

International Conference on Business Economics, Management, Engineering Technology, Medical and Health Sciences

SCIENTIFIC PUBLIC ORGANIZATION «PROFESSIONAL SCIENCE»

UDC 330-399

LBC 60

Editors

Natalya Krasnova | Managing director SPO “Professional science”

Yulia Kanaeva | Logistics Project Officer SPO “Professional science”

International Conference on Business Economics, Management, Engineering Technology, Medical and Health Sciences: Conference Proceedings, January 25th, 2019, USA, Morrisville: SPO “Professional science”, Lulu Inc., 2019, 68 p.

ISBN 978-0-359-40839-9

Presenters outline their work under the following main themes: education, equality and development, pedagogy, language and culture in education, principles of environmental health, physiology, economics, finance & accounting.

The conference is well attended by representatives from more than 5 universities with participation of higher education institutional policymakers, governmental bodies involved in innovating, deans and directors, educational innovators, university staff and umbrella organizations in higher education.

www.scipro.ru

UDC 330-399

LBC 60



- © Article writers, 2019
- © Scientific public organization
“Professional science”, 2019
- © Publisher: Lulu, Inc., USA,

TABLE OF CONTENTS

SECTION 1. SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION	4
MASHKOVTSOVA V. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PROCESS BETWEEN THE RUSSIAN FEDERATION AND THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	4
SECTION 2. CONTEMPORARY SOCIAL PROBLEMS	13
KURBONOVA Z.M. WATER ISSUES IN CENTRAL ASIA	13
SECTION 3. PUBLIC HEALTH CONCEPTS	20
ZHEVELIC O.D., DZUMAN E.M., CHIZHEVICH T.A. VOLUNTEERING AS A FORM OF PARTICIPATION OF PATIENTS IN A PSYCHIATRIC HOSPITAL IN PUBLIC LIFE	20
SECTION 4. HISTORIC PRESERVATION POLICY AND ARCHITECTURAL ANALYSIS	24
CHERNYSHEVA S. PRESERVATION POLICY OF UNESCO SITES: THE HISTORIC CENTRE OF SAINT PETERSBURG AND THE HISTORIC CENTRE OF PRAGUE	24
SECTION 5. ECONOMICS, FINANCE & ACCOUNTING	31
CHERNOV A. RECRUITMENT EMPLOYEES TO A COMPANY WHICH MANUFACTURES HIGH-TECH PRODUCTS	31
KUDRYAVTSEVA E.A., KONDRATOVA E.P. PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF IFRS AT SMALL BUSINESSES.....	37
SECTION 6. MEDICINE, LIFE-SCIENCE, BIOMEDICINES	43
DUYANOVA O.P., PALCHIK E.A. VITAMIN AND MINERAL SUPPLEMENTATION AND PREGNANCY	43
SECTION 7. MECHATRONICS AND AUTOMATION OPERATIONS RESEARCH PRODUCTION PLANNING AND CONTROL	51
STEBAKOV I.N., SHUTIN D.V., TUCHINA L.I., ROMANOV V.V., PILIPENKO A.Y. RESEARCH TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF REDUNDANT MANIPULATORS	51
SECTION 8. MARKETING MANAGEMENT	55
MALYUKOV S.G., MALYUKOVA E.V. THE DISCOUNTS AND ITS AMBIGUITY IN THE ACTIVITY OF THE COMPANY	55
SECTION 9. PRODUCTION MANAGEMENT.....	61
TER-ISRAELIAN A.M. "LEAN PRODUCTION" IN THE DOMESTIC INDUSTRY: CURRENT IMPLEMENTATION CHALLENGES..	61

SECTION 1. SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION

UDC 378

Mashkovtseva V. Evaluation of the effectiveness of the scientific and educational process between the Russian Federation and the People's Republic of China

Оценка эффективности научно-образовательных процессов между РФ и КНР

Mashkovtseva Valeria

Student of the faculty of international relations, economics and management
Nizhny Novgorod Linguistics University
Scientific adviser

Korshunov D., Candidate of Political Science, assistant professor, Nizhny Novgorod Linguistics University

Машковцева Валерия
Студент факультета международных отношений, экономики и управления
Нижегородский Государственный Лингвистический Университет
Научный руководитель

Коршунов Д.С., к.п.н, доцент кафедры международных отношений и политологии
Нижегородский Государственный Лингвистический Университет

Abstract. The article is devoted to the analysis and comparison of the effectiveness of the main scientific and educational institutions in China-Russia relations. The current tendencies in Russia and China. The current tendencies and future perspective of cooperation in this sphere are also presented.

Keywords: Russia-China relations, soft power, education cooperation.

Аннотация. Настоящая статья посвящена анализу эффективности деятельности научно-образовательных институтов и сравнению основных показателей России и Китая. В статье выявляются основные тенденции сотрудничества в сфере науки и образования в настоящий момент и прогнозируются возможные перспективы дальнейших контактов в данной области.

Ключевые слова: российско-китайские отношения, мягкая сила, научно-образовательное сотрудничество.

Образование служит одним из главнейших и наиболее перспективных инструментов «мягкой силы» в двусторонних отношениях Российской Федерации и Китайской Народной Республики. Образовательные контакты и научное сотрудничество между Россией и Китаем особо важны для подготовки высококвалифицированных кадров, а, следовательно, и способствуют более успешному функционированию страны на международной арене. Образование как механизм культурно-гуманитарного сотрудничества приобретает все большее значение между КНР и РФ, и характеризуются усиленными образовательными процессами между двумя странами.

Для того, чтобы проследить динамику развития образовательных процессов между странами, важно проанализировать развитие данной области в течение последних 10-15 лет. Следующие разработанные критерии эффективности направлены на осуществление сравнительного анализа механизмов культурной дипломатии стран в области образовательного и научного сотрудничества в системе двусторонних отношений.

1. Сравнение количества иностранных студентов в стране-партнере

В России

Количество студентов из Китая довольно имеет позитивную динамику. Согласно результатам исследования, проведенного заместителем директора по научной работе Центра социологических исследований Министерства Образования и Науки России Александра Леонардовича Арефьева, в период 2010/2011 учебного года в России проходило обучение 16.486 студентов из Китая, в 2011/2012 учебном году численность граждан КНР, обучавшихся по очной форме в российских вузах составила 15184[1]. Несмотря на небольшое сокращение студентов из Китая в 2011/2012 году, последующие годы свидетельствуют лишь о повышении численности китайских студентов в российских вузах. Так, в 2013/2014 количество студентов возросло до 16.385 человек, а в 2014/2015 составило 18.269 человек[2]. Их численность стала вторым среди всех иностранных студентов, проходящих обучение в России. В соответствии с официальной информацией Министерства Образования Российской Федерации и проведенным сбором статистических данных, по состоянию на 2015-2016 год в Российской Федерации обучение проходило порядка 260 тысяч иностранных студентов, что в целом составило прирост более чем на 4,5% чем в 2014-2015 годах. Количество китайских студентов, обучающихся в РФ составило 22.529 человек на 2015-2016 год, что ставит Китай на третье место по количеству студентов в России после студентов из Казахстана и Украины и свидетельствует о том. Данные 2017 года показывают, что в РФ обучалось 26.775 китайских студентов (второе место после студентов из Казахстана)[3]. Таким образом, в настоящее время Китай для России является одним из главных партнеров в сфере обмена студентами.

В Китае

Позитивная тенденция притока российских студентов прослеживается и в образовательных учреждениях Китайской Народной Республики. Согласно исследованию Александра Арефьева и Ксении Любской, опубликованному в журнале Демоскоп Weekly, за период с 2003 по 2015 годы количество российских студентов в китайских образовательных институтах выросло в 13,2 раза: так, если по состоянию на 2003 год в Китае обучалось 1224 российских студента, то в 2015 году цифра заметно возросла и составила 16197 человек, что составляет 4,1% от общего количества иностранных студентов в вузах КНР (397.635

человек)[4]. В этот временной промежуток мы можем видеть постепенный неуклонный рост численного показателя: в 2010 в Китае зафиксировано 12.481 российских студентов, проходящих обучение по программам бакалавриата, магистратуры, докторантуры, языковым курсам и стажировкам, в 2013/2014 учебном году данный показатель составил 15.918. Безусловно, подобное количественное увеличение свидетельствует о работе, проделанной Китайским правительством в сторону создания позитивного имиджа вузов для иностранных граждан и эффективной работы над усовершенствованием и модернизацией образовательного процесса.

2. География образовательного сотрудничества.

В России

Согласно исследованию, опубликованному в 2011 году, основными регионами, привлекательными для китайских студентов, стали Дальневосточный федеральный округ, что объясняется его пограничным положением с КНР и города федерального значения – Москва и Санкт-Петербург[1]. Данный вывод можно сделать исходя из списка российских вузов, лидирующих по численности обучения граждан Китая. Среди наиболее популярных вузов для граждан КНР стали:

- **В Москве:** МГУ им. Ломоносова, РУДН, Московский педагогический государственный университет, Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина. Общая численность китайских студентов в лидирующих вузах РФ среди китайцев, расположенных в Москве - 2260 студентов.
- **В Санкт-Петербурге:** Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербургский государственный институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Г. Репина. Общая численность китайских студентов в лидирующих вузах РФ среди китайцев, расположенных в Санкт-Петербурге – 2611 студентов.
- **Вузы Дальнего Востока:** Дальневосточный федеральный университет, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Благовещенский государственный педагогический университет, Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Тихоокеанский государственный университет, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Забайкальский государственный гуманитарный университет им. Н.Г. Чернышевского. Общая

численность китайских студентов в лидирующих вузах РФ среди китайцев, расположенных в ДВФО – 3413 студентов[5].

Несмотря на то, что вузы в городах федерального значения и приграничных территорий пользуются среди китайских студентов большей привлекательностью в связи с большими возможностями, престижностью образования и географической близостью, другие регионы России также наращивают образовательный потенциал и ведут активную внешнюю культурную политику. В нашем исследовании особая роль уделялась Приволжскому Федеральному Округу, как одному из примеров успешной реализации научно-образовательной политики. Стоит отметить, что по данным 2017 года Нижний Новгород как крупнейший город ПФО входит в лидеры городов, в которых сосредоточено наибольшее количество китайских студентов. Так, в целом Нижний Новгород в 2017 году принял около 8 тысяч иностранных студентов, из которых 1110 студенты из Китая. По словам начальника Управления по вопросам миграции ГУ МВД России по Нижегородской области Владимира Лохина, лидером среди учебных заведений, принимающих иностранных студентов на обучение, стал ННГУ им. Лобачевского – 422 студента[6].

В Китае

Исследования российских ученых в области научно-образовательного сотрудничества показали, что российские студенты считают китайские вузы привлекательными институтами для повышения квалификации и получения профессиональной специальности. Согласно данным 2014 года, абсолютным лидером по количеству российских студентов являются вузы в провинции Хэйлунцзян с административным центром в Харбин, где обучалось 3495 российских студентов, что объясняется приграничным положением провинции с РФ. Другими основными точками притяжения в КНР для российских студентов стали вузы провинции Ляонин (2758 студентов), Гуандун (965 студентов), а также города центрального подчинения Пекин (2821 студент), Шанхай (1881 студент) и другие[7].

3. Сравнение интересов студентов

В России

Стоит отметить, что если в период СССР китайские студенты по большей части выбирали инженерно-технические специальности в российских вузах, то сейчас замечается тенденция к снижению популярности технических наук. Так, если в 2008/2009 году по физике и математике обучалось 225 китайцев, то в 2010/2011 году уже 95. Одной из причин снижения популярности инженерно-технических специальностей является переход КНР на использование западных производств и технологий. Однако, студенты, проходящие обучение в российских вузах по данным направлениям все же отмечают некоторые преимущества российского образования в данной сфере. По словам самих студентов, в российских вузах в

большей степени реализуется прикладное обучение естественно-научных направлений. Так, Тянь Во, студентка 1 курса СПбГУ, Института компьютерных наук и технологий говорит следующее: «...в Китае, например, мы редко делаем лабораторные, потому что слишком много людей – нет возможности»[8]. В настоящее время наблюдается также и сокращение числа китайских студентов, изучающих в РФ медицину (если в Согласно исследованию, опубликованному в 2011 году: 2006/2007 год – 702 студента; 2008/2009 год – 624 студента). Однако в последние годы наблюдается повышенный интерес к изучению экономики, менеджмента, гуманитарных и социальных наук, а также к педагогике, хотя основной контингент китайских студентов обучается русскому языку в России[5].

В Китае

В КНР популярными специальностями среди российских студентов по данным на 2015 год являются прежде всего китайский язык и гуманитарные науки – по ним обучается порядка 56 % всех студентов из России. Далее по популярности следуют бизнес и менеджмент – 14,5%; медицина – 13,8% и инженерно-технические науки – 9,1. При этом, если сравнить данные за 2006 год по тем же показателям, то заметим, что количество российских студентов, выбравших обучение в Китае по инженерно-техническим специальностям возросло в почти в 3 раза (с 3,6% в 2006 году до 9,1% в 2014). Кроме того, очевидно также снижение доли российских студентов, изучающих китайский язык и гуманитарные науки (70,3 % в 2006 году, 55,3 % в 2014)[7].

4. Сравнение количественного показателя доли населения, владеющего языком страны-партнера

В России

К сожалению на сегодняшний момент довольно трудно дать конкретную цифру владеющих китайским языком, однако по официальным данным Российского центра лингвистических исследований от июля 2017 года, за последние 20 лет количество российских граждан, изучающих китайский язык возросла с 5.000 до 56.000 человек[9]. Согласно китайской статистике, результаты подтверждаются: в 1997 году насчитывалось около 5000, а в 2017 году число студентов, изучающих китайский язык, достигло 56 000[10]. Примечателен тот факт, что порядка 5.000 человек изучает китайский язык, будучи на школьной ступени образования. В связи с подобной тенденцией Министерство образования РФ планирует включить экзамен по китайскому языку в качестве одного из возможных экзаменов по иностранному языку на едином государственном экзамене. Кроме того, тенденция к распространению и продвижению программ по изучению китайского языка прослеживается в работе высших учебных заведениях, которые открывают все больше направлений по подготовке специалистов со знанием восточного языка, в том числе, китайского. Например, на сегодняшний момент в Санкт-Петербургском государственном университете открыто 8

образовательных программ бакалавриата и специалитета и 7 программ магистратуры, в которых возможным (а в некоторых программах обязательным) является изучение китайского языка и других направлений науки, непосредственно связанных с Китаем[11]. Еще одним подтверждением активного развития подобных программ в других регионах страны может открытие в 2013 году на базе Нижегородского Государственного Лингвистического университета новой программы подготовки бакалавров «Зарубежное регионоведение», которое подразумевает изучение китайского языка, географии, истории, политики, экономических и социальных процессов КНР[12].

