and motives" (2002). The motive consists of three blocks, which are divided into components. In this classification, interest is highlighted as a component of the middle block «internal filter». Thus, we can say that Interest is a kind of intermediate link between need and motive. It determines what needs to be done.

M. Ingerick, M.G. Rumsey [3] consider the scheme of labor behavior, which includes three determinants – motivation; knowledge and skills; labor skills (habits). Interests pass as though through all three factors, affecting each element of the scheme in its own way. Interest increases motivation and performance, directly affecting it. Other things being equal, the greater the goal, the tasks required, the skills correspond to the individual labor interests, the more likely that the individual will pay more attention to this work, putting maximum effort and initiatives. If the task is situationally not of professional interest for a person, the employee may increase interest due to attention to other structural factors of labor interest. Labor interests indirectly affect knowledge and skills. Interests motivate an individual to acquire new knowledge, relevant skills to achieve their goals. *This means they form innovation-oriented behavior.* Indirect influence is also on skills: an individual can change his skills, improve them to achieve his goals.

Types and characteristics of labor interests.

Main features of labor interest:

1. Directed to commit a specific action (that is, encourages a person to activity).
2. Difficult diagnostics and lack of static character, since interest is directly related to a person and his personality, which creatively develops and can quickly change in the process of activity.
3. Emotional attractiveness for the subject himself committing the activity is like a person

has interest in something just because it's interesting for them.

4. Conscious significance, immediately following emotional attractiveness, appears after the labor interest becomes more or less stable and definite.

In literature there are quite a few classifications of interests, but in this work only those will be mentioned that most correlate with the structural typology of labor interests that would be relevant for the modern, creative and innovative world.

According to the content there can be identified the following types of interests (Table 2).

Table 2

Types of interests by content

Material	Manifested in the pursuit of convenience, comfort, clothing (associated with physiological and existential needs according to the Maslow)
Mental	Cognitive, expressing a craving for knowledge - science, art, music, etc.
Special public	Describing the attitude of a person to organizational activities, social work

There are also the following characteristics, according to which interests are divided into types (Table 3). Despite a rather detailed analysis, these classifications, however, do not directly affect the property of the employee and the transformation in his company.

From the point of view of labor activity, a more accurate classification is by sociologist A.G. Zdravomislov [5], which demonstrates the complication of interests at each of the economic, social, political, and spiritual levels. That is, political interests integrate social and economic ones, and spiritual ones represent even more complexly transformed forms of interests. These transformations are carried out through the interaction of various groups. Thus, in spite of the fact that the classifications presented fully and thoroughly consider the interests in groups separated by a particular attribute, all of them still do not correspond to the specificity of modern labor interests directly, but they form the basis for the most complete and accurate classification of labor interests – cluster classification.

Table 3

Characteristics of types of interests

By degree of mediation	Direct (caused by the attractiveness of the object itself)	Indirect (the need for them, as a rule, can be traced implicitly; caused to the object only as a means of achieving the goal of the activity)
By preservation duration	Sustainable (intense, overcoming difficulties to achieve the goal)	Unstable (less likely to contribute to success)
By degree of concentration	Unconcentrated / amorphous, vague (easily excited interest in everything as a whole, rather than in something specific)	Concentrated / directed (focuses on a specific object or object)
Strength, activeness Strength, intension	Passive (not very much of focus)	Active (creating the potential to improve the efficiency of the activity)
By latitude, variety	Broad (more meaningful for a person or a society as a whole)	Narrow (less meaningful for a person or a society as a whole)

Classification of workers' interests in terms of clusters.

While investigating the phenomenon of labor interest, we considered different groups of workers. A total of 130 people from 5 organizations (telecommunications, financial, industrial, insurance and management) took part in the research. The research program involved representatives of different professions, but the main focus was on 3 groups (according to the classification of E.A. Klimov):

- Technomic - engineer, e-commerce specialist, logistician;
- Socioeconomic - leader, manager, salesman, agent, recruiter, call center specialist;
- Signomic - broker, economist, IT specialist, programmer, big data specialist.

According to the job level, 4 groups were distinguished: shareholders, top management, middle management and specialists (Table 4).

The research methodology included evaluative and analytical methods aimed at assessing the state of labor interests. At the first stage, surveys and structured interviews were conducted with participants in the selected groups of companies, then focus groups and participant observation.

Based on this, we have developed a brand-new classification of clusters [4], which profoundly responds to the main theme of the innovative and creative work. These clusters involve the division of labor interests on a subjective basis, then taking into account the carrier of interests and grounds, content and target orientation as a whole.

This cluster grouping involves the division of interests into 7 types of interests of employees:

1. Economic (personal) – connected directly with the material world of society, that is, everything that a person owns, disposes and satisfies his needs, realizing his personal interests. These interests may include wages, working conditions of workers, communication in the workforce. It is worth noting that these personal interests may also arise among members of working groups, that is, to become public interests. This is not just the sum of the personal interests of all members of such a group, but the system of deterministic interests in a group.

2. Professional (narrowly professional) – peculiar to people, for example, a certain profession. That is, the interest of a particular person, who foxy him on his job, can be attributed to professional ones. Narrow professional interests are aimed at respectively professional development of the personality of the employee, updating of knowledge, relevant to the specifics of his work and her knowledge.

3. Career (wide-professional) focused on the development of the career of the employee, his promotion on the career ladder, making efforts to take more and higher positions in the organizational hierarchy.

4. The interests of small groups (narrowly grouped) are inherent in the employees of individual project groups, branches, divisions, who prioritize the emotional-value interests of their structural organizational unit.

Table 4

Data from participants in the study

Type of group	Amount, %	Age		Sex, %		With higher education, %
		Span, years	Median, years	M	F	
1. Shareholders	3	33-64	49	75	25	100
2. Top management	10	30-60	40,2	70	30	100
3. Midl management	30	27-55	36	60	40	90
4. Specialists	57	22-65	35,3	33	67	53

5. Corporate (interests of large groups) – orientation of the employee to the values and goals of the company itself, loyalty and even patriotic attitude to his company, an interested state in its prestige, etc.

6. Territorial (national) – the activity of an employee is subject to national customs, laws, practices, traditions, values and worldview.

7. Civil (state) – similar political features with territorial (national) interests, but differing in the predominance not of national self-identification, but in serving the state itself, citizens of their country, fulfilling their immediate civic duties. For example, such interests include defense of one's own state (service in the army, police), care for the environment of one's country, etc.

Further, the methodology "Questionnaire of labor interests" was developed and validated, with the help of which the structure of labor interests of the studied groups of workers was obtained. In particular, it turned out that in the middle group management is dominated by the professional type of labor interest, and in the group of specialists - economic and professional types (see Fig. 1).

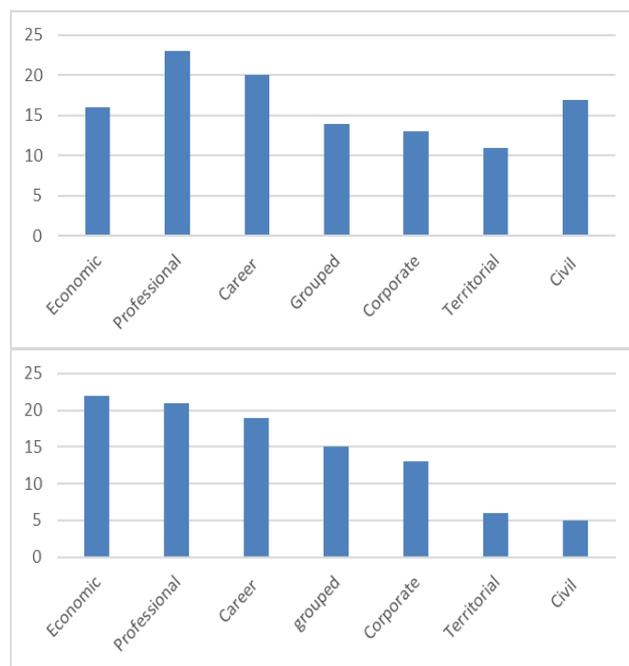


Fig. 1. An example of diagrams of interests of middle management (above) and specialists (below).

Without any doubts, these types are rarely present in workers separately from each other, and there is no one single interest inherent in an employee. Accordingly, the interest of each person is multifaceted, and a set of these parties only emphasizes the uniqueness and individuality of interest. In small groups, united by any sign, some types

of interests can be repeated. Therefore, a combination of interests within a single company, one department may have similar characteristics. This classification involves not only the division of interests into groups, but also the dynamics of the transfer of interests from one subspecies to another. Also, this classification allows to analyze the dominant interests of workers in organizations and to develop certain ways of taking into account and correcting their innovation-driven labor behavior as well as to avoid the risks of deviant behavior [6].

Conclusion.

The article emphasized the importance of labor interests, in particular, their role in shaping innovation-oriented behavior. This problem has radically changed in the new conditions of development of our society, and is not sufficiently developed.

Interest at work is due not only to internal, but also external causes, that is, what is the dominant external social environment. The influence of the external environment on the development of labor interests is especially noticeable when there is an involvement of workers in different social groups outside the organization. After all, the employee does not live in the closed space of the organization, he acts in a wide field surrounding structured and unstructured communication.

Interest as a perceived need forms the motivational base of the subject, as well as the orientation and goals of his work activity, focuses on innovation.

A structural model of labor interests was proposed, which includes 7 categories (clusters). Moreover, the main thing for the manifestation of socially-oriented innovations in the labor behavior of an employee is not so much the category of interest, but the very personal interest in work.

So, if an employee is attracted by the economic component, "making money," then he can enthusiastically come up with new customer-oriented products or services that are useful and necessary for society. Thus, earn more.

If the main driving force is professional interests, then the employee delves into the profession, studies the causes and effects, analyzes the effectiveness, etc.

In the case of career interests, the employee expands the possibilities of using his professionalism in different areas and industries, moving to new positions or in the company.