В Китае

Стоит отметить, что в Китае динамика увеличения населения, изучающих русский язык прослеживается не так сильно, как в России, однако в целом отмечаются положительные показатели. Так, по данным социологического исследования на 2009 год, в школах Китая более 83 тысяч студентов изучают русский язык, в высших учебных заведениях около 6, 5 тысяч человек изучают русский язык в качестве предмета специализации и еще около 40000 изучают русский язык как иностранный на других факультетах[13]. В связи с тесными историческими связями СССР и КНР, по оценкам исследователей численность взрослого населения, в той или иной мере владеющего русским языком, составляет 60.000 человек[14]. Важнейшими институтами популяризации языка и возвращения специалистов, владеющих языком государства-партнера, являются учебные заведения, на базе которых действуют русские центры языка и культуры.

5. Количество научно-образовательных и культурных центров в стране-партнере

В России

Большую роль в стимулировании образовательных процессов играют Институты Конфуция, которые по праву считаются одной из наиболее успешных организаций мира в сфере культурной и образовательной деятельности. В Российской Федерации первый филиал Института Конфуция появился на базе Дальневосточного федерального университета 21 декабря 2006 года, а на 2012 год в России уже насчитывалось 21 центр[15]. Высокую оценку деятельности институтов Конфуция в Российской Федерации подтверждает тот факт, что Институт Конфуция ДВФУ дважды (в 2008 и 2009 году) был включен в список 20-ти лучших Институтов Конфуция мира, а в 2013 году звание лучшего в мире получил Институт Конфуция Российского Государственного Гуманитарного университета.

Еще один институт, который реализует сотрудничество по взаимодействию китайской и российской стороны в области образования, науки и культуры – Общество российско-китайской дружбы. В соответствии с официальной информацией, представленном в отчетном докладе организации от 2003 года, общество российско-китайской дружбы

реализовывало свою деятельность в 15 региональных отделениях на территории РФ, среди которых отделения в Московской, Ленинградской, Амурской областях, Пермском, Хабаровском и Приморском краях[16].

В Китае

На базе Фонда Русский Мир в Российской Федерации действуют русские центры и кабинеты. Русский центр представляет собой культурно-образовательный проект, реализуемый на базе ведущих образовательных учреждений мира в целях просвещения и популяризации русского языка, истории и культуры русского народа за рубежом. Кабинет русского мира является институтом образовательного и культурного сотрудничества, в котором представлено большое количество материалов о русском языке и культуре, и которые оказывают поддержку развитию некоммерческих организаций, задачами которых являются продвижение русского языка, образования и культуры. Согласно официальной информации фонда «Русский мир», в КНР функционирует 8 русских центров, из них крупнейшие находятся в Пекине, Шанхае, Даляне, Сиане и Гуанчжоу. Также на территории расположено 4 кабинета русского мира.

Другим важным институтом, который расположен в столице КНР, является Российский культурный центр в Пекине, который был открыт 7 сентября 2010 года в соответствии с «Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о взаимном учреждении культурных центров» от 13 октября 2009 г». Его деятельность обеспечивается учреждением Россотрудничество. Большую роль данный институт играет в установлении научных связей. Среди значимых проектов 2018 года можно выделить проведение встречи с руководством Ассоциации технических университетов России и Китая (АТУРК) в Харбин[17]; содействие Российского экспортного центра организации российской экспозиции ведущих достижений отечественной науки в области мобильной индустрии на Всемирном мобильном конгрессе в Шанхае[18].

Исходя из выше представленного анализа можно отметить следующие тенденции. В целом, сотрудничество образовательных институтов КНР и РФ повышается, что доказывается безостановочным увеличением количества желающих пройти обучение в стране-партнере. Однако все же наблюдается определенный дисбаланс по этому параметру: количество китайских студентов, обучающихся в России заметно выше такого же показателя в Китае. Касательно географии образовательного сотрудничества, при осуществлении политики культурной дипломатии в области образования основными центрами притяжения служат города федерального значения, а также регионы приграничного сотрудничества, что заметно по количеству обучаемых российских студентов в КНР (прежде всего в провинции Хэйлунцзян, а также в Пекине, Шанхае) и китайских студентов в России (в Москве, Санкт-Петербурге и ДВФО. Однако перспективными дестинациями считаются и другие регионы: в Китае подобным служат провинции Гуандун, Сычуань, а в России – субъекты ПФО. Количество людей, изучаемых язык и

культуру страны-партнера также заметно увеличивается, о чем свидетельствует соглашения, заключаемые между образовательными учреждениями обеих стран и расширение сети языковых центров. Центры науки и культуры также расширяют свою деятельность по всей территории страны партнера и активизируют свою деятельность в области науки и образования. В целом, тенденции, которые мы можем наблюдать по итогам исследования показывают позитивное развитие двусторонних отношений в сфере науки и образования и свидетельствуют о перспективности развития диалога в данной области.

References

1. Арефьев А.Л., Шереги А.Ф. Обучение иностранных граждан в высших учебных заведениях Российской Федерации, М.: ЦСПИМ, 2014. С. 71.
2. Студенты из Китая – вторые по численности иностранцы в российских вузах // Ведомости, 11.08.2015 // Электронный ресурс Интернет: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2015/08/11/604362-kitaiskie-studenti-rossiiskih-vuzah>
3. Учебная миграция: в Минобре рассказали, студентов из каких зарубежных стран больше всего в вузах России // М.Тищенко // RT. – 3.08.2017. Электронный ресурс Интернет: <https://russian.rt.com/russia/article/415140-inostrannye-studenty-v-rossii>
4. Россиян в китайских вузах – 3-5 % от общего числа иностранных студентов // Институт демографии НИУ «Высшая школа экономики», 6-19.02.2017. - №715-716. Электронный ресурс Интернет: <http://www.demoscope.ru/weekly/2017/0715/tema02.php>
5. Арефьев А.А. Китайские студенты в России, 2011. С. 4-5. // Электронный ресурс Интернет: <http://www.socioprognoz.ru/files/File/2013/ChinaStudentsNew2011.pdf>
6. Новостное агентство Newsroom 24 // Электронный ресурс Интернет: <http://newsroom24.ru/news/zhizn/162020/> (Дата обращения: 24.04.2018)
7. Арефьев А.Л., Любская К.А. Российские студенты в Китае // Демоскоп Weekly. 2017. № 7015-716. // Электронный ресурс Интернет: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0715/tema01.php> (Дата обращения: 10.01.2019)
8. Почему студенты из Китая едут учиться в Россию? // Санкт-Петербургский политехнический университет // 21.04.2016 // Электронный ресурс Интернет: http://www.spbstu.ru/media/news/studencheskaya_zhizn/why-students-china-study-russia/ (Дата обращения: 24.08.2018)

9. По России распространяется «китайская лихорадка»: изучать китайский постепенно стало модным // РИА НОВОСТИ – Цанькао сяоси, Китай, 19.05.2018 // Электронный ресурс Интернет: <https://inosmi.ru/social/20180519/242265483.html>

10. 调查: 俄罗斯近10年来学习汉语人数增加2倍 // 21.07.2017
Электронный ресурс Интернет: <http://sputniknews.cn/society/201707211023179343/>

11. Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного университета // Электронный ресурс Интернет: <https://spbu.ru/>

12. Официальный сайт Нижегородского Государственного Лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова // Электронный ресурс Интернет: <http://www.lunn.ru>

13. Взаимоотношения России и Китая в области культуры в XXI в. // Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. II междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3. Электронный ресурс Интернет: [url: sibac.info/sites/default/files/conf/file/stud_3_2.pdf](http://sibac.info/sites/default/files/conf/file/stud_3_2.pdf)

14. Russian becomes the most popular foreign language in China, 12 November, 2010 // Электронный ресурс Интернет: http://www.pravdareport.com/history/12-11-2010/115760-russian_language_china-0/

15. Арефьев А.А. Китайский язык в российской высшей школе: история и современность С.16-17.

16. Официальный сайт Общества Российско-Китайской дружбы // История общества российско-китайской дружбы // Электронный ресурс Интернет: <http://orkd.ifes-ras.ru/>

17. Встреча с руководством Ассоциации технических университетов России и Китая (АТУРК) в Харбине / Российский культурный центр в Пекине // Электронный ресурс Интернет: https://ruskiymir.ru/rucenter/cabinet_list.php

18. Компании из России принимают участие во Всемирном мобильном конгрессе, Российский культурный центр в Пекине// Электронный ресурс Интернет: http://chn.rs.gov.ru/ru/news/32211?category_id=5

SECTION 2. CONTEMPORARY SOCIAL PROBLEMS

UDC 32 (575.3)

Kurbonova Z.M. Water issues in Central Asia

Kurbonova Zulfiya Mahmanabievna

Candidate of political sciences. Doctoral candidate of Institute of Philosophy, Political Sciences and Law
named after A.Bahouddinov.
AS RT.

Abstract. *Human genius has so far been unable to understand the characteristics of water, that simplest substance comprised of three atoms, inappropriately splashing underfoot and pouring down, resulting in many worries and at the same time vitally important. And this despite the fact that dozens of frequently competing sciences deal with water studies. For example, at the end of the 19th century, hydromechanics was offensively named hydraulics, as a pseudoscience in which the shortcomings of theory are compensated for by the inaccuracy of empirical coefficients. Hydraulic scientists are people with a purely practical turn of mind, and they will counter that their dams, canals and bridges, erected based on their completely approximate formulas, have existed for centuries; yet those wise pillars of hydrodynamics are still incapable of deriving exact equations for the energy balance of water flow, even for the city gutter. It was even necessary to invent a special science – the study of stalagmology, as the behavior of only one drop of water in different conditions is described by a great number of complicated mathematical expressions.*

Keywords: *water issues, Central Asia, dams, canals, bridges, problems, decisions.*

Chroniclers have done a wonderful job. Many interesting details related to the water topic can be found. Not all of them are characterized by a fearless impartiality from political orders, religious and ideological and personal prejudices. But facts remain facts. They testify that earth dwellers have recognized the multifaceted essence of water since ancient times as “allaying the thirst of fertile field, masters, slaves and livestock feeding from it”, but at the same time threatening them with uncountable troubles and bloody civil discord. For Central Asia, where since time immemorial a significant share of the water withdrawn from nature has been sent to the fields, the history of water relations is mostly represented by irrigation. The climatic conditions of the region conditioned the appearance of the first sites of civilization in oases adjacent to river basins. Five to six thousand years ago, nomads developed their first settlement, seeded the first plots of land around it with millet or sesame and then dug out several canals to the fields the length of which was a bit over two kilometers. Thus the first irrigation system in our region was born. This was during the bronze age when estuary farming and then irrigation farming was spreading in the river valleys of Zerafshan, Surkhandarya, Fergana (now Uzbekistan), Vakhsh, Kafirnigan, Guissar, in the vicinity of a modern Hujand (Tajikistan) and Murgab (Tajikistan) not to mention the fertile flatlands in the

delta of the Amu Darya. There Khorezm dwellers laid canals dozens of kilometers in length and 20-40 meters wide. Many of those canals having, been renovated many times, are still successfully operating today. The historians S.Tolstov¹, Y.Gulyamov², B.Andrianov³ and others provide convincing evidence that the irrigated areas of the ancient period downstream of the Amu Darya and the Syr Darya compare with similar indicators of the mid-twentieth century. The period of the maximum prosperity of irrigation dates to the first to fourth centuries A.D., or to the epoch of power of the Kushan khanate – one of the four famous Asian despotic governments that strongly governed the fates of the peoples and tribes from India to the Aral and from the Caspian to Xinjiang.

At that time irrigated farming started to gradually move from delta areas to piedmonts and the ancient engineers invented multi-headed water intakes which were adjusted to the conditions of wandering Djeikhun (Amu Darya), sophisticated facilities to use tapering waters (kariz) and the first small reservoirs (khauz). The latest topographic mapping has proven that without possessing modern laser and optic-mechanical devices our ancestors laid canals with an amazingly constant down-grade, apparently using the natural abilities of donkeys and camels to move with a minimum energy consumption. After a thousand year break caused by endless wars, in the 11th to 14th centuries stable areas of irrigated farming fell by more than one third. However Arabic newcomers enriched the local culture with advanced mathematics and architectural achievements. As a result the medieval irrigation in the area between the two rivers Amu Darya and Syr Darya went through a new qualitative period. Now the length of trunk canals such as Kyrk-Kyz and Chermen-Yab already reached hundreds of kilometers and the scope of earth works – millions of cubic meters (according to H.Ahmedov), in other words the volume of irrigation projects almost doubled. The development of mathematical knowledge allowed the development of principally new methods of canal routing even on slopes and limestone cementing materials; the predecessors of hydrotechnical concrete, baked bricks and typically Arabic arched structures, became quite customary. At that time many attributes of modern hydraulic engineering such as flood-control outlets, bank protection dikes and back-connected water passages of dams were used for the first time. The fundamental study “Irrigation of Uzbekistan”⁴ contains a few examples including interesting evidence – the statistical and hydrological computations of medieval dams turn out to be quite suitable for modern construction rules and standards. The geographical and climatic specifics of the region made the rulers of the feudal epoch understand the usefulness of the statement “If you want to govern the country, first learn to govern water”. This they did, commanding up to forty thousand diggers simultaneously for construction or repairs of canals or depriving rebellious Turkmen tribes of access

¹ S.P.Tolstov. Ancient Khorezm, Edition of the Academy of Sciences of the USSR, 1946

² .V.Andrianov. Ancient irrigation systems of the Aral Sea area. M., 1969 r.

³ Y.G.Gulyamov. The history of irrigation of KKhorezm since ancient times until nowadays. Publishing house of the Academy of Sciences of Uzbekistan, 1957.

⁴ Irrigation of Uzbekistan, T-1.Tashkent. Publishing house “Fan”, 1975.

to water sources as the Khiva khan did. The historian V.Nepomnindiscovered quite vivid documentary evidence dating back to about 1870 (the time of rule of the Kokand khan Hudoyar): "When the khan was laying the canal near the place Hindkul, about thirty persons did not obey the khan's order and did not show up. For having done so they were buried up to the throat in the ground and left in such a position until they died". Generally the opinions of the majority of the authors of historical studies lead to the conclusion that the period of the 15th through 19th centuries is characterized by the division of the centralized state into khanates and emirates, endless internecine wars in the fight for power and, as a result, deepest depression in all spheres of life. An emotional assessment expressed by the academician A.F.Middendorf in the mid- 1870s could serve as the distinctive assessment of the irrigation developments during that period: «These irrigation facilities unintentionally arouse even greater surprise. We are amazed to see that such a technically underdeveloped people could drain off water to their fields ... past mountains and valleys, that these works are done without any of the necessary instruments, we are surprised at the sight of canals carved in solid stone, at the sight of tunnels through which water passes or at how it is drained off to the mills on the crest of embankments several miles long".

One of the most important principles of international water law – the overall responsibility of states to cooperate for the purpose of achievement of an optimal use and a due protection of international water flows (Article 88 of the UN Convention as of 1997) – dates back to the remote past. At least it could be traced already in the 18th century. For example in the agreement of 1754 between the empress of Austria and the Venetian Republic, the creation of a bilateral commission responsible for joint water use in the basin of the river Olia was envisaged. In another early "Agreement of Fontainebleau" between Austria and the Netherlands (1785) the establishment of a bilateral body for the agreement of construction of dams on the river Maas is also mentioned. In 1911 the Madrid Resolution of the International Law Institute generalized the idea of the creation of such multilateral entities as the recommended norm. Finally Article 24 of the "UN Convention on the Right of Non-navigable Types of Using International Water Flows" contains the resulting formulation in the following form: "The water flow states at the request of any of them enter into consultations regarding the management of the international water flow which may include the establishment of a joint management mechanism" ⁵. According to that provision, 90 multilateral and bilateral commissions, committees and other joint entities regulating the use of river resource and lake basins have already come into existence since 1970. The Danube, Rhine, and Mosel Commissions in Europe, the Commissions on the rivers Mekong and Indus in Asia, similar entities on the basins of the lakes Chad and Niger, Nile and Senegal in Africa, the Intergovernmental Coordination Committee of the river basin of La Plata in South America and also the joint

⁵ V.Y.Nepomnin. To the history of Uzbekistan irrigation. Tashkent, 1940.

commissions of the USA with Canada on the Columbia River and the USA with Mexico on the Colorado, Tijuana and Rio Grande Rivers are the most famous of these. Due to the diversity of conditions of water use in each large water basin – where the priorities are the needs of navigation, hydropower, irrigated farming and fisheries, and the problems are water pollution and low water or, on the contrary, protection against floods – the structures of joint management entities cannot be formed using the same template. For instance the structure of the commission on the river Mekong includes three permanently existing bodies – the Council, the Joint Committee and the Secretariat – with quite a complicated operational procedure. In contrast to this, the permanent India-Pakistan Commission on the river of Indus includes only one authorized representative – the Commissioner on behalf of each country. However such a modest staff in terms of number has managed to regulate water use disputes quite efficiently even during periods of increasing confrontation between both parties. High government officials, technical personnel (“high rank engineers”) and lawyers can become members of such commissions; however, in major cases the state delegates its authority over the operation of water management facilities quite reluctantly. As a rule, it’s preferable to preserve this authority in the hands of executive agencies. For these reasons the terms of the agreements on the creation of intergovernmental water commissions frequently limit their performance to simple agreements on water use modes, planning and coordination of joint water management projects, control over their fulfillment, settlement of disputable situations, etc. In some cases, such as the agreement between the USA and Mexico of 1944, executive functions are laid onto national departments of the Commission within the limits of their jurisdiction, but this is rather an exception. However modern water law doesn’t deny the principle possibility of water facilities management on transboundary water flows as intergovernmental structures and independent transnational corporations, consortiums or Joint-Stock Companies if there is agreement between all interested parties. At about the mid 1970s long before the disintegration of the USSR, the need for the creation of interrepublican entities of water resource management had become obvious on the territory of Central Asia as well. By that time the Ministry of Water Resources of the USSR had started experiencing difficulties in the division of water resources in the situation of a long deficit in the flows of the rivers Amu Darya and Syr Darya. As the traditional procedure of consultation of the Soviet Unions’ ministry with the management of the five Republics was becoming less and less effective, multiple teams of officials from Moscow and other Republics had to settle water conflicts in the field. When similar voyages to “remote areas” became systematic and extremely long, in 1986 the decision was made to create two Basin Water Management Organizations – BWO “Amu Darya” and “Syr Darya” with the headquarters located in Urgench and Tashkent (Uzbekistan) respectively. According to a special Decree of the Government of the USSR all large reservoirs and head water intake facilities with a carrying capacity of over 10 cubic meters per second in the flows of both of the rivers and their tributaries were supposed to be transferred to

the BWO's management. They were also endowed with the right to change the water consumption quotas of each Republic up to 10% depending on the operational situation, however they did not have the possibility of interfering in the water use processes inside the Republics and did not control water quality. Among their functions were drafting operational plans of water division for the forthcoming half a year and preparing schedules for water intake and discharge out of reservoirs based on the projections of water reserves developed by the Republican Hydrometservice⁶. An important situation is worth noting – the idea of the transfer of all key facilities of the water management infrastructure to BWOs could not be fully implemented even with the existence of centralized power and thus, the BWO's authority turned out to be significantly limited as compared to initial plans. Despite this, after the disintegration of the USSR BWOs persistently continued demonstrating their viability, though their legal status as agencies capable of making decisions pertaining to the interests of the newly established independent states required immediate clarification. Therefore already in February 1992 in Almaty the first “Agreement on Cooperation in the Field of Joint Water Resource Management out of Interstate Water Sources” was signed. It is notable that this international regulation was not signed by heads of states, government or foreign policy agencies, but by heads of Republican Ministries of Water Resources, who had been policy makers before realizing the urgency of standardizing water relations between one other. Until now doubts have been expressed regarding the legitimacy of the indicated document, though several months later, in March 1993, the heads of five states of the region post factum confirmed the legality of its provisions. Based on that Agreement the Interstate Coordination Water Management Commission (ISCWMC) was soon created with the parity right of each country, or equal rights and responsibilities of its members. The governments of the member-countries included a series of functions in the responsibilities of ISCWMC mainly connected with the development of the main directions of regional water policy, the agreement of the regimes and conditions of water resources use, taking into account the interests of each country. Initially nobody somehow noticed the discrepancy of the coordination role of the ISCWMC, clearly indicated in its name, with its executive functions, particularly connected with water division and also the maintenance and operation of hydro units. Two BWOs were entrusted with implementing the second objective, having been converted to executive agencies under the ISCWMC, but preserving their former disposition and the same functions. Lots of reproaches have been received in the more than 10 years of existence of the Commission, some of quite an oppositional character. Some radical analysts publicly see a “pro-Uzbek” orientation of the ISCWMC based on its permanent location and find in this the rationale for a regular rotation of staff and change of location from one capital of the Republic to another. Others draw attention to the domination of irrigation interests in the commission and “too

⁶ Asian Development Bank. Agriculture rehabilitation project. Report and recommendations for the proposed loan and technical assistance grant. November 2002

much focus” on the Aral Sea problem giving arguments for insufficient attention paid to hydro power needs and other water consuming sectors and also water protection measures in the areas of flow creation. The list of such claims in the critical file of the ISCWMC is quite big, but, in our opinion the canonic opponents of the Commission are trying to diminish its definite constructive contribution to preventing regional water conflicts. Probably due to the fact that technocrats and not politicians prevail in the staff of the ISCWMC, it has managed even during tense periods of low water level to avoid the destructive collapse of the established system of interrepublican water division. Nevertheless with the passing of time, the founder-countries started to be convinced that the mandate functions of the ISCWMC don't fully allow multiple regional problems to be resolved. In this connection three options of reform were planned, mostly connected with the expansion of the ISCWMC staff through the inclusion of representatives of water protection agencies, water consumption sectors and even independent water users. Another proposal envisaged the improvement of the status of that commission by placing in it high-ranking representatives on behalf of each country, for instance the vice-prime-ministers of the national governments. Finally the third option was aimed at the creation of alternative intergovernmental entities also connected with water problems. By the way, parallel entities to the ISCWMC – the Intergovernmental Aral Sea Council (IASC) and the International Fund for Saving the Aral Sea (IFAS) were created by the decision of the heads of the five states already in 1993 as the executive and financial instruments for the implementation of the first Aral Sea Basin program (ASBP-1)¹⁶. It's no secret that this program, which is quite ambitious and received strong publicity at the beginning, very soon began to fade away without any sound. Such an outcome was probably natural, as the possibility of financing projects out of national budgets was illusive, plus the idea of saving the Aral Sea was viewed skeptically by the wider public as technically infeasible and even irrelevant against the background of the impoverished condition of the majority of the region's population⁷. These circumstances have led over time to a significant adjustment of the ideology of the program as well as its plans for action and organizational schemes for its implementation. Most of all, the area for suggested action was slowly expanded from the Sea itself to the area around the sea and then to the whole of the basin, or, in fact, the whole of the Central Asian region. With this the program started to acquire attractiveness for Kyrgyzstan, Tajikistan and subregions of other countries adjacent to the upstream areas of the transboundary rivers. The follow-up organizational reforms of the IFAS have resulted in the creation of a new IFAS Board at the level of deputy prime-minister of the five countries, jointly taking responsible decisions on water issues or drafting decisions for follow-up approval by the heads of state. To implement this objective the Executive Committee of

⁷ Y.G.Gulyamov. The history of irrigation of KKhorezm since ancient times until nowadays. Publishing house of the Academy of Sciences of Uzbekistan, 1957.

the IFAS was established – a permanent body also including responsible representatives from each country. Let's turn attention to the fact that when those new entities were created certain preventive measures were reasonably planned, helping to prevent criticisms of the ISCWMC. In particular, the level of representation of members was increased to the rank of vice-prime-minister and also the periodical relocation of the Central Office of the Executive Committee of the IFAS was envisaged. At the time the present publication had been prepared, there was not yet a sufficient basis for evaluating the performance of the reformed IFAS structure and its perspectives. On the one hand, in the Dushanbe declaration (September, 2002) the heads of four states of the region expressed their intent to use the IFAS capacity as the main instrument for the regulation of water relations and to promote its strengthening, also with the attraction of external donors' assistance. However the plans of specific actions of the Fund within the Aral Sea Basin Program (ASBP-2) are still at the stage of development and the issues of their funding have not yet been resolved. At the same time the image of the IFAS suddenly fluctuated after an official proposal of the President of Turkmenistan in August 2002 regarding the transformation of the Fund into a purely management agency with a reduction of its status. It would be probably premature to consider such a step as the sign of the future dismantling of a working but not yet mature enough system of interstate cooperation. But one should not forget about its possible consequences; therefore, new approaches to upgrading the organizational structures of cooperation appeared⁸. Eventually our countries have no other alternative but to try to achieve agreement on each water problem, including institutional ones, on a step by step basis. And for the beginning, for instance, they need to fulfill the old promise of their leaders to develop a new regional water division strategy.

References

1. Asian Development Bank. Agriculture rehabilitation project. Report and recommendations for the proposed loan and technical assistance grant. November 2002
2. Irrigation of Uzbekistan, T-1. Tashkent. Publishing house "Fan", 1975.
3. S.P. Tolstov. Ancient Khorezm, Edition of the Academy of Sciences of the USSR, 1946
4. V. Andrianov. Ancient irrigation systems of the Aral Sea area. M., 1969 r.
5. V.Y. Nepomnin. To the history of Uzbekistan irrigation. Tashkent, 1940.
6. Y.G. Gulyamov. The history of irrigation of KKhorezm since ancient times until nowadays. Publishing house of the Academy of Sciences of Uzbekistan, 1957.
7. A. Zyryanov. «Status and problems of joint use of the Toktogul water reservoir in the Central Asian region». In "ISAF: towards regional cooperation" Dushanbe 2003

⁸ A. Zyryanov. «Status and problems of joint use of the Toktogul water reservoir in the Central Asian region». In "ISAF: towards regional cooperation" Dushanbe 2003

SECTION 3. PUBLIC HEALTH CONCEPTS

UDC 615.86

Zhevelic O.D., Dzuman E.M., Chizhevich T.A. Volunteering as a form of participation of patients in a psychiatric hospital in public life

Zhevelic O.D.

Chief physician of the budgetary institution of the Khanty-Mansisky Autonomous Okrug-Yugra
"Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital"

Dzuman E.M.

Medical psychologist of the budgetary institution of the Khanty-Mansisky Autonomous Okrug
Yugra "Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital"

Chizhevich T.A.

Specialist in social work of the budgetary institution of the Khanty-Mansisky Autonomous Okrug
Yugra "Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital"

***Abstract.** The work analyzes the role of volunteering in the lives of people with mental disorders. The activity of the volunteer movement "We are the Future", created on the basis of a psychoneurological hospital, is considered. It is concluded that one of the activities that help people with mental disorders to socially adapt to society is volunteering. It is volunteering that makes it possible to feel socially significant and socially useful.*

***Keywords:** Volunteering, volunteer movement, social adaptation, mental disorders, patients, humanism.*

As a social phenomenon, volunteering began to take shape from the moment the ancient human communities appeared. There was no obligatory concept of voluntary, disinterested and obvious help.

Volunteering today is a powerful social movement. Worldwide, the youth voluntary movement has already become widespread. The United Nations Organization recognizes the volunteering of the rich expenditure of energy, skills, local knowledge [1, p. 64].

Volunteer or volunteer organizations today are free alliances of people united by a common special interest. Their activity is connected, as a rule, with charity and mercy. Volunteers, or, as they are called otherwise, volunteers are people from the age of 14 years who work for free and get involved in volunteer projects on the basis of personal initiative.

Volunteering is a large-scale activity. Volunteer programs have been developed in many countries around the world. Under these programs, volunteers can participate in various promotions, hold various kinds of events, help veterans, people of the retirement society, adults and children with disabilities.

The budget institution «Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital» was no exception, and in 2013 a volunteer group «We are the Future» was created from the number of patients and hospital specialists on the basis of the hospital, which has been successfully functioning for four years, annually updated and replenished with new members.

Of course, volunteering has a great influence on the social activity of people with mental disorders. After all, volunteering is an excellent platform for gaining experience in communicating with different groups of the population, for developing the skills necessary in social life, for realizing interests, ideas and projects. Through volunteering, a person is involved in social processes and can become an active «particle» of society. Volunteering performs the function of moral education, maintaining among patients of psycho-neurological hospitals fundamental values, such as citizenship, justice, mercy, humanity, responsiveness, kindness [2, p. 146].

Due to their illness, mentally ill people are not able to receive many social benefits, therefore this category of population needs understanding and support from the people around them.

As you know, the violation of social relations is one of the main causes of maladaptation in mental illness. Disease is a powerful stress for any person. During this period, each person expects from the people around him the care, understanding, sympathy. People suffering from mental illness tend to cause fear, alienation, and incomprehension in others.

The development of the volunteer movement in psychiatry among the patients of the psycho-neurological hospital under the guidance of specialists serves as an important component of psychosocial rehabilitation. This is one of the ways to attract our patients to processes that are social in nature.

This approach allows you to create an environment for interpersonal communication, makes it possible for an insane person to feel its importance, thereby increasing the level of his self-esteem, contributes to creative self-development.

The most important task of the volunteering development program in our institution is to develop in patients the skills of social and personal competence, to attract hospital patients to socially approved activities, and also to develop the ability to communicate, understand other people, and be socially active.

Our volunteers are active initiators, organizers and participants of various city and regional events. Types of such events are: promotions, seminars, trainings, flash mobs related to the exchange of experience, festive, sports and social activities. Patients undergoing treatment in the hospital departments are not ignored either. Volunteers try to fill their free time with cultural events, and also help in organizing trips to the city. This activity is especially liked by volunteers. Aimed at organizing festive events for patients undergoing inpatient treatment in the

hospital departments. Not a single large memorable and festive date is left unattended. In 2018, about 25 festive events were organized and held, including not only concerts, but also sports quizzes, field trips, visits to city events.