When group interests are prioritized for the employee, his emotional-friendly connection with the small group in which he works is important. It is interesting for him to come every day to this

particular team, to communicate with this circle of people, to do something together. The very atmosphere and a comfortable society disposes him to socially-oriented innovations. This, by the way, is the secret of the success of today's fashionable "turquoise" organizations.

Corporate interests are usually dominated by senior executives, government officials, or business owners. Their interest in work is closely tied to the success of the company or organization they lead. This is their life's work.

Territorial (national) interests are often manifested among employees of international or very large companies, where different groups of personnel from different countries or territories work. In this case, the competitive aspect arises, which forces employees to think over new, different innovations.

Finally, general civil interests, which, of course, cannot be inherent in all workers, are focused on social innovations associated with the development of society as a whole, its democratic and comfortable structure for citizens.

Литература / References:

1. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2016. 713 с. [Rubinstein S.L. Fundamentals of General Psychology. SPb: Piter, 2016. 713 c.] (In Russ).
2. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы/ СПб.: Питер? 2002. 512 с. [Ilin E.P. Motivation and motives. St. Petersburg: Piter, 2002. 512 p.] (In Russ)
3. Ingerick M., Rumsey M.G. Taking the Measure of Work Interests: Past, Present, and Future. *Military Psychology*. 2014; 26 (3): 165-181.
4. Лобанова Т.Н. Влияние доминирующих трудовых интересов на деятельность сотрудников организаций. *Организационная психология*. 2015; 5 (2): 26-45. [Lobanova T.N. Influence of dominant labor interests on the activity of employees. *Organizational psychology*. 2015; 5 (2): 26-45.] (In Russ).
5. Здравомыслов А.Г. Ценности и интересы как основания трудовой мотивации в меняющейся России. *Модернизация экономики и общественное развитие*. М., 2007. Т.2. [Zdravomislav A.G. Values and interests as the basis of labor motivation in a changing Russia. *Modernization of the economy and social development*. M., 2007. Vol. 2.] (In Russ)
6. Патраков Э.В., Лобанова Т.Н. Социо-психологические предикторы отклонения трудового поведения. *Вестник Костромского университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*. 2020; 1: 77-84. [Patrakov E.V., Lobanova T.N. Socio-psychological predictors of deviations in labour behaviour. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2020; 26 (1): 77-84.] (In Russ)

THE ROLE OF LABOR INTERESTS IN SHAPING INNOVATION-DRIVEN BEHAVIOR

T.N. Lobanova

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia;
lobanova@hse.ru

Abstract:

This article discusses the issue of psychological causes and internal incentives that push humanity towards socially-oriented innovation. What makes a person working in an organization, or an entrepreneur, an owner, come up with new, user-friendly products, technologies, programs, services? We have investigated the motivational sphere of a person as a subject of labor and have identified here, in addition to needs, goals, value orientations, also an interest in an innovative business, in creativity. The source of such interest is often not external incentives associated with reward, career, honor, material well-being. We were interested in exactly internal motives - springs, triggers, drivers that force employees to come up with and implement innovations. Our research shows that it is the interest in business, in work (or labor interest) that gives the most sustainable innovative potential. The psychological aspect of the phenomenon of interest in work was undeservedly supplanted by the affiliation of interest with economics (economic interests), law (legal interests), society (social interests), pedagogy (educational interests). However, if we understand by interest the value-oriented and emotionally-colored position of the employee in relation to work, to the business in which he is professionally engaged, then there is a great potential of labor behavior oriented towards innovation. Investigating the phenomenon of labor interest, we have identified 7 types (categories) of interests of subjects of labor: economic; professional; career; group; corporate; territorial; general civil. Thus, by identifying the individual structure of labor interests, we can form sustainable innovative behavior of employees.

Keywords: motivation, labor interests, the structure of labor interests, innovations

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 22.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 28.11.2020.

Для цитирования: Лобанова Т.Н. Роль трудовых интересов в формировании поведения, ориентированного на инновации. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 30-35. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-30-35

For citation: Lobanova T.N. The role of labor interests in shaping innovation-driven behavior. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 30-35. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-30-35

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Н.И. Разикова, А.М. Сорокина

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г.Екатеринбург, Россия

THE PERSONNEL HEALTH PROTECTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISE IN MODERN CONDITIONS

N.I. Razikova, A.M. Sorokina

Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

Информация об авторах:

Разикова Наталья Игоревна (SPIN-код: 9863-9987; Scopus AuthorID: 6508132585). Место работы: доцент кафедры инноватики и интеллектуальной собственности ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19. Электронный адрес: n.i.razikova@urfu.ru

Сорокина Анна Максимовна – магистрант кафедры инноватики и интеллектуальной собственности ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Адрес: Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19. Телефон: +7 (343) 375-41-03, электронный адрес: annas-97@mail.ru

Обсуждаются результаты исследования влияния социальной политики крупного промышленного предприятия на здоровьесбережение персонала. Здоровьесбережение рассматривается, с одной стороны, как самоценность, с другой – как один из факторов устойчивого развития предприятия. Обоснована взаимосвязь социальной политики предприятия и корпоративной социальной ответственности. Представлены результаты исследования по выявлению роли социальной политики в здоровьесбережении персонала одного из предприятий атомной промышленности. Данные для анализа уровня стресса работников предприятия и определения отношения работников к собственному здоровью были получены с использованием методов психологии и социологии. В результате факторного анализа наиболее выраженных компонентов здоровьесбережения персонала выделены показатели, характеризующие четыре типа образа жизни. Описана специфика каждого типа. Доказана необходимость учёта индивидуальных особенностей образа жизни работников при составлении программ в рамках социальной политики предприятия. В исследовании определены стратегические и тактические задачи совершенствования социальной политики предприятия в области здоровьесбережения. Впервые в проектировании социальной политики предприятия предложено учитывать образ жизни персонала. В обобщённом виде представлена программа, реализация которой дополняет социальную политику предприятия и учитывает дифференцированный подход в организации здоровьесбережения работников с разным образом жизни и представлением об отношении к собственному здоровью.

Ключевые слова: здоровьесбережение, персонал промышленного предприятия, социальная политика предприятия

Промышленные предприятия, несмотря на интенсивный рост цифровизации [8], по-прежнему, составляют основу развития экономики большинства стран. Устойчивое функционирование и развитие предприятия базируется на достижении целей, включающих не только обеспечение рыночной, производственной, финансово - экономической и организационно - управленческой устойчивости. Значительное место в «дереве целей» занимает обеспечение инновационного развития предприятия совместно с обеспечением и социальных целей [9]. В современных условиях реформирования инновационного развития российской экономики повышается значимость человеческого капитала как одного из основных факторов экономического роста [10]. Работники предприятий рассматриваются не только как функциональные

единицы, выполняющие профессиональные задачи, обусловленные должностными инструкциями; участники трудового процесса всё больше рассматриваются и оцениваются как коллективный ресурс - компонент социальной организации, проявляющийся не только в трудовых функциях, но и в социальных отношениях. При этом, как отмечают исследователи, имеет место нарастание сложности трудовой деятельности в результате технологического прогресса [4].

В этих обстоятельствах особую важность приобретает здоровьесбережение персонала предприятий, которое можно рассматривать в двух аспектах. Во-первых, как самостоятельную ценность, обеспечивающую высокую продолжительность жизни и способствующую повышению её качества. Здесь уместно упомянуть исследования 2019 года, приведённые в

аналитическом обзоре Всероссийского центра исследования общественного мнения (ВЦИОМ) [13]. В исследованиях выявлено, что 53% россиян трудоспособного возраста считают своё здоровье удовлетворительным. И это позитивная тенденция, в сравнении с предыдущими периодами. Однако 15% опрошенных респондентов дают исключительно негативные оценки своего здоровья. Среди этих респондентов 33% считают причиной своих недугов работу (условия труда и стресс) и отсутствие поддержки от государства и учреждения (предприятия, организации), в котором они работают. Препятствием к ведению здорового образа жизни респонденты считают общую усталость и большую загруженность на работе. И, несмотря на то, что отдельная выборка по персоналу промышленных предприятий в этом исследовании отсутствует, можно предположить, что эта общая тенденция справедлива и для него. Во-вторых, здоровьесбережение рассматривается как один из факторов устойчивого развития предприятия [2]. В этих исследованиях показано, что здоровьесбережение целесообразно рассматривать как подсистему в составе целостной системы устойчивого развития промышленного предприятия. Авторы выделяют в составе данной системы: экономическую, экологическую и социальную сферы, для каждой из которых здоровьесбережение персонала является определяющим фактором устойчивости. Перечисленные выше аспекты здоровьесбережения могут быть успешно реализованы в рамках социальной политики предприятия.

На предприятиях атомной промышленности, с которыми наш исследовательский коллектив сотрудничает в течение многих лет [6-9], нами проводятся исследования по следующим направлениям:

1. Эколого-валеологическое самочувствие персонала предприятий атомной промышленности и населения, проживающего на территориях повышенной техногенной опасности (лонгитюдные исследования).

2. Социальная политика предприятий повышенной техногенной опасности и её роль в здоровьесбережении персонала.

3. Соотношение социальной политики, социальной ответственности и социальной безопасности на предприятиях атомной промышленности.

Социальная политика на промышленном предприятии является фактором здоровьесбережения персонала, условием повышения кадровой безопасности. Социальная ответствен-

ность предприятия – это форма реагирования собственников и руководства предприятия на социальные потребности работников, лежащие вне определяемых законом или регулируемыми органами требований, это действия, предпринимаемые во благо общества добровольно; это обязательство бизнеса вносить вклад в устойчивое экономическое развитие, в трудовые отношения с работниками, их семьями, местным сообществом и обществом в целом для улучшения качества их жизни [1]. Социальная политика предприятия, разработанная с учётом параметров корпоративной социальной ответственности (КСО), позволяет определить уже реализованные и перспективные направления деятельности в интересах персонала, выявить фактический уровень КСО и резервы её улучшения в будущем [3].