Visiting exhibitions, museums, libraries, organizing excursions to the sights of the city, picnics in nature, as well as participation in urban public events and holidays help patients adapt to society, improve their quality of life, and reduce emotional stress. The result of our work is the active involvement of discharged patients - later our hospital volunteers in group work as both participants and co-leading groups.

In the departments of the hospital, various group classes and hobby groups are organized: creative, entertaining - educational, sports. Today there are more than 15. A special role for volunteers has group classes "School of Mental Health", "Games of our time" and, conducted from January 2017, training of social and communicative skills. It is during these classes that volunteers get the necessary information, learn communication skills and learn time management.

Our long tradition is to visit the premiere performances in the puppet theater «Barabashka» with children with disabilities. The long-term positive experience of cooperation between the theater and our institution has been repeatedly supported by thanks from the parents of the patients. And volunteers feel that they are able to help people, thereby improving their self-esteem.

World Mental Health Day is one of the main holidays in our institution, they begin to prepare for it long before the holiday. Volunteers together with the patients of the institution organize classes on the preparation of creative works for the exhibition. Creativity is one of the main components of psycho-reclamation.

In order to be inspired and learn new types of art, patients visit exhibitions and master classes in needlework, and then conduct training for hospital patients. By significant dates, under the guidance of specialists of the institution and by volunteers, theatrical performances and concert programs are organized and conducted. Patients recite poems, sing, dance, to overcome insecurity, to easily adapt to new conditions.

The organization of regular charitable trips contributes to the formation of sympathy, compassion, a sense of responsibility, and the expansion of the areas of socialization. The institution actively cooperates with the homeless animals help fund, in 2018 volunteers and patients took part in 10 city campaigns held by the fund, helping to distribute leaflets.

In May 2018, patients independently organized and conducted the Georges Ribbons-2018 campaign. Volunteers not only handed out to residents of the city, prepared Georges

ribbons, but also told about how to properly wear them - at the heart, folded loop. In total, about 200 ribbons were prepared and donated as symbols of the Victory.

At the weekend, meetings are traditionally held at the site of the city's favorite Komsomolskoye Lake, volunteers actively support the initiative of the city administration and take part in the Sport Hour with a Star event. Recognizing the power of a personal example, members of the volunteer movement try not to ignore urban actions in support of healthy lifestyles: «Exchange nicotine for vitamin», «Being healthy means being fashionable», «Stop smoking with us».

Preventive work is also one of the areas of the volunteer movement: 10 meetings were organized with representatives of the public organizations Alcoholics Anonymous, drug addicts anonymous, Nika and Fenix rehabilitation centers, educational, sports and cultural institutions.

Thus, volunteering is a type of psychosocial rehabilitation of the mentally ill. This is a comprehensive process aimed at restoring and developing different spheres of human life. Work on the project of the volunteer movement takes place under the slogan: «We work with the soul and work for the process, not for the result». After all, the main thing in working with people who have mental disorders is understanding and support. In this case, the qualitative result is much more significant than the quantitative one.

The development of volunteering is important both for society as a whole and for the volunteers themselves. Participation in volunteer activities allows self-actualizing to people suffering from mental disorders, provides an opportunity to gain new knowledge and experience, which, of course, is important especially for young people, as well as the opportunity to feel socially significant and socially useful.

References

1. Bodrenkova G.P, Development of mechanisms for systemic support for volunteering // SOTIS - social technologies, research: federal scientific journal. - 2009. - № 5. - p. 63-80.
2. Vasilevskaya N., Benevolence is a sign of intelligence // Monthly psychological journal Psychology // M: November 2011. - № 67. - P. 146.

SECTION 4. HISTORIC PRESERVATION POLICY AND ARCHITECTURAL ANALYSIS

UDC9

Chernysheva S. Preservation Policy of UNESCO Sites: The Historic Centre of Saint Petersburg and the Historic Centre of Prague

Sofya Chernysheva

Master's student,
St. Petersburg School of Social Sciences and Humanities
in National Research University
“Higher School of Economics” in St. Petersburg

Abstract. *The article explores the management of UNESCO Sites, on the examples of the Historic Centre of Saint Petersburg and the Historic Centre of Prague. Research describes factors affecting the World Heritage criteria and investigates governmental activities in order to preserve the heritage that these Sites have.*

Keywords: *Preservation policy, UNESCO Site, the Historic Centre of Saint Petersburg, the Historic Centre of Prague.*

The historic and cultural heritage of the regions is a socioeconomic resource, an important potential for a country that needs to be developed. State protection of cultural heritage (monuments of history and culture) is one of the priority tasks of public authorities in Russia. The same can be said about cultural heritage of the Czech Republic, which is a powerful socio-economic source, fulfilling an educational function for people and obtaining money from tourism.

The main work in the preservation of cultural heritage is implemented by governmental authorities of countries. The main participants in the management of the sights are represented in the table below.

Table 1

**The main participants in the management of UNESCO attractions
of Saint Petersburg and Prague**

	The historic centre of Saint Petersburg	The historic centre of Prague
Governmental Institution Responsible for the Property	Commission of the Russian Federation for UNESCO	Ministry of Culture of the Czech Republic
The supervision over the status of the property	the Committee on State Control, Use and Protection of Historical and Cultural Landmarks of St. Petersburg (KGIOP)	Monument Care Department of the Prague City Hall with three sections: State Administration of Monument Care Section, Monument Care Support Section and Secretariat Section
Organization implementing activities	A national working group has been formed in 2010 by KGIOP, with the objective of clarifying the components of the serial property and its boundaries	The coordination committee of the working group of the Mayor of the City of Prague
Management documents	- Property can be managed by means of setting protection zones. Saint Petersburg Law No.820-7 dated 24/12/2008 "On Boundaries of Protection Zones..." introduced boundaries and regimes for protection zones of Saint Petersburg monuments. - St. Petersburg Strategy for the Preservation of Cultural Heritage (2005) - There is no management plan for the property, which might cover stakeholders, activities and resources.	- The Municipal Authority of the Capital City of Prague performs the Strategic Plan of the Capital City, updated in 2008. - The improvement in the preservation and conservation of WH properties is encouraged by Management Plans with support of the ministerial program the new Land Use Plan continued in 2011.

The table was created by the author according to UNESCO, Periodic Report: Historic Centre of Prague and the Historic Centre of Saint Petersburg, World Heritage Centre, 2014.

Preservation Policy of the Czech Republic and Russia certainly has its differences. Analysis of the actions by the authorities in the preservation of historic centres is not an easy task because in the process of preserving the cultural heritage involves many participants, such as Committee for the Preservation of Monuments, the Transport Committee, Department of Culture, and others.

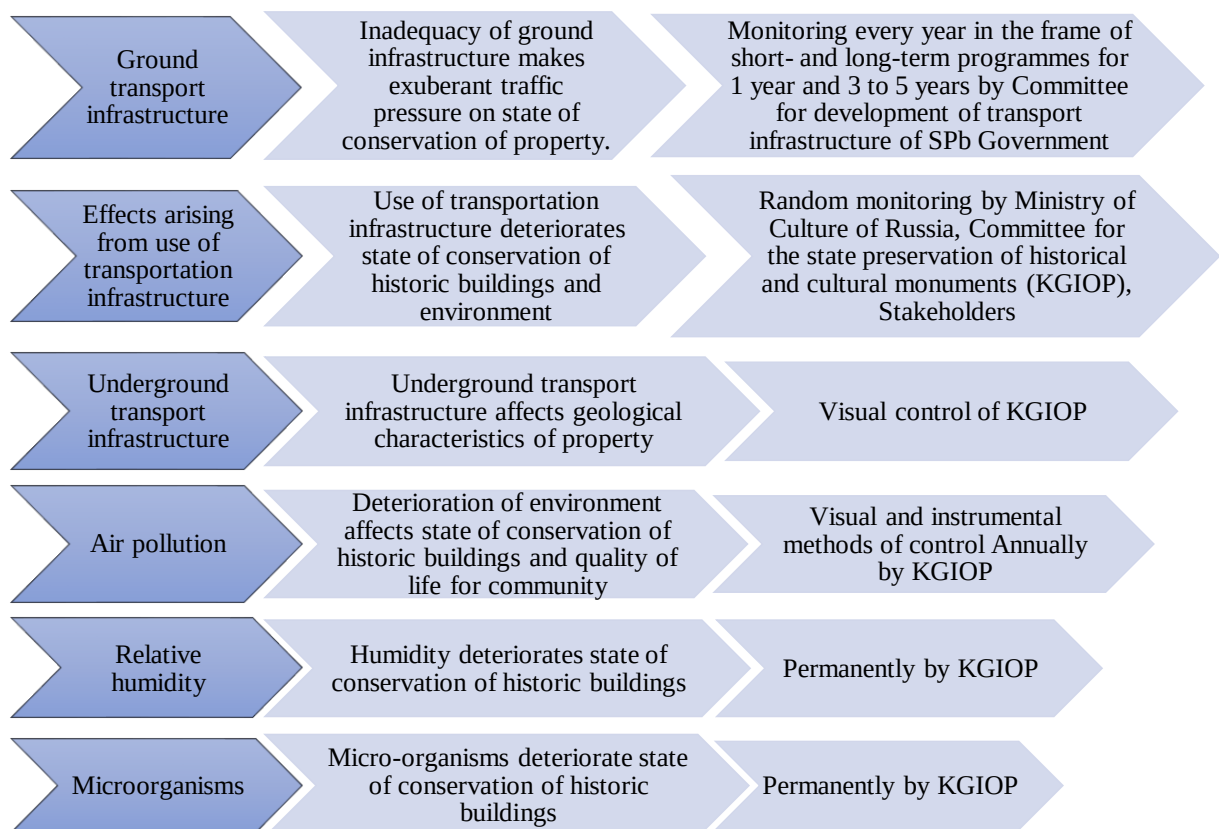
Priority tasks in the management of UNESCO World Heritage sites are their preservation and popularization due to the special cultural, historical or ecological significance. Effective preservation of the cultural heritage sites requires the existence of the effective policy of the authorities, which includes comprehensive monitoring of the objects since the preservation of the cultural heritage site is a process affecting many areas.

Managing historical heritage, we need to keep the track of all the possible threats to heritage. In the periodic reports for UNESCO Commission in 2014, heritage managers of the historic centre of Saint Petersburg and historic centre of Prague described the factors most influencing the preservation of World Heritage criteria and their actions for its preservation. In 2008, as part of the periodic reporting (Section II), the World Heritage Committee adopted a standard list of factors

affecting the outstanding universal value of World Heritage properties.[1] The list includes 14 factors with subfactors, as well as the possibility of including other factors by heritage managers. This means that managers themselves choose the factors influencing the object and accordingly evaluate the threat.

According to the estimates of heritage managers made in the UNESCO periodic reports there are the following factors that affect the state of the historic centres of Prague and Saint Petersburg: buildings and development; transportation infrastructure; service and infrastructures; pollution; local conditions affecting physical fabric; social/cultural use of heritage; climate change and severe weather events. Factors affecting the legacy of the two UNESCO Sites and actions for heritage preservation are different (Pictures 1 and 2).

To control the above factors affecting the historic centre of St. Petersburg, the authorities implement the following measures, as shown in Picture 1.



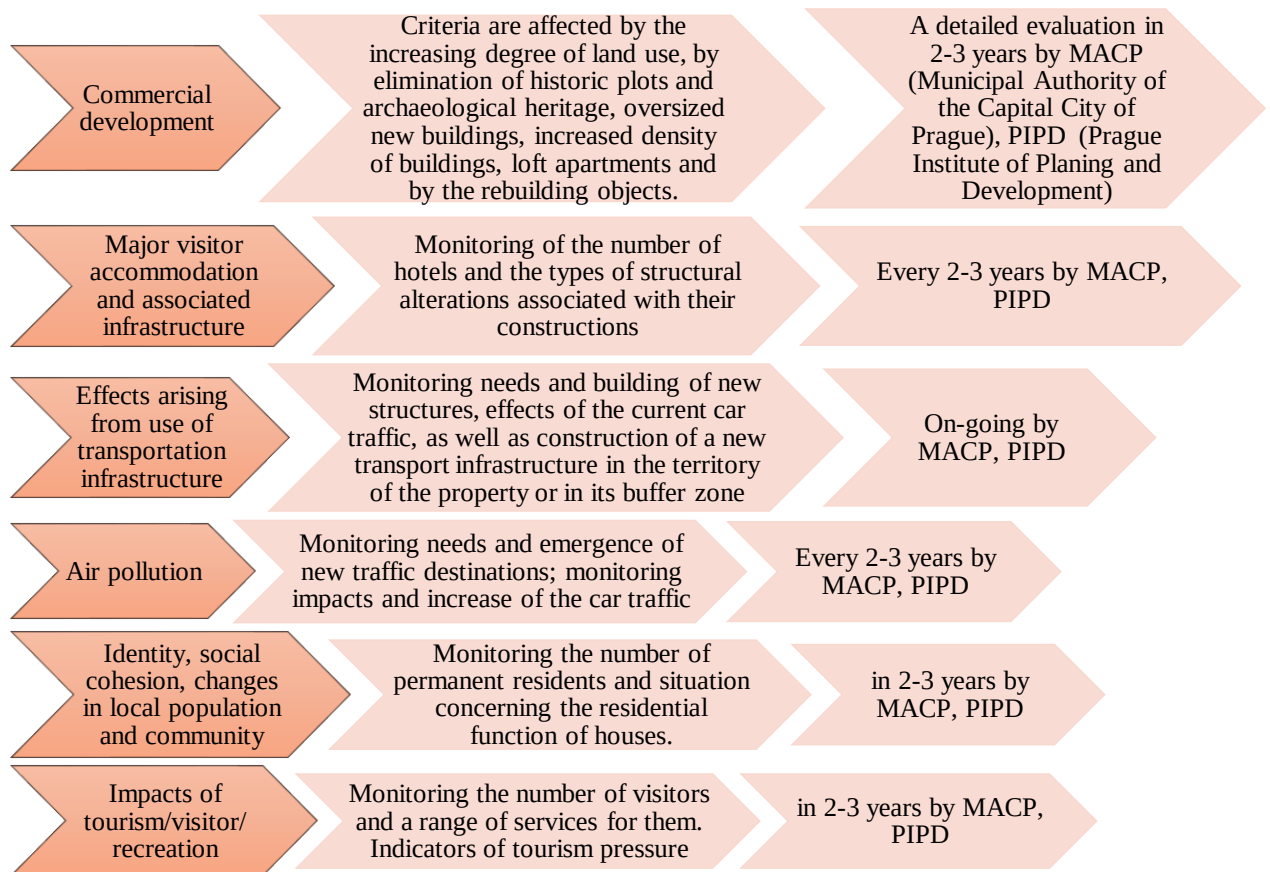
Picture 1. Measures contributing to the control of factors affecting the criteria and attributes of the World Heritage by the authorities of St. Petersburg. [2]

The transport system that is one of the main challenges affecting the historic centre of Saint Petersburg as current ground infrastructure creates excessive pressure on the property. The territory

of the historic centre of St. Petersburg includes many roads, transport depots and car parks. The ground transport infrastructure of Prague is not a threat to the heritage as the historic centre is accessible mainly to pedestrians. In Saint Petersburg, this issue, the state of the ground transport infrastructure and the use of transport, needs to be controlled. The transport system is tracked visually by KGIOP or every year in the frame of short- and long-term programs for 1 year and 3 to 5 years by Committee for development of transport infrastructure of St. Petersburg Government (ground transport infrastructure). The consequences associated with the use of transport infrastructure are monitored randomly by the Ministry of Culture of the Russian Federation, the Committee for the Preservation of Historical and Cultural Monuments (KGIOP), and stakeholders. However, it is not enough. This is the most important factor in destroying the cultural heritage, it requires constant monitoring not only randomly.

Also, in St. Petersburg KGIOP tracks microorganisms as their presence leads to the destruction of buildings. The constant humidity in the city (weather conditions, the impact of rivers and canals) contributes to the emergence of bacteria, mould and house mushrooms, microalgae, lichens, mosses, self-sowing grasses and trees. [3] In Prague, the historic centre does not have such a problem because the weather is much warmer, the rain is less, the humidity is mostly normal. In St. Petersburg, microorganisms are strong in destruction, for example, in 2015 Peterhof fountains were reconstructed and partially rebuilt because of “limestone with constant contact with water is extremely short-lived and is vulnerable to microorganisms in conditions of constant humidity,” said Alexander Leontiev, the deputy chairman of KGIOP. Blocks of the dolomite were replaced with a plate of grey polished granite in the decoration of the sides of the fountains. [4] In order to prevent the destruction of buildings from microorganisms, KGIOP monitors and cleans the facades of buildings and walls with disinfectants.

Participants and characteristic of the control over the processes influencing the cultural heritage of Prague are defined in Picture 2.



Picture 2. Measures contributing to the control of factors affecting the criteria and attributes of the World Heritage by authorities of Prague. [5]

In comparison with Russia, where all monitoring is carried out by KGIOP, in the Czech Republic, there are 2 institutions - the MACP (Municipal Authority of the Capital City of Prague), the PIPD (Prague Institute of Planning and Development). The authorities in Prague monitor most of the effects every 2-3 years. As we can see, the most influential issue for the historical centre – the impact of tourism. In order not to achieve a negative “overtourism” authorities also monitor related indicators as major visitor accommodation and associated infrastructure, commercial development, and social cohesion in the local population. In the case of an increase in the influx of tourists, which will ruinously affect the centre, with which the city simply will not cope, it's good to know that the authorities control these indicators now. Municipal Authority of the Capital City of Prague can ban new accommodation, increase taxes on commercial activities in the historic center, ban products for selling, reduce marketing. All these measures contribute to stabilizing the situation in the city.

The significant factor affecting the state of cultural heritage is the huge number of tourists every year for both cities. In Prague and Saint Petersburg, the number of tourists exceeds the

number of residents. However, the number of tourists in Prague predominates 5.6 times more than residents of the city (2016) and this number is steadily growing every year. It increases tension in society and becomes a threat to the cultural heritage of the historic centre of Prague. Barbora Hrubá, a Press Secretary of Prague City Tourism, said that in order to handle with the situation the today's goal is to facilitate the return of tourists and visiting places of interest outside of Prague's historic city centre, such as Holešovice and Karlín. [6]

It can be noted that the authorities consider the requests of the residents. A few years ago, the use of Segway became very popular in the city. However, the public complained that two-wheeled vehicles used sidewalks and were dangerous for pedestrians and traffic in a crowded downtown area and asked to restrict their use in Prague 1. After that, residents of other municipal districts also complained about their use and asked to expand the ban. As a result, today the use of the Segway is forbidden in Prague 1,2,3,4 and 7. The map of the forbidden territory for the Segway can be found in Appendix 3. Violation of the law threatens with a fine of 2000 crowns ≈ 85 euros. Moreover, Prague 10 also asked the authorities to apply the law to the area. [7]

Climate change for both centres is a threat, the cities were flooded, after which it was necessary to restore the objects. However, the constant humidity in St. Petersburg (weather conditions, the impact of rivers and canals) contributes to the emergence of microorganisms. The governmental body (KGIOP) tracks bacteria, mould and house mushrooms, microalgae, lichens, mosses, self-sowing grasses and trees, as their presence leads to the destruction of buildings. In Prague, the historic centre does not have such a problem because the weather is much warmer, the rain is less, the humidity is mostly normal.

For successful implementation of all measures to monitor and support cultural heritage sites, governments need to have enough budgetary resources. Despite the fact that the need to preserve cultural heritage is widely recognized, the availability of financial resources for this is often inadequate. The current budgets are not sufficient for managing the World Heritage property effectively in Prague and Saint Petersburg. The authorities of both cities intend to develop multi-channel financing by attracting other participants. However, the percentage of attracted funds is still low today. Prague has an additional channel in the role of Multilateral Funding that contributes 10% of all expenses nowadays. Also, Sites may receive the additional financial support of the World Heritage Fund upon request, as it was for restoring the state of the facilities after the Flood in 2013 (Prague), for the St. Petersburg International Conference in 2007, etc.

The policy of intercultural cooperation in the preservation of cultural heritage in the Czech Republic is stronger than in Russian. The Czech Republic has active links with the countries of Visegrad (Slovakia, Hungary and Poland), the Central European Initiative, Francophonie, UNESCO

and other international organisations. The country is receiving the subsidies of the International Foundation Visegrád to cultural projects annually.

Effective preservation of cultural heritage sites requires the existence of the effective policy of the authorities, which includes comprehensive monitoring of the objects since the preservation of the cultural heritage site is a process affecting many areas. In the end, the most affecting challenges for the historic centre of Saint Petersburg and the historic centre of Prague are different. To St. Petersburg the most powerful is the influence of the ground transport system and relative humidity, for Prague is a large high tourist flow every year and pollution. The preservation of cultural heritage of the historic centres of Prague and Saint Petersburg is far from ideal. Cities have issues requiring action. However, a good part is that governments can share their experience of preserving cultural heritage with each other.

References

1. UNESCO. List of factors affecting the properties. Accessed January 15, 2019, <https://whc.unesco.org/en/factors/>.
2. "Periodic Report - Section II-Historic Centre of Saint Petersburg and Related Groups of Monuments." *World Heritage Centre*, 2014. Accessed January 15, 2019. <http://whc.unesco.org/archive/periodicreporting/EUR/cycle02/section2/groupb/540.pdf>.
- 3.
4. "Biodegradation of facades." *Journal of Building Materials and Technologies Eurostroy*. 2018. <http://xn--b1afkdyabhfdhn8a.xn--p1ai/archives/>.
5. Likhanova, T. "Restoration of the Peterhof fountains causes alarming associations among experts." *The New Newspaper of St. Petersburg*. Last modified July 23, 2015. <http://novayagazeta.spb.ru/articles/9822/>.
6. UNESCO Periodic Report: "The Historic Centre of Prague", World Heritage Centre, 2014. "World Heritage." UNESCO. Accessed January 15, 2019. <http://whc.unesco.org/en/about>.
7. Lazarová, D. Stejskalová K., Profous C. "Prague - an architectural gem in the heart of Europe." Radio Praha. Last modified November 25, 2017. <http://www.radio.cz/en/section/travel-tip/prague-an-architectural-gem-in-the-heart-of-europe>.
8. Johnston., R, (2017). Segway Ban Expanding. *Prague TV*. Last modified January 27, 2017. <https://prague.tv/en/s72/Directory/c217-Sightseeing-Attractions/n8330-Segway-ban-expanding>.

SECTION 5. ECONOMICS, FINANCE & ACCOUNTING

UDC 33

Chernov A. Recruitment employees to a company which manufactures high-tech products

Привлечение сотрудников на предприятие, выпускающее высокотехнологичную продукцию.

Chernov Anton

Graduate student, Institute of Economics, Management and Finances
Mari state university
Science Adviser

Tsaregorodtsev E. Doctor of Economic Sciences, Professor

Mari state university
Чернов Антон

Аспирант, Институт Экономики, Управления и Финансов
Научный руководитель

Царегородцев Е.И. д.э.н, профессор
Марийский государственный университет

***Abstract.** The article discusses ways to finding and attracting new employees to a company producing high-tech products.*

***Keywords:** high-tech products, employees recruitment, educational cluster, economic development,*

***Аннотация.** В статье рассмотрены мероприятия по поиску и привлечению новых сотрудников на предприятие, выпускающее высокотехнологичную продукцию*

***Ключевые слова:** высокотехнологичная продукция, подбор персонала, образовательный кластер, экономическое развитие.*

Высокотехнологичная продукция производится во многих отраслях промышленности. Для высокотехнологичных отраслей промышленности свойственны высокие темпы роста, влияние одних отраслей на другие, как в рамках региона, так и в рамках страны и мира. Традиционно среди стран с высоким потенциалом роста высокотехнологичных и наукоёмких отраслей выделяют США, Германию, Японию, Великобританию, Францию.

Россия способна производить большинство типов высокотехнологичных промышленных товаров, причём в таких областях как ракетостроение, авиация, атомная энергетика, оборонная и космическая промышленность занимает лидирующие позиции в мире.

На сегодняшний день задачами государственной программы экономического развития являются:

- создание и развитие механизмов комплексной поддержки инновационной деятельности на ранних стадиях;
 - улучшение координации между существующими и создаваемыми элементами и блоками инновационной системы;
 - обеспечение повышения спроса на инновации со стороны субъектов экономической деятельности;
 - развитие нанотехнологической инновационной инфраструктуры
- [1].

В связи с этим развитие высокотехнологичных производств является одной из приоритетных задач экономического развития России.

В современном постиндустриальном обществе человеческий капитал признан одним из важнейших факторов экономического роста. Человеческие знания, умения и способности являются важнейшим фактором производства.

Впервые термин человеческий капитал был применён американским экономистом Теодором-Ульямом Шульцем, утверждавшим, что человеческий капитал - это форма капитала, так как служит источником будущих заработков или будущих удовлетворений, или и то и другое вместе взятое. А человеческим он становится потому, что он - составляющая часть человека [2].

Для успешного функционирования высокотехнологичного предприятия и выпуска конкурентоспособной высокотехнологичной продукции необходимо привлечение человеческого капитала на предприятие.

Первым этапом мероприятий по привлечению человеческого капитала будет определение критериев для поиска сотрудников. Сформируем список требований к кандидатам с учётом специфики высокотехнологичной отрасли. Спецификой высокотехнологичных предприятий является сложная система внутренних связей, возникающая в процессе функционирования, непрерывный цикл создания и использования технических инноваций, необходимость тесной связи науки и производства, быстрое устаревание продукции.

Список требований к кандидатам выглядит следующим образом:

- Наличие высшего образования в направлении, соответствующем предлагаемой должности. Данное требование позволяет произвести первичный отбор кандидатов по критерию возможности восприятия новой информации и возможности к самообучению
- Быстрый темп развития и применения постоянно меняющихся инструментов и современных технологий требует от сотрудников соответствующего уровня

подготовки, который можно достичь, постоянно закрепляя уже имеющиеся знания и опыт и одновременно осваивая новое. Это требование к кандидату можно назвать способностью к самообучению.

- **Работа в коллективе.** Работа на предприятии подразумевает работу в коллективе коллег и единомышленников. От правильного построения взаимоотношений между сотрудниками и между руководителем и сотрудниками зависят скорость и качество решения поставленной задачи
- **Креативность.** Креативность — это творческие способности (возможности) человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности, характеризовать личность в целом и/или ее отдельные стороны, продукты деятельности, процесс их создания [3]. В случае формулирования креативности как требования к кандидату на соискание должности на высокотехнологичном предприятии это больше относится к его творческим способностям и способностям нестандартно мыслить при создании продукта или решении каких-либо других задач. Использование нестандартного типа мышления способно привести к созданию совершенно нового, конкурентоспособного продукта или к применению нестандартного подхода в производстве.
- **Стрессоустойчивость.** Это свойство личности, обеспечивающее гармоничное отношение между всеми компонентами психической деятельности в эмоциогенной ситуации и тем самым содействующее успешному выполнению деятельности [4].
- **Умение решать комплексные задачи.** Сложность решения комплексных задач заключается в том, что большое количество элементов взаимодействуют между собой в той или иной системе и решение задачи должно удовлетворять множеству критериев. То есть умение решать комплексные задачи как требование к кандидату — это умение обрабатывать информацию, умение работать в непредсказуемых условиях, поиск компромиссов и рассматривание вопроса с разных точек зрения.
- **Наличие у соискателя критического мышления.** Критическое мышление необходимо для анализа различных ситуаций, событий, вещей и результатов, которые возникают в процессе работы на предприятии. Наличие критического мышления позволяет эффективно решать проблемы, отделять важное от второстепенного, результативнее справляться с задачами.

- Умение принимать сложные решения. Сложное решение в данном случае — это то решение, принятие которого вызывает затруднения. Необходимость критически взвесить все «за» и «против», умение задать правильные наводящие вопросы, а также попытаться проанализировать последствия принятого решения для дальнейшей деятельности.
- Умение вести переговоры. Не смотря на кажущуюся простоту этого критерия, умение вести переговоры позволит извлечь дополнительную выгоду для сотрудника, отдела и компании в целом.

После того, как сформированы критерии, которым должен соответствовать кандидат, необходимо определиться с механизмами и методами поиска кандидатов. На сегодняшний день существует 4 распространённых метода поиска персонала.

1. Поиск среди кандидатов, находящихся в свободном поиске места работы. Данный метод применяется в основном для поиска сотрудников средней и низкой квалификации для выполнения соответствующего вида работ. На сегодняшний день, с развитой системой интернет порталов по поиску работы, социальных сетей, не сложно получить доступ к базе анкет. Достоинствами этого метода является возможность предварительного просмотра анкет и отбор кандидатов для собеседования. К недостаткам этого метода стоит отнести необходимость обработки большого массива данных. Кандидаты на занимаемые должности вероятнее всего подготовлены к собеседованию и выявить их профессиональную пригодность зачастую бывает очень сложно. Необходимо проведение многоэтапных собеседований, в которые будут вовлечены множество специалистов- сотрудники отдела кадров, штатные психологи, специалисты отделов, в которые предполагается принять кандидата. И даже после этих собеседований нет никакой гарантии, что кандидат справится с поставленными задачами.
2. Целенаправленный поиск определённых категорий специалистов, его так же называют эксклюзивным. Применяется для поиска сотрудников, способных оказать ключевое влияние на деятельность компании. Поиск ведётся среди свободных кандидатов и уже работающих специалистов
3. Прямой поиск кандидата. Данный метод характеризуется тщательной подготовкой, предварительным сбором информации о кандидате или о кандидатах, сбор сведений о конкурирующих компаниях и поиске информации о ключевых сотрудниках.
4. Наиболее подходящим методом поиска новых сотрудников по нашему мнению является привлечение молодых специалистов в процессе производственной

практики. На практику привлекаются выпускники и студенты вузов, в процессе которой можно будет судить о способностях каждого кандидата и в дальнейшем организовать для каждого рабочий процесс, позволяющий максимально эффективно использовать человеческий капитал.