В настоящей работе мы представляем результаты исследования, проведённого нами на одном из предприятий атомной промышленности в период с 2018 по 2019 год, с участием магистранта В.Д. Попова. Актуальность работы состоит в необходимости учёта образа жизни работников и моделей их поведения в отношении собственного здоровья при разработке и реализации социальной политики предприятия. В настоящее время социальная политика и социальная ответственность регламентируются на предприятии нормативными документами [11] и рассматриваются как важные факторы поддержания здоровья персонала, снижения случаев и периодов временной утраты трудоспособности; общего повышения производительности труда. Однако параметры образа жизни работников и их мотивация к здоровьесбережению в этих документах не обсуждаются, что, на наш взгляд, нуждается в корректировке.

Целью исследования явилось выявление роли социальной политики в здоровьесбережении персонала предприятия.

На первом этапе исследования были проанализированы Корпоративные социальные программы, направленные на здоровьесбережение персонала. Они представлены тремя основными направлениями: добровольное медицинское страхование; санаторно-курортное лечение; материальная помощь сотрудникам предприятия. На втором этапе исследования применялись психологические и социологические методы сбора и анализа информации о респондентах - работниках предприятия.

В качестве метода экспресс-диагностики уровня стресса работников предприятия была применена шкала психологического стресса Ридера (Reeder L.G. et al, 1969); в качестве со-

психологического инструментария – авторская анкета, заполнявшаяся самим испытуемым, которая включала следующие блоки: социально-демографические показатели (возраст, пол, семейное положение, образование, сфера занятости, материальное положение, жилищные условия); отношение к здоровью, включая собственную его оценку, наличие хронических заболеваний и инвалидности, активных действий по поддержанию здоровья, сведения о вредных привычках (употребление табака, алкоголя), уровень физической активности.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программного обеспечения SPSS (Версия 23.0 для Windows).

В результате факторного анализа наиболее выраженных компонентов здоровьесбережения персонала (Таблица 1), нами были выделены четыре фактора и соответствующие им 4 группы, условно названные нами образом жизни.

В первый фактор, объясняющий 24% доли суммарной дисперсии переменных, вошли следующие показатели: «Управляю своими чувствами и эмоциями» (0,844); «Слежу за физическими и умственными нагрузками» (0,698); «Тщательно соблюдаю технику безопасности» (0,655). Наибольшую нагрузку имеет показатель адаптации (0,844), соответственно он является ядром фактора. Фактор свидетельствует о том, что данной группе не свойственны такие индивидуально-психологические особенности как: ригидность как отсутствие пластичности, гибкости перехода из одного состояния в другое, к примеру, от импульсивности к спокойствию; ситуативная тревога как реакция на грозящую опасность, реальную или воображаемую, а также выраженная личностная тревожность, предполагающая повышенную склонность испытывать беспокойство в различных жизненных ситуациях, в том числе и в тех, объективные характеристики которых к этому не располагают. Рассматривая выявленные показатели первого фактора, можно говорить о том, что нарушителям охраны труда свойственны такие особенности как интровертированность (направленность внутрь себя, нежели на внешний мир, необщительность, отсутствие интереса к другим людям, сложности в выражении своих чувств во внешних проявлениях). Показатели адаптированности в социальной действительности у нарушителей охраны труда низкие; работники направлены скорее на себя, чем на общение и совместную деятельность для достижения общего результата. Этот фактор условно назван нами образом жизни – «Уравновешенный».

Во второй фактор, объясняющий 20% доли суммарной дисперсии переменных, вошли показатели: «Контролирую свой вес» (0,756); «Слежу за своим питанием» (0,709); «Поддерживаю физическую активность» (0,621). Наибольшую нагрузку имеет показатель «Контролирую свой вес» (0,756), соответственно он является ядром фактора. Фактор свидетельствует о том, что данной группе свойственны такие индивидуально - психологические особенности как: высокая ориентированность на внешнее проявление здорового образа жизни, желание тратить время на поддержание своего здоровья, высокие морально-волевые качества в спортивных упражнениях. Фактор может быть назван образом жизни – «В здоровом теле».

В третий фактор, объясняющий 15% доли суммарной дисперсии переменных, вошли следующие показатели: «Принимаю витамины, пищевые добавки» (0,710); «Соблюдаю режим сна и отдыха» (0,614); «Ищу информацию о здоровом образе жизни» (0,586); «Своевременно обращаюсь к врачу» (0,552). Наибольшую нагрузку имеет показатель «Принимаю витамины, пищевые добавки» (0,710), соответственно он является ядром фактора. Фактор свидетельствует о том, что данной группе свойственны такие индивидуально - психологические особенности как: высокая степень тревожности, внимательное отношение к внутренним характеристикам ЗОЖ, к желанию избегать стрессовых ситуаций. Фактор может быть назван образом жизни – «Здоровый дух».

В четвёртый фактор вошли следующие показатели: «Не курю» (0,860), «Не злоупотребляю алкоголем» (0,831).

Фактор свидетельствует о том, что данной группе свойственны такие индивидуально-психологические особенности как: формальный подход к ЗОЖ, соблюдение только общепринятых норм здоровьесбережения. Фактор может быть назван образом жизни – «Классическое здоровье».

Комплексный анализ доминирующих факторов здоровьесбережения и экспресс - диагностики уровня стресса для каждой из условно выделенных групп, характеризующих образ жизни, показал довольно высокий уровень стресса персонала предприятия в каждой из групп. Работники отмечают, что очень беспокоятся о своей работе, часто ощущают нервное напряжение, к концу дня совершенно истощены физически и психически и т.д. Кроме того, объективные данные заболеваемости сотрудников демонстрируют, хоть и положительную, но слабую динамику снижения заболеваемости.

Таблица 1 / Table 1

Результаты факторного анализа
Results of factor analysis

Показатель Indicator	Фактор / Factor			
	1	2	3	4
Управляю своими чувствами и эмоциями <i>I manage my feelings and emotions</i>	0,844	0,144	0,056	0,077
Слежу за физическими и умственными нагрузками <i>I monitor physical and mental loads</i>	0,698	0,460	0,089	0,030
Тщательно соблюдаю технику безопасности <i>I carefully observe safety precautions</i>	0,655	-0,066	0,332	0,286
Контролирую свой вес <i>I control my weight</i>	0,313	0,756	0,059	0,115
Слежу за своим питанием <i>I monitor my diet</i>	0,004	0,709	0,343	0,133
Поддерживаю физическую активность <i>I maintain physical activity</i>	0,027	0,621	0,192	0,120
Принимаю витамины, пищевые добавки <i>I take vitamins and dietary supplements</i>	0,073	0,144	0,710	0,041
Соблюдаю режим сна и отдыха <i>I observe a sleep and rest regime</i>	0,052	0,238	0,614	0,095
Ищу информацию о здоровом образе жизни <i>Looking for information about a healthy lifestyle</i>	0,134	0,324	0,586	0,077
Своевременно обращаюсь к врачу <i>I consult a doctor in a timely manner</i>	0,415	-0,081	0,552	0,198
Не курю <i>I don't smoke</i>	0,063	0,159	0,133	0,860
Не злоупотребляю алкоголем <i>I do not abuse alcohol</i>	0,211	0,158	0,101	0,831

В целом исследование показало, что, несмотря на активную реализацию Корпоративных социальных программ, как компонента социальной политики и социальной ответственности предприятия в сфере здоровьесбережения персонала, выявляется ряд обстоятельств, требующих принятия дополнительных мер. Их можно обобщённо представить в двух группах:

1. Наличие стресса отрицательно сказывается на самооценке здоровья и заинтересованности сотрудников в улучшении здоровья и соблюдении принципов ЗОЖ.

2. Сотрудники показали недостаточную осведомленность и пассивность в вопросах укрепления и сохранения собственного здоровья.

Описательная способность факторов обладает высоким потенциалом и может быть использована в целях точного, таргетированного составления программы здоровьесбережения персонала предприятия. Подход, основанный на дифференциации сотрудников по критерию образа жизни, является новым и может быть эффективно использован в качестве основания для социального проектирования.

Учёт индивидуальных особенностей образа жизни работников при составлении программ в рамках социальной политики предприятия позволяет дифференцированно подходить

к задаче здоровьесбережения персонала и успешно её решать.

Литература / References:

1. Всемирный Совет бизнеса по устойчивому развитию. Режим доступа: <https://csjournal.com/vidy-socialnoj-otvetstvennosti-biznesa>. [World business Council for sustainable development. URL: <https://csjournal.com/vidy-socialnoj-otvetstvennosti-biznesa>] (In Russ)
2. Карпович Ю.В., Лепихина Т.Л. Влияние экологии рабочего пространства на устойчивое развитие через здоровьесбережение персонала предприятия. *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология*. 2017; 1 (38): 122-132. [Karpovich Y.V., Lepikhina T. L. Influence of workplace ecology on sustainable development through health protection of enterprise personnel. *Bulletin of the Volgograd state University. Series 3: Economics. Ecology*. 2017. No. 1 (38). 122-132 p.] (In Russ)
3. Левченко О.П., Догадайло Я.В. Построение модели корпоративной социальной ответственности предприятия. Экономика транспортного комплекса. *Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет*. 2018; 31: 80-90. [Levchenko O.P., Dogadailo Y.V. Construction of model of corporate social responsibility of the enterprise. *Economy of the transport complex. Kharkiv national automobile and road University*. 2018; 31: 80-90 p.] (In Russ)
4. Мокронос А.Г., Романова О.А., Орехова С.В., Силин Я.П. Устойчивое развитие промышленного предприятия в условиях неоиндустриальной трансформации. Издательство Уральского государственного экономического университета. 2017. 207 с. [Mokronosov A.G., Romanova O.A., Orekhova S. V., Silin Y.P. Sustainable development of an industrial enterprise in the context of neo-industrial transformation. Ural state University of Economics publishing house. 2017. 207 p.] (In Russ)
5. Павлов Б.С., Бердник Л.П., Разикова Н.И. Экология и социально-валеологическое самочувствие населения на Урале. Монография. Российская академия наук, Уральское отделение, Институт экономики, Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина. 2011. [Pavlov B.S., Berdnik L.P., Razikova N.I. Ecology and so-