Обратимся к статистике трудоустройства выпускников вузов, опубликованном на сайте Министерства Образования и Науки Российской Федерации [5].

Таблица 1

Трудоустройство выпускников вузов

Трудоустройство выпускников по округу ВУЗА			
	Трудоустроено	Не трудоустроено	Пороговое значение*
Уральский федеральный округ	80%	20%	75%
Приволжский федеральный округ	79%	21%	75%
Северо-Западный федеральный округ	79%	21%	70%
г. Санкт-Петербург	78%	22 %	70%
Центральный федеральный округ	76%	24%	70%
Сибирский федеральный округ	76%	24%	70%
г. Москва	74%	26%	65%
Дальневосточный федеральный округ	73%	27%	70%
Южный федеральный округ	70%	30%	65%
Северо-Кавказский федеральный округ	52 %	48%	45%
*Пороговое значение- это значение, при котором 50% вузов региона имеют долю трудоустройства выше, чем это значение, а 50% ниже			

В таблице 1. Приведены данные по трудоустройству выпускников ВУЗов. Как видно из рисунка большинство выпускников были трудоустроены во всех округах.

В данной статье были рассмотрены мероприятия по привлечению новых сотрудников на предприятие, занимающееся выпуском высокотехнологичной продукции, указаны критерии, которым должен соответствовать кандидат, а так же методы поиска новых сотрудников.

Наиболее подходящая на наш взгляд схема поиска новых сотрудников, за исключением позиций топ-менеджмента будет схема организации взаимодействия с вузом на основе образовательно-производственного кластера.

Referenses

1. Государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика» Утверждена постановлением Правительства от 15 апреля 2014 года №316. Действующая редакция госпрограммы «Экономическое развитие и инновационная экономика».
2. Добвенко М.В., Осик Ю.И. Современные экономические теории в трудах нобелиантов, Академия Естествознания, 2011.
3. Большой психологический словарь. – М.: Прайм-ЕВРОЗНАК. Под ред. Б.Г. Мещерякова, акад. В.П. Значенко. 2003.
4. Варданян Б.Х. Механизмы саморегуляции эмоциональной устойчивости / Б.Х. Варданян. — М.: Наука, 2008. — 380 с.
5. <http://vo.graduate.edu.ru/content/ibooklet2015-2016.pdf>

UDC 657:006.037

Kudryavtseva E.A., Kondratova E.P. Problems and prospects for the implementation of IFRS at small businesses

Проблемы и перспективы внедрения МСФО на предприятиях малого бизнеса

**Kondratova Elena Petrovna
Kudryavtseva Elena Anatolyevna**

Far Eastern University of Communications,
Khabarovsk
Кондратова Елена Петровна
канд.экон.наук, доцент кафедры
финансы и бухгалтерский учет
ДВГУПС «Дальневосточный
университет путей сообщения»
Кудрявцева Елена Анатольевна
магистрант 3 курса,
направления подготовки 38.04.01 Экономика
ДВГУПС «Дальневосточный
университет путей сообщения»

***Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме внедрения международных стандартов финансовой отчетности в деятельность предприятий малого бизнеса. Автор анализирует проблемы и перспективы внедрения МСФО.*

***Ключевые слова:** малый бизнес, конкурентоспособность, международные стандарты финансовой отчетности, принципы, проблемы, перспективы.*

***Abstract.** The article is devoted to the actual problem of the implementation of international financial reporting standards in the activities of small businesses. The author analyzes the problems and prospects for the implementation of IFRS.*

***Keywords:** small business, competitiveness, international financial reporting standards, principles, problems, prospects.*

Под субъектами малого предпринимательства понимаются коммерческие организации (юридические лица и индивидуальные предприниматели), деятельность которых направлена на извлечение прибыли от каких-либо видов деятельности [4].

Российская Федерация выделяет малые предприятия в отдельную категорию хозяйствующих субъектов, используя для этого определенный набор критериев.

Причем организации должны одновременно отвечать следующим условиям:

1. Предельная величина выручки от продажи товаров (работ, услуг) за предыдущий календарный год без учета НДС – не выше 800 млн. рублей [1].

2. Число работников (среднее) за предыдущий год не должно превышать 100 человек. Среди малых предприятий выделяют микропредприятия. На микропредприятиях количество занятых не превышает 15 человек.

3а. Доли участия общественных организаций, благотворительных фондов, муниципальных образований, религиозных организаций, РФ, субъектов РФ в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью не превышает 25 процентов, а суммарная доля участия иностранных юридических лиц и (или) юридических лиц, не являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, не превышает 49 процентов.

3б. Акции акционерных обществ, обращающиеся на сформированном рынке ценных бумаг, отнесены к акциям инновационного сектора экономики.

3в. Участие хозяйственных партнерств и хозяйственных обществ кроется в внедрении продуктов интеллектуальной деятельности, собственность которых принадлежит участникам этих партнерств и обществ (бюджетные и автономные научные учреждения).

3г. Организации, участники проекта «Сколково».

3д. Организации, участники которых являются юридические лица, которые включены в перечень юридических лиц для предоставления государственной поддержки инновационной деятельности [4].

Для экономики Хабаровского края роль предприятий малого бизнеса с каждым годом возрастает. В общем обороте организаций Хабаровского края доля малого бизнеса составляет почти 38%.

На рисунке 1 представлена структура малых предприятий по видам экономической деятельности[6,8].



Рисунок 1. Структура предприятий малого бизнеса в Хабаровском крае

Малые предприятия Хабаровского края представлены во всех видах экономической деятельности. Доля предприятий, занимающихся оптовой и розничной торговлей составляет 37%, строительством – 14%, научной и технической деятельностью – 8%.

Оборот малых предприятий в 2017 году составил 506424,98 млн.рублей[6].

В деятельности малых предприятий Хабаровского края в 2017 году задействовано 154082 человек[6].

Основная цель при разработке международных стандартов бухгалтерского учета для малых и средних предприятий состоит в том, чтобы обеспечить основу, которая генерирует соответствующую, надежную и полезную информацию, которая должна обеспечить высококачественный и понятный набор стандартов бухгалтерского учета, подходящих для данных предприятий[9].

Современные реалии таковы, что предприятиям малого бизнеса, также как и крупным компаниям, необходимо быть конкурентоспособными как на внутреннем, так и на внешних рынках. Существенным препятствием вхождения в мировую систему являются различия в международной и национальной системах формирования финансовой отчетности.

Международные стандарты финансовой отчетности представляют собой пакет документов, регламентирующих составление финансовой отчетности, необходимой внешним пользователям (кредиторам и инвесторам) для принятия экономических решений по рассматриваемому предприятию.

К основным принципам МСФО относятся[7]:

- учет по методу начисления;
- непрерывность деятельности;
- качественные характеристики (уместность, надежность, сопоставимость, понятность, существенность, правдивое представление, приоритет содержания перед формой, нейтральность, осмотрительность, полнота).

МСФО ориентированы на профессиональную компетенцию бухгалтера, его трактовку экономического положения компании, причем экономический аспект преобладает над юридическим.

Характеризуя национальную систему бухгалтерского учета отметим, что она жестко регламентирована как по периоду отчетности, так и по документальному оформлению.

В России вопрос перехода на МСФО поднимается с 2010 года, но до сих пор у компаний существуют определенные проблемы перехода с национальных стандартов на зарубежные.

К основным проблемам, препятствующим эффективному внедрению и использованию международных стандартов предприятиями малого бизнеса можно отнести:

отсутствие интереса у зарубежных инвесторов к российским предприятиям малого бизнеса; неразвитая нормативная база для внедрения МСФО; низкий уровень профессиональной компетентности бухгалтеров; языковой барьер.

На наш взгляд, отсутствие интереса у зарубежных инвесторов обусловлено тем, что им проще вести бизнес с крупными компаниями, у которых высокий годовой оборот и более квалифицированный персонал. Все чаще предприятия малого бизнеса передают ведение бухгалтерской отчетности на аутсорсинг, с целью минимизации затрат и оформления необходимого минимума отчетности. Принять на работу высококвалифицированного бухгалтера с хорошим уровнем языковой подготовки будет очень затратным для малого предприятия.

Исследования в области законодательного регулирования деятельности малых предприятий в Российской Федерации показали наличие существенных расхождений в нормативно-правовых актах, что обуславливает необходимость достижения их единства.

Несмотря на существующие проблемы, Советом по Международным стандартам финансовой отчетности и Правительством РФ предпринимается ряд мер, направленных на популяризацию МСФО среди субъектов малого предпринимательства.

Так, с целью упрощения внедрения стандартов международной отчетности, в 2009 году Совет по Международным стандартам финансовой отчетности опубликовал МСФО для малых и средних предприятий.

Отметим ключевые упрощения данных стандартов[7]:

- полностью исключены те положения, которые не касаются процесса функционирования предприятий малого бизнеса;
- упрощён процесс представления отчётности. Так, компаниям можно не составлять отчёт о финансовом положении на начало самого раннего сравнительного периода, если компания ретроспективно пересматривает статьи финансовой отчётности. Помимо этого малые предприятия имеют право объединять отчёт о совокупных доходах и нераспределённой прибыли в том случае, если причинами увеличения или уменьшения капитала было только получение прибыли или убытка, выплата дивидендов и внесение изменений в учётную политику;
- в аспекте учёта и оценки финансовых инструментов рекомендуется принимать первоначальную стоимость за вычетом накопленной амортизации;
- учёт инвестиционных вложений допускается вести по первоначальной стоимости, по методу долевого участия или по справедливой стоимости;
- нематериальные активы, срок полезного использования которых не может быть оценён, должны амортизироваться в течение 10 лет;

- затраты, связанные с полученными займами на разработки, всегда учитывать в качестве расходов периода;
- государственные гранты учитываются в части доходов;
- имеется возможность учёта инвестиционной собственности в качестве основного средства только в том случае, если учёт данной недвижимости по справедливой стоимости несёт высокие затраты.

В результате стандарт не затрагивает следующие темы [9]:

- прибыль на акцию;
- промежуточная финансовая отчетность;
- сегментная отчетность;
- страхование (поскольку субъекты, которые оформляют договоры страхования, не имеют права использовать стандарт);
- активы, предназначенные для продажи.

В качестве преимуществ, которые получают российские малые предприятия от использования МСФО, можно выделить следующие:

- повышение инновационно-инвестиционной привлекательности малых предприятий;
- возможность свободного размещения денежных средств в виду открытости рынка иностранного капитала;
- утверждение единой законодательной базы в области формирования отчётности малыми предприятиями;
- повышение информативности отчётных форм для внешних пользователей;
- эффективное принятие управленческих решений;
- развитие деятельности экспортоориентированных малых предприятий;
- привлечение зарубежных поставщиков.

Целенаправленная политика государства, упрощение стандартов международной отчетности со временем позволят предприятиям малого бизнеса эффективно использовать международные стандарты, несмотря на то, что потребуются значительные материальные затраты. Но стоит отметить, что ужесточение требований ведения учета приводит к притоку инвестиционного капитала, так как делает информацию о деятельности предприятия прозрачной, открытой, полной и достоверной.

References

1. Постановление Правительства РФ от 13 июля 2015 г. N 702 "О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства". [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103309

2. Бараненко С.П. Проблемы и перспективы внедрения международных стандартов финансовой отчетности в России [Электронный ресурс] // Экономика и социум: современные проблемы развития. – 2014. – С. 70-83. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problem-y-i-perspektivy-vnedreniya-mezhdunarodnyh-standartov-finansovoy-otchetnosti-v-rossii>

3. Каныгина О.И. Основные проблемы внедрения МСФО для субъектов малого бизнеса в РФ [Электронный ресурс] // Актуальные вопросы экономических наук: материалы III Междунар. науч. конф.. – Уфа: Лето, 2014. – С. 101-103. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/95/5701/>

4. Лапуста М. Г. Предпринимательство / М.Г. Лапуста. – М.: ИНФРА, 2011. – 608 с.

5. Медведева Л.С. Оценка перспектив внедрения международных стандартов учета и финансовой отчетности в деятельность предприятий малого бизнеса [Электронный ресурс] // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2015. – С. 201-206. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-perspektiv-vnedreniya-mezhdunarodnyh-standartov-uchyota-i-finansovoy-otchyotnosti-v-deyatelnost-predpriyatiy-malogo-biznesa>

6. Основные показатели деятельности малых предприятий в 2017 году [Электронный ресурс] // Хабаровскстат. Режим доступа: http://habstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/habstat/ru/publications/pubHab/official_publications/electronic_versions/

7. Родионов А. МСФО: базовые принципы и тенденции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ipnpou.ru/article.php?idarticle=005018>

8. Хабаровский край: Стат. ежегодник. / Хабаровскстат – г. Хабаровск, 2017 – 254 с.

9. A focus on the International Financial Reporting Standard for small to medium-sized entities [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.accaglobal.com/gb/en/student/exam-support-resources/professional-exams-study-resources/strategic-business-reporting/technical-articles/ifrs-sme.html>

SECTION 6. MEDICINE, LIFE-SCIENCE, BIOMEDICINES

UDC 615.857.06

Duyanova O.P., Palchik E.A. Vitamin and mineral supplementation and pregnancy

Витаминно-минеральные комплексы и беременность

Duyanova Olga

Ph.D., Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Orel State University named after I.S. Turgenev»

Palchik Elena

MD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Orel State University named after I.S. Turgenev»

Дуянова Ольга

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Орловский
государственный университет имени И.С. Тургенева»

Пальчик Елена

Доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Abstract. Rational nutrition of women during pregnancy determines both her own health and the full development and health of the unborn child. The inclusion of vitamin and mineral complexes and balanced mixtures in the diet of women at the stage of pregnancy planning, during gestation is a real method of preventing pregnancy pathology, preventing the development of intrauterine fetal diseases.

Keywords: vitamin and mineral complexes for pregnant women, pregnancy pathology, food deficits.

Аннотация. Рациональное питание женщин во время беременности определяет как её собственное здоровье, так и полноценное развитие и здоровье будущего ребёнка. Включение в рацион питания женщины на этапе планирования беременности, во время гестации витаминно-минеральных комплексов и сбалансированных смесей является реальным методом профилактики патологии беременности, предупреждением развития внутриутробных заболеваний плода.

Ключевые слова: витаминно-минеральные комплексы для беременных, патология беременности, пищевые дефициты.

Адекватность пищевого обеспечения беременной женщины лежит в основе не только выживаемости ребенка, но и возможности сформировать у него высокий уровень здоровья. У беременных женщин увеличен риск развития гиповитаминозов вследствие повышения у них потребности в витаминах.

По данным НИИ питания РАМН, дефициты витаминов всегда сочетаются с дефицитами минеральных веществ и затрагивают все слои населения во всех регионах России независимо от возраста, времени года и места проживания профессиональной деятельности. У подавляющего большинства обследованных (70–80%) наблюдается сочетанный дефицит трех

и более витаминов. В США и Великобритании более 60 % всего населения (почти 100 % детей и беременных женщин) регулярно принимают витаминно-минеральные комплексы и нутриентные питательные смеси, а в России это цифра едва достигает 5 % [1].

Рацион беременных и кормящих женщин, состоящий из натуральных продуктов, вполне адекватный энерготратам и даже избыточный по калорийности, не в состоянии полностью обеспечить возросшую потребность организма в целом ряде микронутриентов, поэтому целесообразно включать прием витаминно-минеральных комплексов (ВМК). Профилактические дозы, т.е. дозы, близкие к физиологической потребности организма в витаминах, обеспечивают витаминную полноценность рациона и снижают риск дефицита витаминов и их последствий. Высокая частота встречаемости среди беременных и кормящих женщин именно полигиповитаминозных состояний, особенности действия витаминов, существование межвитаминных взаимодействий, роль ПНЖК семейства ω -3 и пробиотиков в обеспечении нормального протекания беременности служат основанием для применения именно комбинированных форм витаминов [2].

Выделены ключевые микронутриенты, обязательные для приема женщиной как до, так и во время беременности, а также в период лактации. Для беременной и лактирующей женщины как минимум 40 нутриентов являются незаменимыми. Парциальные или множественные пищевые дефициты — это основа негативной модификации качества внутриутробного развития.

В последние годы для обогащения рациона беременных и кормящих женщин незаменимыми пищевыми веществами широко используются специальные препараты и лечебные продукты: витаминно-минеральные комплексы и сбалансированные смеси для дополнительного и основного питания беременных и кормящих женщин.

Препараты первой группы содержат все необходимые витамины, макро- и микроэлементы в соответствии с полной суточной потребностью организма беременной и кормящей женщины. Они не имеют в составе незаменимых аминокислот, жирных кислот и источников энергии, поэтому могут использоваться только на фоне полноценного рациона питания.

Препараты второй группы представляют собой полностью сбалансированные питательные смеси, содержащие все необходимые для организма пищевые вещества (макро- и микронутриенты). Их преимуществами являются:

- полное и всестороннее удовлетворение потребностей организма женщины, плода и (через женское молоко) грудного ребёнка в питательных веществах и энергии;
- сбалансированность всех вводимых извне нутриентов (витамина В1 и углеводов; кальция, фосфора и магния; белка и энергии);
- более полное усвоение аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов благодаря их одновременному поступлению и обеспечению организма энергией;

- снижение риска заражения микробами и токсинами через потребляемую пищу;
- ограничение поступающего в организм матери с пищевыми продуктами антигенного и амергенного материала (гипоаллергенные свойства соевых белков, исключение лактозы, лактоглобулина, токсинов, гормонов).

Российский фармакологический рынок предоставляет выбор ВМК, предназначенных для беременных и кормящих женщин, выпускаемых отечественными и, зарубежными производителями: «Витрум Пренатал», «Гендевит», «Элевит», «Прегнакея», «Комливит мама», «АЛФАВИТ Мамино Здоровье», «Фемибион».

В состав «Гендевита» (Уфа) входит 11 витаминов (фолиевой кислоты 300 мкг), принимается 1 раз в день.

Состав немецкого комплекса «Элевит» (12 витаминов и 7 микроэлементов): отсутствуют хром и йод (таблица 1).

Таблица 1

Состав комплекса «Элевит»

Состав 1 таблетки «Элевита»	
ретинола пальмитат (вит. А)	3600 МЕ
колекальциферол (вит. D ₃)	500 МЕ
токоферола ацетат (вит. Е)	15 мг
аскорбиновая кислота (вит. С)	100 мг
тиамина мононитрат (вит. В ₁)	1,6 мг
рибофлавин (вит. В ₂)	1,8 мг
кальция пантотенат (вит. В ₅)	10 мг
пиридоксина гидрохлорид (вит. В ₆)	2,6 мг
фолиевая кислота (вит. В ₉)	800 мкг
цианокобаламин (вит. В ₁₂)	4 мкг
никотинамид (вит. РР)	19 мг
биотин (вит. Н)	200 мкг
кальций (в форме кальция гидрофосфата, кальция пантотената, кальция аскорбата)	125 мг
магний (в форме магния оксида, магния гидрофосфата тригидрата, магния стеарата)	100 мг
фосфор (в форме кальция гидрофосфата, магния гидрофосфата тригидрата)	125 мг

Состав 1 таблетки «Элевита»	
железо (в форме железа фумарата)	60 мг
цинк (в форме цинка сульфата моногидрата)	7,5 мг
медь (в форме меди сульфата)	1 мг
марганец (в форме марганца сульфата моногидрата)	1 мг

В настоящий момент компанией Юнифарм США производятся два вида средств – это «Витрум Пренатал» и «Витрум Пренатал Форте», отличающиеся друг от друга по содержанию минералов. Основное отличие – в Форте содержится йод и ряд дополнительных микроэлементов. Также препараты отличаются друг от друга концентрацией витаминов (таблица 2).

Таблица 2

Состав комплекса «Витрум Пренатал» и «Витрум Пренатал Форте»

Состав/препарат	«Витрум Пренатал»	«Витрум Пренатал Форте»
ретинола ацетат – витамин А	4000 МЕ	2500 МЕ
Бета-каротин	–	1500 мкг
DL-альфа токоферола ацетат – Е	11мг	30 мг
Колекальциферол - витамин D ₃	10 мкг	10мкг
С	100 мг	120 мг
В ₁	1,5 мг	3 мг
В ₂	1,7 мг	3,4 мг
В ₆	2,6 мг	10 мг
Кальция пантотонат	–	10 мг
Фолиевая кислота	800 мкг	800 мкг
В ₁₂	4 мкг	12 мкг
Никотинамид	18 мг	20 мг
Биотин	–	30 мкг
Карбонат кальция (Са)	200 мг	200 мг
Магний (магния оксид)	–	25 мг
Железо (железа фумарат)	60 мг	60 мг
Медь (меди оксид)	–	2 мг
Цинк (цинка оксид)	25 мг	25 мг
Йод (калия йодид)	–	150 мкг
Марганец (марганца сульфат)	–	5 мг
Молибден (натрия молибдат)	–	25 мкг
Селен (натрия селенат)	–	20 мкг
Хром (хрома хлорид)	–	25 мкг

«Витрум Пренатал Форте» имеет более расширенный состав минералов - 10, витаминов 13, благодаря чему лучше обеспечивает растущую потребность в них во время беременности.

Если «Витрум Пренатал» больше используется для профилактики различных патологических состояний у беременных, то «Витрум Пренатал Форте» применяется в составе комплексного лечения конкретных проблем.

«Прегнакеа» (Vitabiotics Ltd (Великобритания)) содержит 11 витаминов и 5 минералов, его особенностью является включение в состав Фитоменадион (синтетического витамина К), не содержит кальция. Активные вещества в составе 1 капсулы: Колекальциферол – 0,0025 мг; Бетакаротин – 4,2 мг; Тиамин – 3 мг (в виде мононитрата); Аскорбиновая кислота – 70 мг; Пиридоксин – 10 мг (в виде гидрохлорида); Токоферол – 20 мг (в виде D-α-токоферола сукцината); Рибофлавин – 2 мг; Железо – 20 мг (в виде fumarата); Фолиевая кислота – 0,4 мг; Медь – 1 мг (в виде сульфата); Цианокобаламин – 0,006 мг; Магний – 150 мг (в виде оксида); Фитоменадион – 0,2 мг; Цинк – 15 мг (в виде сульфата); Йод – 0,14 мг; Ниацин – 20 мг.

Препарат «Компливит мама» содержит 11 витаминов и 5 минералов, низкое содержание железа и кальция, не содержит йода. Активные вещества в составе 1 таблетки «Компливит мама» (Уфавита): ацетат ретинола (витамин А) – 0,567 5 мг; никотинамид (витамин РР) – 20 мг; ацетат α-токоферола (витамин Е) – 20 мг; аскорбиновая кислота (витамин С) – 100 мг; эргокальциферол (витамин D2) – 0,006 25 мг; фолиевая кислота (витамин В9) – 0,4 мг; гидрохлорид тиамина (витамин В1) – 2 мг; рибофлавин (витамин В2) – 2 мг; пантотенат кальция (витамин В5) – 10 мг; гидрохлорид пиридоксина (витамин В6) – 5 мг; цианокобаламин (витамин В12) – 0,005 мг; медь (в виде пентагидрата сульфата меди) – 2 мг; железо (в виде fumarата железа) – 10 мг; марганец (в виде моногидрата сульфата марганца) – 2,5 мг; цинк (в виде гептагидрата сульфата цинка) – 10 мг; кальций (в виде гидрофосфата кальция) – 25 мг; фосфор (в виде дигидрата гидрофосфата кальция) – 19 мг; магний (в виде оксида магния) – 25 мг.

«АЛФАВИТ Мамино здоровье» – отечественный препарат, в составе содержится 13 витаминов, 11 минералов и таурин, назначается по одной таблетке каждого вида (№ 1, № 2, № 3) в день во время еды (за завтраком, обедом и ужином, в любой последовательности). Интервал между приемом от 4 до 6 часов (таблица 3).

Таблица 3

Состав препарата «АЛФАВИТ Мамино здоровье»

Таблетка № 1(оранжевая)			Таблетка № 2 (Желтая)			Таблетка № 3 (белая с кремовым оттенком)		
Витамины	Доза	%*	Витамины	Доза	%	Витамины	Доза	%
С	50 мг	56	Никотинамид (РР)	19 мг	120	Пантотенат кальция	5 мг	100
В ₁	1,2 мг	80	Е	12 мг	120	Фолиевая кислота	300 мкг	75
Бета-каротин (провитамин А)	2 мг	40	В ₆	2 мг	100	В ₁₂	3 мкг	100
Фолиевая кислота	300 мкг	75	Бета-каротин (провитамин А)	2 мг	40	Д ₃	10 мкг	80
Минералы			В ₂	1 мг	63	К ₁	60 мкг	50
Железо	20 мг	53	С	40 мг	45	Биотин (Н)	30 мкг	60
Медь	1 мг	100	Минералы			Минералы		
Органические кислоты			Магний	50 мг	12	Кальций	250 мг	21
Таурин	50 мг	12,5	Цинк	12 мг	60	Фосфор	125 мг	12
			Марганец	1 мг	50	Хром	25 мкг	50
			Йод	150 мкг	83			
			Селен	40 мкг	57			
			Молибден	25 мкг	55			

%* - процент от рекомендуемых уровней суточного потребления пищевых и биологически активных веществ.

«Фемибион 1» (Германия) – таблетированный витаминно-минеральный комплекс, применяемый при планировании и в течение первых 12 недель беременности (10 витаминов + калия йодид).

«Фемибион 2» – витаминно-минеральный комплекс, применяемый с тринадцатой недели беременности и до конца периода лактации, выпускают в виде таблеток и мягких капсул. В частности, увеличен уровень витамина В6. Капсула содержит докозагексаеновой кислоты и токоферол.

В состав одной 609 мг таблетки «Фемибион 1» входят: Аскорбат кальция – 110 мг; Токоферол – 13 мг; Гидрохлорид пиридоксина – 1,9 мг; Пантотенат кальция – 6 мг; Никотинамид – 15 мг; Рибофлавин – 1,6 мг; Биотин – 60 мкг; Тиамин – 1,2 мг; Фолаты – 400 мкг (фолиевая кислота – 200 мкг и L-метилфолат – 208 мкг); Витамин В12 – 3,5 мкг; Калия йодид – 150 мкг.

В состав одной 609 мг таблетки «Фемибион 2» входят: Аскорбат кальция – 110 мг; Токоферол – 13 мг; Рибофлавин – 1,6 мг; Пантотенат кальция – 6 мг; Никотинамид – 15 мг; Витамин В12 – 3,5 мкг; Гидрохлорид пиридоксина – 1,9 мг; Витамин В12 – 3,5 мкг; Нитрат тиамина – 1,2 мг; Биотин – 60 мкг; Йод – 150 мкг; Фолаты – 400 мкг.

Одна 789 мг капсула «Фемибиона» содержит: Докозагексаеновой кислоты – 200 мг; Токоферол – 12 мг.

Учитывая тот факт, что многие беременные и кормящие женщины испытывают дефицит незаменимых факторов питания, целесообразно включение в их рацион специализированных продуктов для нутритивной поддержки. Кроме витаминов, витаминоподобных веществ и минералов, они содержат аминокислоты, жирные кислоты, пищевые волокна. При этом невозможно передозировать ни один из компонентов. Можно варьировать дозой в широком диапазоне, чтобы полностью удовлетворить суточную потребность в нутриентах. Смеси воспринимаются женщинами как естественные молочные продукты. Такие продукты производятся как в России: «Фемилак» (Нутритек, Россия), Молочный напиток для беременных «Фемилак», «Аннамария» (Москва Златоглавая, Россия), «Мадонна» (Валетек Продимпэкс, Россия) и др., так и за рубежом: «Думил Мама Плюс» (International Nutrition, Дания), «NUPPI Эмма» (Эстония), Берламин® Модуляр, «МД мил Мама» («Летри де Краон», Россия–Франция), «Бемакт Мама» (Белоруссия), «ЭнфаМама» (Mead Johnson, США), «Gelia Мама», «Клинутрен оптимум», «Юнона».

«Фемилак» — сухая сбалансированная смесь на основе высококачественного коровьего молока также используется в питании беременных и кормящих женщин. Содержание белка, жира, углеводов, минеральных веществ, микроэлементов, витаминов в продукте сбалансировано. Белковый компонент представлен молочным белком, жировой — в основном кукурузным маслом, содержащим линолевую и линоленовую кислоты, углеводный — лактозой и мальтодекстрином. Смесь обогащена таурином, необходимо для формирования сетчатки глаз и головного мозга плода. Для коррекции рациона беременных женщин по незаменимым факторам питания рекомендуется употребление в среднем 40 г сухого продукта в сутки. Продукт готовится непосредственно перед употреблением и может использоваться в качестве напитка или коктейля, а также добавки в чай, каши и другие блюда. В одной порции 179 ккал.

Смесь «МД мил Мама». Эта формула спроектирована как современный продукт, содержащий самый широкий ассортимент витаминов (14), солей и микроэлементов (12) и ряд условно эссенциальных факторов питания. В 1 порции МД мил Мама-Премиум содержится всего 146 ккал.

Дозировка «Клинутрена Оптимум» (Нестле) зависит от необходимого объема и энергетической ценности готовой смеси, а именно:

- 0,25 л (250 ккал) – 7 ложек порошка (56 г) и 210 мл воды;
- 0,25 л (375 ккал) – 10,5 ложек порошка (80 г) и 190 мл воды;
- 0,5 л (500 ккал) – 14 ложек порошка (110 г) и 425 мл воды;
- 0,5 л (750 ккал) – 21 ложка порошка (160 г) и 380 мл воды;

1 л (1000 ккал) – 28 ложек порошка (220 г) и 850 мл воды;

1 л (1500 ккал) – 42 ложки порошка (325 г) и 760 мл воды.