- cio-valeological well-being of the population in the Urals. Monograph. Russian Academy of Sciences, Ural branch, Institute of Economics, Ural Federal University the First President of Russia, Boris Yeltsin. 2011.] (In Russ)
6. Павлов Б.С., Патраков Э.В., Разикова Н.И. Эколого-валеологическое самочувствие населения на уральских территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению. *Дискуссия*. 2014; 11 (52): 125-135. [Pavlov B.S., Patrakov E.V., Razikova N.I. Ecological and valeological health of the population in the Ural territories exposed to radioactive contamination. *Discussion*. 2014; 11 (52): 125-135.] (In Russ)
 7. Павлов Б.С., Разикова Н.И. Эколого-валеологическая память населения на территориях радиоактивного загрязнения Урала. Современная наука: теоретический и практический взгляд. 2015. 295-299 с. [Pavlov B.S., Razikova N.I. Ecological and valeological memory of the population in the territories of radioactive contamination of the Urals. *Modern science: a theoretical and practical view*. 2015. 295-299 p.] (In Russ)
 8. Панов В.И., Патраков Э.В. О возможности применения понятия "интерференция" для описания области слияния цифровой и доцифровой сред. *Вестник костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. СоциокINETика*. 2020; 26 (3): 5-14. [Patrokov E.V., Panov V.I. The possibility for applying the concept of "interference" to describe the area where the digital and pre-digital environment merge. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. SociokINETICS*. 2020; 26 (3): 5-14.] DOI: 10.34216/2073-1426-2020-26-3-5-14. (In Russ)
 9. Разикова Н.И., Кочегарова К.И., Патраков Э.В. Атомная энергетика и качество жизни населения. *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. 2018; 4 (44): 297-302. [Razikova N.I., Kochegarova K.I., Patrakov E.V. Atomic energy and quality of life of the population. *XXI century: results of the past and problems of the present plus*. 2018; 4 (44): 297-302.] (In Russ)
 10. Рябов В.М. Устойчивое развитие промышленных предприятий в современных условиях. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. 2011; 4 (18): 271-273. [Ryabov V.M. Sustainable development of industrial enterprises in modern conditions. *Vector of science of Tolyattinstate University*. 2011; 4 (18): 271-273.] (In Russ)
 11. Снисаренко С.О. Социальные детерминанты развития человеческого капитала в современной организации. *Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность*. 2018; 1: 112-115. [Snisarenko S.O. Social determinants of human capital development in a modern organization. *Omsk scientific Bulletin. Series "Society. History. Modernity*. 2018; 1: 112-115.] (In Russ)
 12. GRI 403: Occupational Health and Safety 2018 / Global Reporting Initiative organization. URL: <https://www.globalreporting.org/search/?query=GRI+403>
 13. Тяжкий труд, бедность и старость: три причины болезней в России. Аналитический обзор ВЦИОМ от 16 мая 2019 г. № 3954. Режим доступа: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9687>. [Hard work, poverty and old age: three causes of diseases in Russia. VTSIOM analytical review] (In Russ)

THE PERSONNEL HEALTH PROTECTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISE IN MODERN CONDITIONS

N.I. Razikova, A.M. Sorokina

Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia; n.i.razikova@urfu.ru

Abstract:

The results of a research of the social politics of a large industrial enterprise for the health protection of personnel are discussed. The health protection is viewed, on the one hand, as an intrinsic value, on the other, as one of the factors of sustainable development of the enterprise. The relationship between the social policy of the enterprise and corporate social responsibility has been substantiated. The results of the research to identifying the role of social policy in the personnel's health protection of the enterprise of the nuclear industry are presented. The date for analyzing stress level of employees of the enterprise and determining the attitude of employees to their own health was obtained using the methods of psychology and sociology. Indicators that characterize four lifestyles are identified as a result of factor analysis of the most pronounced components of employee health protection. The specifics of each type are described. It is proved that it is necessary to take into account the individual characteristics of the employees' lifestyle when drawing up social policy programs of the enterprise. The research identified the strategic and tactical tasks of improving the social policy of the enterprise in the field of health protection. For the first time in social project management, it is proposed to take into account the lifestyle of personnel when developing social programs at an enterprise. In a generalized form, the Program is presented, the implementation of which complements the social policy of the enterprise and takes into account a differentiated approach to organizing the health protection of employees with different lifestyles and ideas about their attitude to their own health.

Keywords: health protection, industrial enterprise personnel, social policy of the enterprise

Вклад авторов:

Н.И. Разикова: написание и редактирование текста рукописи;

А.М. Сорокина: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

N.I. Razikova: writing and editing the text of the manuscript;

A.M. Sorokina: writing and editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 16.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 24.11.2020.

Для цитирования: Разикова Н.И., Сорокина А.М. Здоровьесбережение персонала промышленного предприятия в современных условиях. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 36-40. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-36-40

For citation: Razikova N.I., Sorokina A.M. The personnel health protection of industrial enterprise in modern conditions. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 36-40. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-36-40

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ JIT НА ПРЕДПРИЯТИИ

А.Ю. Степанова, В.С. Московченко

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г.Екатеринбург, Россия

TRANSFORMATION OF THE PROCUREMENT BUSINESS PROCESS BASED ON THE JIT CONCEPT IN THE ENTERPRISE

A.Y. Stepanova, V.S. Moskovchenko

Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

Информация об авторах:

Степанова Анна Юрьевна (SPIN-код: 6316-0609; AuthorID: 785427, ORCID: 0000-0002-5060-6639). Место работы и должность: старший преподаватель кафедры инноватики и интеллектуальной собственности ФТИ ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Адрес: Россия, 620001, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19. Электронный адрес: anna_st.07@mail.ru

Московченко Виктория Сергеевна – студентка 4 курса кафедры инноватики и интеллектуальной собственности ФТИ ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Адрес: Россия, 620001, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

В статье рассматривается трансформация закупочной деятельности предприятия на основе концепции JIT. На сегодняшний день одной из задач для многих строительных предприятий является повышение конкурентоспособности предоставляемых услуг, зачастую также необходимое быстрое реагирование на изменение внешней среды. Снижение затрат в закупочной деятельности может быть способом повышения эффективности деятельности организации. Данное преимущество может достигаться с помощью трансформации закупочной деятельности предприятия на основе концепции JIT.

Ключевые слова: концепция JIT, закупочная деятельность, управление предприятием, запасы

В настоящий момент значение цифровизации экономики широко освещено в различных научных работах [1, 2]. Мы же рассмотрим такой аспект деятельности как трансформация бизнес-процесса закупочной деятельности на основе концепции «Just-in-time», которая предполагает автоматизацию процесса закупок. На сегодняшний день одной из задач для многих строительных предприятий является повышение конкурентоспособности предоставляемых услуг, зачастую также необходимо быстрое реагирование на изменение внешней среды. Для того, чтобы деятельность любого предприятия была эффективной, необходимо чтобы механизм закупочной деятельности работал бесперебойно, согласованно, надежно. Таким образом, закупочная деятельность является одной из составляющей в повышении конкурентоспособности и эффективности деятельности организации, так как именно в них заключается наибольшая часть затрат в себестоимости предоставляемых услуг.

Уменьшение затрат в закупочной деятельности является одним из способов повышения эффективности деятельности предприятия.

Данное преимущество может достигаться с помощью трансформации закупочной деятельности предприятия на основе концепции JIT.

В последнее время среди многих промышленных предприятий стала популярна система «точно-в-срок» (JIT). «Точно вовремя» (Just-in-time) является логистической концепцией организации, в ней перемещения изделий в процессе изготовления и поставки от поставщиков тщательно распределены во времени так, что на каждом этапе процесса следующая партия прибывает для обработки точно в тот момент, когда предыдущая партия завершена [3].

Основная задача JIT – снижение затрат и повышение рентабельности. Конечная цель производственной системы «точно-в-срок» – обеспечить прибыльность в масштабах всего предприятия [4].

Казалось бы, система «точно-во-время» направлена в основном на сокращение запасов. Но сокращение запасов помогает обнаружить скрытые проблемы организации, и их решение может существенно минимизировать потери при производстве [5].

ЛТ – это концепция эффективного управления, среди основных принципов которой можно выделить следующие:

- все избыточные действия, ведущие к удорожанию стоимости продукции, но не повышающие ее потребительскую стоимость, должны быть исключены;
- «Точно-в-срок» – это не определенный результат, а непрерывный процесс;
- запасы – это лишнее, их уменьшение только повысит эффективность деятельности организации;
- главными факторами, которые определяют изготовление продукции и производство, являются предпочтения потребителей;
- гибкость производства, включающая быстрый отклик на запросы клиентов;
- «Точно-во-время» – это командное достижение [6].

Пилотное внедрение концепции «Just-in-time» на строительном предприятии (в рамках практики студента) привело авторов к выводу, она недостаточно эффективна и нуждается в изменении. Поэтому была поставлена задача реорганизовать систему снабжения путем организации логистики снабжения на предприятии.

Для решения поставленной задачи был предложен проект по реорганизации отдела снабжения, состоящий из трех мероприятий: оптимизация процессов закупочной логистики, передача функции отдела снабжения на аутсорсинг, внедрение системы автоматизации закупок.

Для снижения количества запасов путем точного расчета потребностей предлагается

оптимизировать процессы закупочной логистики. Данное мероприятие заключается в организации на предприятии логистики снабжения и обучении одного сотрудника отдела снабжения логистике. В круг задач специалиста по логистике будет входить выбор основного направления процесса закупок, соответствующего ключевым тезисам бизнес - стратегии, а также применение аналитических данных для разработки и внедрения стратегического плана снабжения [7].

Чтобы повысить эффективность отдела снабжения предлагается автоматизация отдела снабжения путём внедрения программного продукта min-max.pro. Данный помощник закупок автоматически рассчитывает потребность в изделиях, отправляет поставщикам запросы на цены и наличие, полученные ответы загружает в базу и в сводной таблице выбирает предложения с лучшей ценой. Программа устанавливается как расширение конфигурации для 1С. Большинство операций производятся автоматически, а на любом этапе возможна ручная корректировка. Нами были предложены следующие этапы реализации оптимизации процессов закупочной логистики:

1. Анализ потребностей предприятия.
 - 1.1. Определение потребности в материалах.
 - 1.2. Расчет количества заказываемых материалов;
 - 1.3. Расчет времени, когда потребуются.

Таблица 1 / Table 1

Бюджет, руб. / The budget, rubles

Наименование работы Name of the work	1 месяц 1 month	2 месяц 2 month	3 месяц 3 month	4 месяц 4 month	Итого Total
Оптимизация процессов закупочной логистики: Optimization of procurement logistics processes					
Анализ потребностей предприятия Analysis of the needs of the enterprise	43775,2				43775,2
Решение задачи «МОВ» The solution of the problem «Make-or-Buy Problem»	20198,0				20198,0
Определение метода закупок The determination of procurement method	71352,3				71352,3
Выбор поставщиков Choice of suppliers	22249,5	30212,1			52461,6
Установление приемочного контроля Establishment of acceptance control		78241,8	19823,2		98065,0
Организация размещения товаров на складе Organization of goods placement in a warehouse			78210,5		78210,5

Обучение сотрудника отдела снабжения Training of a supply Department employee			9413,0	34052,0	43465,0
Передача функции снабжения на аутсорсинг: The transfer of the supply function outsourcing:					
Определение перечня материалов, закупка которых переводится на аутсорсинг Determining the list of materials to be outsourced	29471,6				29471,6
Заполнение технических заданий для определения объема материалов Filling out technical tasks for determining the volume of materials	23577,3				23577,3
Проведение предварительных экономических расчетов по объему услуг, передаваемых на аутсорсинг Conducting preliminary economic calculations on the volume of services outsourced	36917,0				36917,0
Поиск потенциальных аутсорсинговых компаний Search for potential outsourcing companies	39445,8	36903,3			76349,1
Выбор компании-аутсорсера и представление окончательных расчетов по затратам на выведение данной услуги на аутсорсинг Selection of the outsourcing company and submission of final calculations for the costs of outsourcing this service		27925,6			27925,6
Предупреждение работников о предстоящем сокращении штата Warning employees about upcoming layoffs		2792,0			2792,0
Внесение изменения в штатные расписания Making changes to staff schedules		157583,0			157583,0
Заключение контракта на услуги аутсорсинга Signing a contract for outsourcing services		10547,7			10547,7
Расторжение договора аренды Termination of the lease agreement		5584,1			5584,1
Внедрение системы автоматизации закупок: Implementation of the procurement automation system:					
Исследование предприятия The research enterprise	31986,6				31986,6
Разработка технического задания Development of technical specifications	102727,2	8954,7			111681,8
Настройка системы (программного продукта) Configuring the system (software product)	271000,0	27127,6			298127,6
Обучение работников работе с системой Training employees to work with the system		39306,8			39306,8
Тестирование системы System testing		6927,4	30333,0		37260,4
Опытная эксплуатация Trial operation			98765,9	60724,1	159490,0
Сдача итоговой документации Submission of final documentation				11821,8	11821,8
Итого: Subtotal:	692700,4	432106,2	236545,7	106597,8	1467950,0

2. Решение задачи «МОВ» (задача МОВ (аббр. от англ. – Make-or-Buy Problem) задача, заключающаяся в обоснованном решении вопроса о самостоятельном производстве нужных организации готовых товаров, комплектующих изделий, полуфабрикатов, деталей или закупке их у иного производителя).

2.1. Перечень продукции, которая производится на предприятии;

2.2. Перечень закупаемой продукции;

3. Определение метода закупок.

4. Выбор поставщиков.

4.1. Анализ рынка.

4.2. Выбор поставщика и заключение контракта.

5. Установление приемочного контроля.

5.1. Наблюдение за количеством.

5.2. Наблюдение за качеством.

5.3. Наблюдение за сроками поставок.

6. Организация размещения товаров на складе.

7. Обучение сотрудника отдела снабжения.

В таблице 1 представлен бюджет проекта, в котором вся стоимость реализации распределена по месяцам выполнения проекта.

Из таблицы видно, что основные затраты на проект будут в первом месяце реализации проекта, они составят 692700,4 рубля, это связано с тем, что именно в этом месяце будет приобретение персонального компьютера и программы «помощник закупок min-max.pro», и во втором месяце, они составят 432106,2 рубля, это связано с выплатой выходных пособий в связи с увольнением двух сотрудников.

Также, экономическим эффектом от данных мероприятий является экономия от снижения транспортных расходов, расходов на содержание запасов и снижения закупочных цен. Данные мероприятия позволят изменить финансовые показатели в положительную сторону. Чистая прибыль увеличится на 20%, а рентабельность на 48%.

Для данного проекта также были рассчитаны показатели эффективности проекта:

1. Показатель чистого дисконтированного дохода (ЧДД или NPV). Чтобы утверждать эффективен будет проект или нет NPV должно быть больше 0. Для нашего предприятия $NPV=4731,3$, следовательно, проект будет эффективным.

2. Показатель индекс доходности (PI). Используется для оценки эффективности капи-

тальных вложений в проект. Для данного проекта $PI=4,2$, значит проект эффективен, так как PI больше

3. Внутренняя норма доходности (IRR) отражает реальную рентабельность проекта. Она соответствует такой норме дисконта, при которой ЧДД при реализации проекта равен нулю. Для данного проекта $IRR = 48\%$, а норма дисконта составляет 2%, значит проект эффективен, так как полученная величина IRR больше выбранной нормы дисконта.

4. Срок окупаемости инвестиций – это период (месяцы, годы), за который первоначальные капиталовложения по инвестиционному проекту покрываются суммарным для данного проекта срок окупаемости составил 10 месяцев. Следовательно, проект эффективен и окупит инвестиции через 10 месяцев.

Для данного проекта были определены риски. Был сделан вывод, что наиболее вероятный риск, который может наступить, это риск, связанный с "затягиванием" реализации этапов проекта, на втором месте после него риски, связанные с ошибочным выбором программного продукта и компании-аутсорсера. Для борьбы с этими рисками предприятию следует заранее разработать план мероприятий по борьбе с ними, а лучше, если эти риски удастся предотвратить. Например, в качестве предупредительных мер можно предложить следующее: следует штрафовать сотрудников, если они не укладываются в сроки, и поощрять за быструю работу, следует заказывать материалы у поставщиков заблаговременно; подбор компетентных специалистов; тщательный выбор программного продукта; сравнение отобранных программ и обоснование выбора с точки зрения стоимости; тщательный выбор компании-аутсорсера.

Заключение.

Изучение теоретических аспектов концепции ЛТ показало, что закупочная деятельность является важным звеном в процессе производства продукции. В зависимости от качества отбор поставщиков, с целью выбора более оптимальной цены, нужного качества, а также условий и сроков поставки.

Литература / References:

1. Панов В.И., Патраков Э.В. О возможности применения понятия "интерференция" для описания области слияния цифровой и доцифровой сред. *Вестник костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*. 2020; 26 (3): 5-14. [Patrakov

- E.V., Panov V.I. The possibility for applying the concept of “interference” to describe the areaw here the digital and pre-digital environment merge. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2020; 26 (3): 5-14 p. DOI: 10.34216/2073-1426-2020-26-3-5-14]. (In Russ)
- Панов В.И., Патраков Э.В. Цифровизация информационной среды: риски, представления, взаимодействия. Психологический институт Российской академии образования, Лаборатория экпсихологии развития и психодиактики. Москва: ФГБНУ «Психологический институт РАО»; Курск: Университетская книга, 2020. 199 с. ISBN 978-5-907356-49-8. [PatrakovE.V., PanovV.I. Digitalization of the information environment: risks, representations, interactions. Psychological Institute of the Russian Academy of education, Laboratory of Ecopsychology of development and psychodidactics. Moscow: FEDERAL state budget scientific institution "Psychological Institute of RAO"; Kursk: University book, 2020. 199 s. – ISBN 978-5-907356-49-8. DOI: 10.47581/2020/02.Panov.001]. (In Russ)
 - Системы «точно-в-срок» (JIT; just-in-time): их разработка и внедрение: сайт. URL: <http://www.elitarium.ru/sistema-jit-process-proizvodstva-kachestvo-rabota-vremja-rashody-celi-jeffektivnost> [Sistemy «tochno-v-srok» (JIT; just-in-time): ih razrabotka i vnedrenie: sajt. – URL: <http://www.elitarium.ru/sistema-jit-process-proizvodstva-kachestvo-rabota-vremja-rashody-celi-jeffektivnost>] (In Russ)
 - Система Точно-в-срок (Just-in-time): сайт. URL: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/just-in-time.html> [Sistema Tochno-v-srok (Just-in-time): sajt. URL: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/just-in-time.html>] (In Russ)
 - Титова Е.Н. Управление логистикой в деятельности современных организаций. *Журнал исследований по управлению*. 2016; 2 (5): 1. [Titova Y.N. Logistics management in modern organizations. *Journal of management research*. 2016; 2 (5): 1]. (In Russ)
 - Голиков Е.А. Маркетинг и логистика: учебное пособие. Москва: Изд. дом “Дашков и Ко”, 2017. 412 с. [Golikov E.A. Marketing, it. A marketing and logistics: Textbook. M.: Publishing house "Dashkov and Co", 2017. 412 p.] (In Russ)
 - Wang X., Meng Q., Miao L. Delimiting port hinterlands based on intermodal network flows: Model and algorithm. *Transportation Research. Pt. E: Logistics and Transportation Review*. 2016; 88: 32–51.

TRANSFORMATION OF THE PROCUREMENT BUSINESS PROCESS BASED ON THE JIT CONCEPT IN THE ENTERPRISE

A.Y. Stepanova, V.S. Moskovchenko

Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia; anna_st.07@mail.ru

Abstract:

The article deals with the transformation of the enterprise's purchasing activity based on the JIT concept. Currently, the main tasks for many construction organizations are to increase the competitiveness of the services provided, as well as to adapt and quickly respond to changes arising from the external environment. Reducing costs in purchasing activities is one of the ways to improve the efficiency of the enterprise. This advantage can be achieved by transforming the company's purchasing activities based on the JIT concept.

Keywords: JIT concept, purchasing activity, enterprise management, inventory

Вклад авторов:

A.Y. Stepanova: написание и редактирование текста рукописи;

V.S. Moskovchenko: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

A.Y. Stepanova: writing and editing the text of the manuscript;

V.S. Moskovchenko: writing and editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 19.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 29.11.2020.

Для цитирования: Степанова А.Ю., Московченко В.С. Трансформация бизнес-процесса закупочной деятельности на основе концепции JIT на предприятии. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 41-45. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-41-45

For citation: Stepanova A.Y., Moskovchenko V.S. Transformation of the procurement business process based on the JIT concept in the enterprise. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 41-45. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-41-45

SOCIAL TECHNOLOGY MODELING FOR SLUM STRICKEN AREAS WITH PARTICIPATORY OBSERVATION AS METHODOLOGICAL APPROACH

Rosa L.M. Valim, Regina C.P. Moraes, Tania Maria de F.B. Maciel

UNICARIOCA, Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil

Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil

Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio), Rio de Janeiro, Brazil

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ТРУЩОБНЫХ РАЙОНОВ (ФАВЕЛ) С ПРИМЕНЕНИЕМ НАБЛЮДЕНИЯ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

*Rosa L. M. Valim, Regina C. P. Moraes,
Tania Maria de F. B. Maciel*

UNICARIOCA, Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil

Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil

Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio), Brazil

Information about the authors:

Rosa L.M. Valim (ORCID iD: 0000-0001-7190-3635), Assistant Professor at UNICARIOCA (Rio de Janeiro/Brazil); PhD in Psychosociology at Community Psychosociology and Social Ecology Program (EICOS) / Institute of Psychology (IP)/ Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil; Master in Design and Society at Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio), Brazil; Bachelor in Social Communication at PUC-Rio with extension in Entrepreneurship at PUC-Rio. Email: rvalim@globo.com

Regina C. P. Moraes (ORCID iD: 0000-0001-6590-9707), Full professor at UNICARIOCA (Rio de Janeiro/Brazil); Researcher Associated to the Scientific Communication and Dissemination Group Research at MCT/IBICT (Brazilian Institute of Information in Science and Technology); Scientific editor of RECITE Journal (UNICARIOCA). Post-doctoral in Information Science at MCTI/IBICT; Post-doctoral in Social Sciences at PUC-Rio. Email: rmoraes@unicarioca.edu.br

Tania Maria de F. B. Maciel (ORCID iD: 0000-0002-9315-2702) – full professor at Community Psychosociology and Social Ecology Program (EICOS) / Institute of Psychology (IP)/ Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil; Post-doctoral from L'Institut d'Études Politiques of Paris - Sciences Po. Email: taniabm@gmail.com

Информация об авторах:

Rosa L.M. Valim (ORCID iD: 0000-0001-7190-3635). Место работы и должность: доцент Университета UNICARIOCA (Рио-де-Жанейро/Бразилия); PhD по психосоциологии и социальной экологии Института психологии Федерального университета Рио-де-Жанейро, Бразилия. Электронный адрес: rvalim@globo.com

Regina C.P. Moraes (ORCID iD: 0000-0001-6590-9707). Место работы и должность: профессор Университета UNICARIOCA, Рио-де-Жанейро, Бразилия. Электронный адрес: rmoraes@unicarioca.edu.br

Tania Maria de F.B. Maciel (ORCID iD: 0000-0002-9315-2702). Место работы и должность: профессор программы общественной Психосоциологии и социальной экологии Института психологии Федерального университета Рио-де-Жанейро, Бразилия. Электронный адрес: taniabm@gmail.com

Эта статья написана на материалах фавелы в южной зоне Рио-де-Жанейро, известной как Вила-Каноас, в районе Сан-Конрадо. Данные, собранные в ходе наблюдения за участниками, были получены в первом семестре 2018 года и были связаны с докторской диссертацией по психосоциологии, которая была выполнена в период с 2015 по 2019 год под руководством д-ра Масиэля из Федерального университета Рио-де-Жанейро (RJ, Бразилия). Моделирование социальной технологии, а также ее реализация происходили позже, под руководством д-ра Moraes из Университета Уникариоки (Unicarioca). Как исследователи, мы знаем, что заранее продуманные технологические решения не могут и не должны реализовываться во всех областях без адаптации, поскольку каждая область имеет свои особенности, поэтому процессы выявления специфических аспектов этой области становятся фундаментальными. Метод наблюдения участников был лишь одним из методов, используемых для сбора данных, но он оказался принципиально важным для восприятия первоначальных контуров поля исследования и значительно помог в последующем моделировании социальных технологий для рассматриваемой области. Для проведения наблюдения за участниками использовалась модель Лейнингера. Для анализа данных была использована методика плавающего считывания, предложенная Бардиным. Проведенный анализ позволил смоделировать и наметить технологию реализации цикла лекций. Ряд занятий, полученных в результате материализации цикла, был усвоен и будет включен в реализацию следующего цикла лекций, запланированного на 2021 год.

Ключевые слова: включенное наблюдение, моделирование социальных технологий, психосоциология

The Favela Vila Canoas, located in the São Conrado neighborhood of Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, RJ, Brazil), was the field where data collection was carried out, which enabled the modeling of social technology, as well as its subsequent Im-

plementation. Data collection took place via participant observation and happened in the first semester of 2018. This collection was linked to the doctoral thesis in psychosociology that I conducted between the years 2015 and 2019 under the guidance of Pro-

fessor Dr. Maciel at the Federal University of Rio de Janeiro (RJ, Brazil). The modeling of social technology, as well as its implementation, occurred later, under the coordination of Professor Dr. Moraes, from University Unicarioca.

Vila Canoas is very peculiar in terms of area: it has 2.2 hectares. For reference, Rocinha is right beside it and has 95 hectares [5]. An interesting fact about Vila Canoas is that it is long and narrow due to its topography. The number of buildings in Vila Canoas skyrocketed in just 7 years. The area is already swollen, but people continue to arrive there for various reasons (Table 1), then, due to topography limitations, Vila Canoas started to rise [1, 7].

Table 1

Number of inhabitants and number of buildings in Vila Canoas. Comparative data from censuses carried out by AMAVICA (Vila Canoas Residents' Association) in 2010 and 2017 [1, 7]

Year	Number of constructions	Number of inhabitants
2010	254	758
2017	699	2989

As researchers, we know that pre-conceived technological solutions cannot or should not be implemented in fields without adaptations, since each field has peculiarities, processes for identifying peculiar aspects of the field become fundamental.

The participant observation technique, inspired by Leininger's model [9] was just one of the techniques I used to collect data for my doctoral thesis, but it proved to be vital for the perception of the initial contours of the field and helped a lot in the further modeling from social technology to the field in question.

Methodological aspects and field aspects

Observing implies being willing to listen and see, but also to speak less. Observation is a fundamental element, especially for qualitative research, as it plays a decisive role in the construction of its axiomatic. However, you cannot observe everything at the same time. Therefore, in order for the observation to be prolific, it is necessary to limit and precisely define the objectives it aims for. There are several types of observation that can be performed in the field, namely, unsystematic, systematic, individual, the one performed by team and participant, among others.

There will be no focus here about anyone other than the participant, the foundation of this research. And, regarding it, we highlight: its process, in a way, allows the glimpse of reflexes of the social structure incorporated in the practices, as well as it

enables the exchange of theory with practice and contributes to the transformation of the researched environment, insofar as the observer integrates his observation. In fact, such insertion seeks to diminish the distance that separates the researcher from the group with which he works, since the protagonists of the research are not simple objects.

In participant observation, as Brandão [3] highlights, it is necessary to pay attention to ethical aspects, to the intimate profile of human relationships, as well as to traditions, customs, ideas, motivations and feelings of the group, verbalized by themselves, through their categories of thought – only then will it be possible to work towards an understanding of the totality of life. Therefore, it is necessary to observe the set of rules formulated or those implicit in the activities of the components of the social group.

Qualitative investigations propose another way of looking at reality - emphasizing subjective indicators, instead of positive repetition frequencies. However, we gain in depth insights, but it enters the sphere of uncertainty – and this becomes part of epistemology, so to speak.

When choosing a participant observation as a technique for collecting data in a given field, it was important to (1) determine the degree of participation of the researcher in the field work, (2) reflect on how to explain the role of the researcher and the research purposes to the researched subjects and (3) reflect on how the information learned and acquired from this technique will subsidize the reality of the research [10].

An important orientation given by Whyte [12] so that the method of participant observation can be applied appropriately concerns the fact that it should not be carried out in an independent and voluntary way. In other words, it is necessary to have an intermediary to "open the doors" and clear doubts with people in the location. Over time, this intermediary becomes a collaborator – He or she, in addition to being a mediator, becomes a kind of "informal assistant", willing to answer questions and, also, able to influence the researcher's interpretations. In the community, we work with a local community leader.

Another important aspect is related to the fact that, when the researcher enters the field to perform the observation, they must enter with courage and an open mind, they must strip off preconceptions, because (1) they do not have tacit knowledge of the territory, (2) they are unaware of the social webs and (3) they are unaware of the informal hierarchy of powers that circulate there [12].

When entering the territory, not only do the researchers insert themselves in a specific cultural scenario to collect data, but also establish a face-to-face relationship with the observed and becomes part of the context under observation - at the same time modifying and being modified by it [11]. In addition, it was also considered that the observation should not be applied in a decontextualized manner. Rather, it must represent the outcome of a process - involving previous contacts and negotiations [12].

In order to realize this context, a preliminary stage was previously carried out, following the ethical guidelines of the national health council in Brazil – Resolution nº 510 [4], which, among other things, conditions the authorization to conduct a research in the field for an evaluation and subsequent authorization by the research ethics council (linked to the Municipal Health Council, which is linked to the Ministry of Health). It also authorizes the performance of certain initial analyzes of the field, provided that ethical and moral limits are respected.

There is no consensus associated to how to collect and transcribe information when making a participant observation. Many methodologies can be used, not only for data collection but for writing and further reflection. It was decided here to record such observation in narrative prose and to work with participant observation inspired by the model proposed by Leininger [9], which suggests that the observation be didactically divided into 4 stages, which are: “phase 1 – primary or initial observation”; “phase 2 – initial observation with some participation”; “phase 3 – participation with some observation”; and “phase 4 – reflective observation”. This model was chosen because of its pragmatic bias structure that, at the same time, allows subjective reflections.

Consolidation of data gathered during three first phases of observation and data analysis

During the first three phases, as mentioned, a considerable amount of data was collected, as follows:

Table 2

Perceptions regarding phase 1 – primary or initial observation

Objective element associated with observation	Feelings and sensations	Categories
Two and three storey houses remarkably close to each other	Feeling of claustrophobia at certain times	Architectural
Sound of water that always accompanies the visitor	Realization that we were close to a river – we were, actually, walking over the river	Sensorial
Too much heat and humidity	Perception that possibly people with asthma or respiratory diseases may have difficulty living there	Synesthetic

Perceptions regarding phase 2 – initial observation with some participation

Table 3

Objective element associated with observation	Feelings and sensations	Categories
Graffiti reminiscent of years gone by on the walls of some houses	Feeling that time there passes differently	Sensorial
Many colors in various graffiti spread throughout the community, as well as many wires of electricity in all corners	Feeling that there is a lot of life there, a lot of exchanges, different social relationships happening all the time	Territorial and sociocultural
Flags of Brazil scattered throughout the community	Perception that there is a strong feeling of latent nationality	Territorial and sociocultural
Grievances associated with the lack of children's play spaces and the difficulty of placing children in nearby public schools	Perception that there is a lack of structure nearby to support children's education	Sensorial

Perceptions regarding phase 3 – participation with some observation

Table 4

Objective element associated with observation	Feelings and sensations	Categories
Living spaces very well delineated (square, health post, church, chapel, resident’s association, etc.)	Perception of order	Territorial and sociocultural
Complaints associated with the austerity policy regarding tax increases and seeking lawyers to support inquiries	Perception that there is a lack of structure nearby to support residents in the justice system	Sensorial

The information from the first three phases of participant observation ("phase 1 – primary or initial observation", "phase 2 – initial observation with some participation", "phase 3 – participation with some observation") was read (information from texts and photos). At that moment, we used floating reading, a technique that proposes the establishment of contact with the records to be immersed in the text, allowing the researcher to be invaded by impressions.

After floating reading, fundamental categories emerged; they are: synesthetic/ sensorial, architectural/ territorial and sociocultural. These categories served as the foundation for the writing of the fourth stage of participant observation ("phase 4 – reflective observation").

Several aspects were identified through floating reading, and then, deepened. It is interesting to mention that certain aspects went beyond their immediate categories and were associated with more than one category. This reflective analysis in turn served as support for the elaboration of other stages of the research and, in particular, for the modeling of appropriate social technology.

It is important, however, to underline that the observations presented in phase 4 were not limited to comments regarding the perceptions arising from phases 1, 2 and 3 of the participant observation carried out. Before, they also ended up referring to reflections related to the preliminary field stage, whose beginning dates back to December 2015.

The data collected during participant observation suggested, among other things, that the inhabitants of the community were eager to participate in local events, and they were eager to interact and learn. So, we then decided to organize a series of lectures to disseminate relevant information on various topics (law, health, social assistance and child education issues). There was a church located near the entrance of Vila Canoas and a small chapel just after the entrance to the area. They were identified as safe places the community members and seen as possible locations to host the mentioned event.

The fourth phase of the observation: the final analysis

I begin by affirming perceptions associated with the synesthetic / sensory category: Vila Canoas is blue, green and white; it is moist and warm, it is clean, narrow and tall; it is empty and silent. Blue is given by the sky and white by the clouds. Some may say that blue and white, therefore, are ephemeral. However, this ephemerality was present in all my visits, for two years. The blue and white of which I speak are not washed tones, but intense and contrasting, and they catch the eyes of anyone who dares to pass there, stimulating thoughts and trig-

gering different feelings, guttural reactions. Vila Canoas is also green, thanks to the walls of the houses, thanks to the plants that the residents grow in pots arranged on the balconies of their houses, thanks to the slime that goes up and down through the walls, and spreads through different corners. And, just like the plants in the pots, the slime also thrives thanks to the local humidity and heat, which are intensified by the two and three storey houses in the region, not far from each other – I would say, approximately two meters apart from each other. I couldn't help but to think about the fact that such aspects possibly ended up promoting a higher incidence of opportunistic respiratory diseases in the places (asthma, bronchitis, maybe even tuberculosis). Some of these perceptions also end up permeating the architectural / territorial category and will be discussed later.

Vila Canoas is also clean, empty and silent, and these characteristics associated with the synesthetic/ sensory category lead me to several reflections that end up reflecting into the sociocultural category. The belief that the lanes of Vila Canoas would be full of passersby and full of papers, garbage bags with organic and inorganic residues was based on the transposition of personal experience - in the area where I live, there are people at all times, and this contingent promotes dirt. In addition, the buildings and houses in my region leave the garbage in plastic bags a few meters from the gates and doors. To my surprise, however, there was no litter or garbage anywhere in the community, nor was there almost anyone on the streets and alleys of the community. To me, whenever I went to Vila Canoas, I would need to be incredibly careful to make photographic records, since there would be individuals on the streets and alleys at all times, and I did not want to photograph someone without prior authorization. After all, how could I propose the project I am developing and, at the same time, disrespect image rights? I could never do it! In fact, during my visit to Vila Canoas to make the first participant observation, I was struck by the fact that I did not find a soul in the streets and alleys. This emptiness promoted the silence that ended up enabling the perception of sounds like that of birds and that of the Canoas River, always under our feet. Its constant noise does not allow anyone present to forget that. The fact that Vila Canoas is clean, empty and silent expresses social order, customs, behavior. Bearing in mind the fact that my visits to Vila Canoas took place on weekdays and during business hours, I ended up initially concluding, and later confirming, that each of the residents would be incorporating their social role (or at least they

try) in a compromised way – the children would be at school, studying; the elderly, at home, resting or involved in household chores; adults at work. In addition, I noticed that the windows on the first floor, as well as the doors of the houses, were often closed. Were the houses empty? I do not think so. I believe that such seclusion was due, in part, to the issue of public security – after all, we are in Rio de Janeiro, and tourists could sneak up at any time with the intention of making strange records of intimate or hurtful moments.

Vila Canoas is strongly Catholic and socially engaged. These perceptions are also part of the socio-cultural category and derive from the fact that there are two chapels there, which host (in addition to masses and religious services), courses and several classes that count on the participation of the locals. If we consider the small territory of the community, we can conclude that having two chapels connected to the Catholic Church, and all being active, is quite symbolic. In addition, the community seems to be socially engaged, given the number of social collectives it owns, the memorable community parties it manages to hold and the benefits it has attracted from the State (highlight: light, running water, public hospital, square at the side of the entrance porch with a station for physical activities, funds for the maintenance of the cleaning project of the Canoas River).

Vila Canoas is steep, high and narrow (these last two aspects, as previously mentioned, are in the architectural / territorial category, but also in the synesthesia / sensory category). These aspects, when observed as inserted in the architectural / territorial category, lead to quite significant perceptions. Vila Canoas is high, as its houses usually have two or three storey. It seems little, but when these templates are placed in context, they impress - the context to which I discuss refers to the fact that the houses are very close to each other, which even promotes familiarity, a level of intimacy that goes beyond the socio-cultural category. Perhaps the narrow alleys are partly responsible for a clean place, as they would eventually demand from the residents that they take their garbage bags to dumpsters, possibly located in strategic points in the area surrounding the community, with wider alleys. In addition, Vila Canoas is steep and, unlike what is expected in a 'subnormal cluster' (as the Brazilian Census would say), it goes down. This promotes, in those who enter it – considering other variables of the context, such as narrow alleys and tall houses – the sensation of decreasing with each step. Sometimes, while walking through the streets of Vila Canoas, I thought about how difficult it must be for residents to leave and re-

turn to their homes after a tiring day, especially for the elderly. I imagined that the installation of handrails around the area, although palliative, could be an interesting, humane and ergonomic solution. Finally, Vila Canoas is peculiar in terms of occupied territory – it has a territorial extension of 2.2 hectares or 22,000 square meters of area. And its design is even more peculiar, since it is approximately 550 meters long by 40 meters wide – it is narrow and long and has developed like this because of local topographical aspects. This peculiar characteristic, while limiting, benefits it. It limits it, because its alleys end up narrower; but it benefits it because (1) it will always remain small and, in this sense, under greater social control by the residents themselves and (2) because its small size makes it improper to practice illicit acts.

Final Considerations

From the information collected through participant observation, it was possible to notice that there was interest from residents, and space for holding events that would enable community interaction and promote diverse knowledge. Thus, a series of lectures was organized and hosted by the community chapel, a place identified in the participant observation as a safe place by the residents of the community.

The cycle of lectures took place in early September 2018, and included professionals from the education, legal and medical fields. And, as theory never transposes itself to practice without changes, a series of unforeseen challenges interfered with the event. Each one of them was dealt with individually. Among these problems, the biggest one was that the event had to be suspended at some point due to the lack of security in the area. From this first cycle, information was also extracted, in other words, the demand for lectures with specific themes, linked to alcohol and drug abuse, unemployment, depression, comprehensive health and early childhood education.

So many things have happened in the studied field since the end of this thesis and this cycle of lectures – i.e. flood, police actions, drug insurgencies, government fiscal austerity actions and, now, a pandemic. Plans for a new cycle of lectures, this time in virtual environment, are slowly being re-designed. It takes patience not to dismiss the reality of the places.

In the countryside, thanks to complex arrangements, it is important to keep in mind that impatience tends to take over, often from pessimistic minds and, in this sense, leads to hopeless positions – before, during and even after the project. And, about hope, Paulo Freire [6] already stated: “Hope, alone, does not win the fight, but

without it, the struggle falters and falters. We need critical hope. To think that hope alone transforms the world and to act driven by such naivety is an excellent way of falling into hopelessness, pessimism, fatalism. But to dispense with hope in the struggle to improve the world, with only calculated acts, with pure scientificity, is a frivolous illusion”.

Permeated by these values, the collection of data, the analysis of these data, the modeling of social technology and its subsequent implementation intended, without naivety and imbued with hope, to deal with theoretical and field complexities, not to quickly solve problems, but to contribute, consciously, to improve the social conditions of the Vila Canoas community.

References:

1. AMAVICA (2017). Dados dos residentes à comunidade de Vila Canoas sistematizados pela Associação de Moradores de Vila Canoas e Pedra Bonita de 2017. Rio de Janeiro, Brazil.
2. Bardin L. (1977). Análise de conteúdo. Edições 70. Lisboa, Portugal.
3. Brandão C. R. (1981). Pesquisa participante. Brasiliense, São Paulo, Brazil.
4. CNS – Conselho Nacional de Saúde. (2016). Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Brazil.
5. Fonseca D.P.R. (2007). Desenvolvimento Socioambiental Local: uma experiência para se ponderar. Revistas da UCPEL – Desenvolvimento Socioambiental Local. Pelotas, Brazil.
6. Freire Paulo (1999). Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Paz e Terra, Rio de Janeiro, Brazil.
7. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Censo 2010. Tabela 2: Domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais, população residente em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais por sexo, e média de moradores em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação, os municípios e os aglomerados subnormais – 2010. IBGE, Brazil.
8. ITS BRASIL – Instituto de Tecnologia Social (2020). Conheça, Tecnologia Social. ITS. São Paulo, Brazil.
9. Leininger M.M. (1985). Qualitative research methods in nursing. Grune&Stratton, Inc. Orlando, Estados Unidos da América.
10. Ludke Menga, André Marli E.D.A. (1986). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Editora Pedagógica e Universitária. São Paulo, Brazil.
11. Minayo M.C.S. (2004). O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 9ª edição. Hucitec. São Paulo, Brazil.
12. Whyte W.F. (2005). Sociedade de esquina: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. J.Zahar. Rio de Janeiro, Brazil.

SOCIAL TECHNOLOGY MODELING FOR SLUM STRICKEN AREAS WITH PARTICIPATORY OBSERVATION AS METHODOLOGICAL APPROACH

Rosa L. M. Valim, Regina C. P. Moraes,
Tania Maria de F. B. Maciel

UNICARIOCA, Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil
Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil
Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio), Brazil

Abstract: This article took root in a Rio favela in the South Zone of Rio de Janeiro, known as Vila Canoas, in the São Conrado neighborhood. The data collected, through participant observation, occurred in the first semester of 2018 and was linked to the doctoral thesis in psychosociology that was carried out between the years of 2015 and 2019, under the guidance of Professor Dr. Maciel at the Federal University of Rio de Janeiro (RJ, Brazil). The modeling of social technology, as well as its implementation, took place later, under the coordination of Professor Dr. Moraes, from University Unicarioca. As researchers, we know that pre-conceived technological solutions cannot and should not be implemented in all fields without adaptations, since each field has peculiarities, thus, processes for identifying peculiar aspects of the field become fundamental. The participant-observation technique was just one of the techniques used to collect data for the doctoral thesis, but it proved to be vital for the perception of the initial contours of the field, and greatly helped in the later modeling of social technology for the field in question. The Leininger model was used to carry out participant observation. For data analysis, the floating-reading technique proposed by Bardin was conducted. The analysis made it possible to model and outline the technology implementation, a cycle of lectures. A series of lessons, derived from the materialization of the cycle, were learned and will be incorporated in the realization of the next cycle of lectures scheduled for 2021.

Keywords: Participant observation, Modeling of social technology, Psychosociology, Favela

Вклад авторов:

Rosa L. M. Valim: написание и редактирование текста рукописи;
Regina C. P. Moraes: написание и редактирование текста рукописи;
Tania Maria de F.B. Maciel: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

Rosa L. M. Valim: writing and editing the text of the manuscript;
Regina C. P. Moraes: writing and editing the text of the manuscript;
Tania Maria de F.B. Maciel: writing and editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 14.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 23.11.2020.

Для цитирования: Valim Rosa L. M., Moraes Regina C. P., de F. B. Maciel Tania Maria Моделирование социальных технологий для трущобных районов (фавел) с применением наблюдения как методологический подход. *Нефть и газ: опыт и инновации*. 2020; 4 (2): 46-51. DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-46-51

For citation: Valim Rosa L. M., Moraes Regina C. P., de F. B. Maciel Tania Maria Social technology modeling for slum stricken areas with participatory observation as methodological approach. *Petroleum and gas: experience and innovation (Russia)*. 2020; 4 (2): 46-51. (In Russ) DOI: 10.32878/oil.20-4-02(6)-46-51

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Редакция журнала «*Нефть и газ: опыт и инновации*» принимает к публикации научные материалы по различным аспектам разведки, добычи природных ресурсов, вопросам экономики, теории и практики и др.

Правила при направлении работ в редакцию:

1. Статья предоставляется в электронной версии и в распечатанном виде (1 экз.). Печатный вариант должен быть подписан всеми авторами.

2. Электронная версия обязательно размещается на сайте журнала. В связи с этим передача автором статьи для публикации в журнале *подразумевает его согласие* на размещение статьи и контактной информации на данном и других сайтах.

3. На титульной странице указываются: название статьи, полные ФИО, звание, учёная степень, место работы (полное официальное название учреждения и его адрес) и должность авторов, номер контактного телефона, адрес электронной почты.

4. Перед названием статьи указывается УДК.

5. Текст статьи должен быть набран шрифтом Times New Roman 14, через полуторный интервал, ширина полей – 2 см. Каждый абзац должен начинаться с красной строки, которая устанавливается в меню «Абзац». Не использовать для красной строки функции «Пробел» и Tab. Десятичные дроби следует писать через запятую. Объём статьи – до 18 страниц машинописного текста (для обзоров – до 30 страниц).

6. Оформление оригинальных статей должно включать: название, ФИО авторов, организация, резюме и ключевые слова (на русском и английском языках), введение, цель исследования, материалы и методы, результаты и обсуждение, выводы по пунктам или заключение, список цитированной литературы, *вклад каждого автора* (при коллективной работе) при подготовке и написании статьи, обзора; *финансовые условия*. Возможно авторское оформление статьи (согласуется с редакцией).

7. К статье прилагается развёрнутое резюме объёмом до 400 слов, ключевые слова. В реферате даётся описание работы с выделением разделов: введение, цель, материалы и методы, результаты, выводы. Он должен содержать только существенные факты работы, в том числе основные цифровые показатели.

Каждая статья должна иметь профессиональный перевод на английском языке: Название статьи, ФИО авторов и их полной контактной информации, название учреждения, город, резюме и ключевые слова, название и подписи в рисунках и графах таблиц. Приветствуется полный профессиональный перевод статьи на английском языке.

Для каждого автора необходимо указать:

а) SPIN-код в e-library (формат: XXXX-XXXX),

б) Researcher ID (формат: X-XXXX-20XX),

в) ORCID iD (XXXX-XXXX-XXXX-XXXX).

8. Помимо общепринятых сокращений единиц измерения, величин и терминов допускаются аббревиатуры словосочетаний, часто повторяющихся в тексте. Вводимые автором буквенные обозначения и

аббревиатуры должны быть расшифрованы при их первом упоминании в тексте статьи (не используется в резюме). Не допускаются сокращения простых слов, даже если они часто повторяются.

9. *Статистика*. Данные исследований должны быть статистически обработаны на базе компьютерной программы SPSS-Statistics и описаны в тексте.

10. Таблицы должны быть выполнены в программе Word, компактными, иметь порядковый номер, название и чётко обозначенные графы. Расположение в тексте – по мере их упоминания.

11. Диаграммы оформляются в программе Excel. Должны иметь порядковый номер, название и чётко обозначенные категории. Расположение в тексте – по мере их упоминания.

12. Библиографические ссылки в тексте статьи даются цифрами в квадратных скобках в соответствии с пристатейным списком литературы, оформленным в соответствии с ГОСТом и расположенным в конце статьи. Все библиографические ссылки в тексте должны быть пронумерованы по мере их упоминания. Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

В списке литературы указываются:

а) для журнальных статей: Фамилия и Инициалы автора (-ов; не более трех). Название статьи. *Журнал*. Год, том (номер): страницы «от» и «до»;

б) для книг: Фамилия и Инициалы автора. Полное название. Город (где издана): Название издательства, год издания. Количество страниц;

в) для диссертации – Фамилия и Инициалы автора. Полное название работы: Дисс.... канд. (или докт.) каких наук. Место издания, год. Количество страниц.

13. В тексте рекомендуется использовать международные названия лекарственных средств, которые пишутся с маленькой буквы. Торговые названия препаратов пишутся с большой буквы.

14. *Рецензирование*. Издание осуществляет рецензирование всех поступающих в редакцию материалов, соответствующих тематике журнала, с целью их экспертной оценки. *Все статьи подвергаются слепому рецензированию независимыми экспертами* (срок: до двух месяцев). После получения заключения Редакция направляет авторам копии рецензий или мотивированный отказ. Текст рукописи не возвращается. Замечания рецензентов обязательны для исполнения при последующей доработке статьи.

Редакция оставляет за собой право научного редактирования, сокращения и литературной правки текста, а так же отклонения работы из-за несоответствия её профилю или требованиям журнала.

15. Редакция не принимает на себя ответственности за нарушение авторских и финансовых прав, произошедшие по вине авторов присланных материалов.

Статьи в редакцию направляются письмом по электронной почте по адресу: note72@yandex.ru В случае принятия статьи печатный вариант с подписями авторов высылается почтой в редакцию журнала.