«АМАЛТЕЯ®» молоко козье (Новая Зеландия) - является природным источником кальция и фосфора в легкоусвояемой форме. Достаточное количество и сбалансированность этих микроэлементов в рационе питания позволяет сохранить здоровыми и крепкими зубы и кости. Один стакан «АМАЛТЕИ®» обеспечивает около 20% от суточной потребности в кальции. Молоко «АМАЛТЕЯ®» дополнительно обогащено витамином D для улучшения усвоения кальция, а также витаминами-антиоксидантами С и Е, и железом.

К числу специализированных продуктов для беременных и кормящих женщин относятся инстантные каши промышленного производства, обогащенные витаминами и минеральными веществами. В качестве основного сырья в них могут быть использованы хлопья зерновых продуктов с наиболее высокой пищевой ценностью (овсяные, гречневые, кукурузные), цельное сухое коровье молоко. В состав инстантных каш возможно включение пребиотиков. Примером таких продуктов могут быть «Мамина каша», сухие молочные быстрорастворимые каши (овсяно-гречневая и овсяно-кукурузно-гречневая), обогащенные пребиотиком инулином, витаминами и минеральными веществами (Droga Kolinska, Zivilska industrija, Словения). Так, при употреблении одной порции обогащенного продукта (190 мл готовой каши) удовлетворение суточной потребности кормящих матерей в витамине D составит 30%, в витамине С – 37%, в витамине В 12 – 34%, в фолиевой кислоте – 80%, в железе – 89–97%, в цинке – 41–43%.

Разработаны также специальные соки, напитки, чай: «DANIA», «ТИП ТОП», «Мультивитаминный напиток».

Таким образом, на современном рынке представлен широкий выбор специализированных продуктов для беременных и кормящих женщин, введение их в рацион женщин на этапах прегравидарной подготовки, беременности позволит провести эффективную профилактику пищевых дефицитов у будущей матери с соблюдением таких важных принципов питания, как предобеспеченность и мультикомпонентная сбалансированность.

References

1. Буданов П.В. Современные проблемы клинической нутрициологии в акушерстве // Трудный пациент. – 2008. – № 8. – Том 6. – С. 32-37.
2. Коденцова В.М., Гмошинская М.В., Врежинская О.А. Витаминно-минеральные комплексы для беременных и кормящих женщин: обоснование состава и доз // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2015. – № 3. – С. 73-96.

SECTION 7. MECHATRONICS AND AUTOMATION OPERATIONS RESEARCH PRODUCTION PLANNING AND CONTROL

UDC 62

Stebakov I.N., Shutin D.V., Tuchina L.I., Romanov V.V., Pilipenko A.Y. Research trends in the development of redundant manipulators

Тенденции научных исследований в области разработки избыточных манипуляторов

Stebakov Ivan Nikolaevich

Graduate student, training direction "Mechatronics and robotics",
OSU named after I.S. Turgenev

Shutin Denis Vladimirovich

scientific director, cand. Techn. Science, researcher of the laboratory "Modeling of Hydro-Mechanical Systems", OSU named after I.S. Turgenev

Tuchina Lyubov Igorevna

Graduate student, training direction "Control in technical systems", OSU named after I.S. Turgenev

Romanov Vladislav Vladimirovich

Graduate student, training direction "Mechatronics and robotics", OSU named after I.S. Turgenev

Pilipenko Anastasia Yuryevna

Lecturer of the Department «Automated Control Systems and Cybernetics», OSU named after I.S. Turgenev
Scientific adviser

Pilipenko A.V., Candidate of Technical Sciences, Ph.D., Associate Professor of the Department of
Automated Control Systems and Cybernetics, Orel State University named after I.S. Turgenev

Стебаков Иван Николаевич

Студент магистратуры, направление подготовки
«Мехатроника и робототехника»

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Шутин Денис Владимирович

Канд. техн. наук, научный сотрудник ПНИЛ «Моделирование гидромеханических систем» ФГБОУ ВО
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Тучина Любовь Игоревна

Студент магистратуры, направление подготовки «Управление в технических системах» ФГБОУ ВО
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Романов Владислав Владимирович

Студент магистратуры, направление подготовки «Мехатроника и робототехника» ФГБОУ ВО «Орловский
государственный университет имени И.С. Тургенева»

Научный руководитель

Пилипенко Александр Витальевич, к.т.н., Ph.D., доцент кафедры автоматизированных систем
управления и кибернетики ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Abstract. *Currently, the requirements for various technical systems, and in particular for manipulators, are growing. This article analyzes the solutions of kinematics tasks and the synthesis of control systems for redundant manipulators. The research methodology is the analysis of scientific literature on a given problem.*

Keywords: *redundant manipulators, adaptation, obstacle avoidance, excessive mobility, control systems of manipulators, OZK, optimum trajectories of movement of manipulators.*

Аннотация. *В настоящее время растут требования к различным техническим системам, а в частности к манипуляторам. Поэтому в настоящей статье проведен анализ решения задач кинематики и синтеза систем управления избыточных манипуляторов вследствие их актуальности для решения ряда специфических задач. Методология исследования – анализ научной литературы по заданной проблеме.*

Ключевые слова: *избыточные манипуляторы, адаптация, обход препятствий, избыточная подвижность, системы управления манипуляторов, ОЗК, оптимальные траектории движения манипуляторов.*

В условиях растущего спроса на робототехнические системы, которые отвечают современным требованиям, манипуляторы с избыточными степенями свободы находят применение для работы в сложных недетерминированных средах, а также для улучшения взаимодействия с людьми. Избыточность возникает, когда манипулятор имеет число степеней подвижности большее, чем размерность рабочего поля. Таким образом, избыточное количество степеней свободы будет разным для определенных целей.[1, с. 49]

Избыточные манипуляторы обладают рядом преимуществ, среди которых: возможность обхода препятствий, избежание сингулярных состояний, уменьшение энергозатрат, повышение надежности, возможность работы в неблагоприятных условиях.[2, с. 246] Кроме того, такой подход может усовершенствовать и промышленных роботов, например в случае отказа одного из приводов системы будет сохраняться работоспособное состояние.

Роботизированная рука является наиболее распространенной конфигурацией манипулятора, как избыточного, так и не избыточного. Классическим примером является манипулятор с 7 степенями свободы, однако, в зависимости от поставленных задач, количество степеней свободы для подобных конструкций может изменяться.[3] Также распространена конфигурация, при которой создается манипулятор, который имитирует поведение змей или щупалец. Такие системы делятся на две группы: с жесткими и гибкими связями. При наличии жестких связей сохраняется кинематика классических промышленных манипуляторов, только уменьшается масса звеньев и увеличивается их количество. Гибкие связи между звеньями применяются в континуальных манипуляторах, которые имеют структуру позвоночника. Количество звеньев в данном случае значительно увеличивается, а их длина стремится к нулю. Такие системы также называют гиперизбыточными. Искусственные мышцы при этом обеспечивают гибкую связь между звеньями. Применяются такие роботы в сильно стесненных средах [2, с. 263]. Стоит отметить, что каждый вид манипуляторов может

стать избыточным при добавлении дополнительных степеней подвижности и может быть применен для выполнения особенных задач. Также возможно совместное действие систем одинаковой и различной кинематики.

Избыточные манипуляторы находят применение в стесненных средах, а также в средах с множеством препятствий. При этом, местоположение препятствий может быть заранее неизвестно. Перспективным является применение подобных систем в медицине для аккуратного выполнения хирургических операций. Возможно применение для выполнения опасных работ в завалах для спасения людей, местах боевых действий для разминирования. Также манипуляторы с большим количеством степеней свободы применяются в космических аппаратах, где требуется выполнять сложные работы, такие как монтаж сложных модулей [4, с. 77]. Роботы, взаимодействующие с людьми, также требуют применения избыточных манипуляторов. Благодаря своей избыточности, они могут компенсировать воздействие, которое оказывает человек, а также лучше контролировать собственное воздействие, например чтобы при пожатии руки робот не сломал ее.[5, с. 27] Таким образом, спектр применения избыточных манипуляторов в современном мире достаточно велик.

Но создание работоспособных систем сопровождается рядом возникающих трудностей. Это обусловлено тем, что с увеличением степени свободы значительно усложняется кинематический анализ, а также синтез систем управления. К тому же сложной задачей является создание алгоритмов для работы в непредвиденных ситуациях и обхода препятствий. Таким образом, на данный момент нет единого решения данных проблем, однако во многих исследованиях сделаны значительные успехи для понимания особенностей работы избыточных манипуляторов.

Исходя из анализа научных работ, можно выделить 4 основных направления: решение прямой и обратной задачи кинематики, синтез систем управления, поиск и отслеживание траекторий движения, а также улучшение показателей энергоэффективности.

Классические методы решения задач кинематики дают слишком много расчётных уравнений применительно к избыточным манипуляторам, что значительно увеличивает трудоемкость проектирования. Широкое распространение получил метод решения ОЗК с помощью вычисления псевдообратной матрицы от якобиана системы. Такой метод является универсальным для избыточных систем, а также может применяться и для промышленных роботов с целью оптимизации параметров работы.[6, с. 141]

Стандартные подходы к управлению избыточными манипуляторами не подходят для ряда специфических задач, таких как работа в непредвиденных ситуациях, не дают удовлетворительных результатов. В этом случае находят применение интеллектуальные методы управления. Например, для управления каждым звеном манипулятора используются независимые нечеткие регуляторы, которые постоянно изменяют коэффициенты ПИД-

регулятора. Такая система управления увеличивает точность позиционирования, а также справляется с работой в непредвиденных ситуациях. [1, с.55]

Задачи планирования траектории нужны для возможности обхода препятствий, а также для нахождения оптимальных траекторий. Перспективный геометрический подход к решению такой задачи представлен в работе [7]. Также существуют методы, в которых сначала генерируются траектории перемещения каждого отдельного звена манипулятора, которые гарантирующие движение без столкновений в стесненной среде, а затем находится решение обратной задачи кинематики, которое позволяет произвести синтез системы управления. [4, с. 72]

Оптимизация энергоэффективности возможно благодаря современным подходам к кинематическому анализу, управлению и поиску траекторий. Положительные результаты по показателям энергоэффективности были получены с помощью нахождения матриц Якобиана и нахождения оптимальной траектории в [6, с. 145].

Таким образом, важным направлением научной деятельности является создание избыточных манипуляторов и концептуально новых методов их управления для выполнения специфических задач, которые диктует современный мир.

References

1. А.В. Николаева, И.А. Бархатова, С.В. Ульянов, А.В. Ноздрачев, интеллектуальная система управления избыточным роботом-манипулятором с семью степенями свободы на основе мягких вычислений // Программные продукты и системы. – 2014. – №2. – с. 48 –55
2. Bruno Siciliano, Oussama Khatib Springer Handbook of Robotics, 2008. – 1650 с.
3. Wang Y, Artemiadis P Closed-Form Inverse Kinematic Solution for Anthropomorphic Motion in Redundant Robot Arms // Adv Robot Autom. – 2013. 2:3
4. Орлов И.А. Синтез движения манипуляционных систем для пространств со сложными связями и ограничениями: Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. – М., 2013. – 101 с.
5. Ivanescu Mircea and Cojocaru Dorian Hyper Redundant Manipulators // Advanced Strategies for Robot Manipulators. – 2010. – с. 27 – 60
6. С. А. Колюбин, О. Д. Заводовский Энергоэффективное траекторное управление манипуляторами с избыточным числом степеней свободы // Известия вузов. Приборостроение. – 2018. – Т. 61, № 2. – с. 141 – 147
7. Chirikjian G.S., Burdick J.W. A Geometric Approach to Hyper-Redundant Manipulator Obstacle Avoidance. Journal of Mechanical Design - J MECH DESIGN , vol. 114, no. 4, 1992.

SECTION 8. MARKETING MANAGEMENT

UDC 658

Malyukov S.G., Malyukova E.V. The discounts and its ambiguity in the activity of the company

Скидки и их неоднозначность в деятельности предприятия

Malyukov Sergey Gennadievich,

Ph. D., Associate Professor, Head of Continuing Education Department
Altai Branch of Pushkin Leningrad State University

Malyukova Elena Vyacheslavovna

Ph. D., Acting Director of Altai Branch
Altai Branch of Pushkin Leningrad State University

Малюков Сергей Геннадьевич,
кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой Дополнительного образования
Алтайский филиал Ленинградского государственного университета
имени А.С. Пушкина

Малюкова Елена Вячеславовна
кандидат филологических наук, и.о. директора Алтайского филиала
Алтайский филиал Ленинградского государственного университета
имени А.С. Пушкина

Abstract. *The article deals with the problem of the discounts and its ambiguity in the activity of the company. This problem is quite topical, as currently the vast number of Russian companies use discounts as the method to attract customers and increase sales. According to the authors, the idea of discounts as a unique selling proposition is very distorted by the modern Russian sphere of retail. The discount can be justified only in one case - when the store gets rid of low-quality products, or sells, for example, outdated collections of clothes and shoes. In accordance with the above, competitive advantages are not currently present in discounts, but in the quality of products and services. Also, the authors believe that to ensure the competitiveness of the company, it is necessary to create new tools of selling, and not just copy the practiced forms of discounts, presenting it as its own unique selling proposition.*

Keywords: company, discount, customer, profit, marketing, unique selling proposition, retail.

Аннотация. В статье рассматривается проблема скидок и их неоднозначности в деятельности предприятия. Данная проблема имеет особую актуальность, так как в настоящее время подавляющее количество российских предприятий использует скидки в качестве метода привлечения покупателей и повышения продаж. По мнению авторов, идея скидок в качестве уникального торгового предложения очень сильно искажена современной российской сферой розничной торговли. Скидка может быть оправдана только в одном случае – тогда, когда магазин избавляется от некачественной продукции, либо продает, к примеру, устаревшие коллекции одежды и обуви. В соответствии с вышесказанным, конкурентные преимущества в настоящее время присутствуют не в скидках, а в качестве продукции и обслуживания. Также, авторы считают, что для обеспечения конкурентоспособности предприятия ему необходимо создавать новые инструменты продаж, а не просто копировать практикуемые формы скидок, представляя их как собственное уникальное торговое предложение.

Ключевые слова: предприятие, скидка, покупатель, прибыль, маркетинг, уникальное торговое предложение, ритейл.

Низкая цена – это не только способ завлечь новых покупателей. В умелых руках своевременная скидка может повысить продажи, оживить интерес к непопулярному продукту и даже спасти фирму от банкротства. Отечественные маркетологи уже в совершенстве освоили западный опыт проведения специальных акций и теперь применяют его.

Времена, когда маркетологи компаний назначали цену, просто сравнив стоимость своих продуктов с товарами конкурентов, давно ушли. Сегодня каждая фирма определяет свою нишу и выстраивает удобную для себя политику pricing. Главное – получить прогнозируемую прибыль. Скидки являются одним из способов, который используют фирмы для увеличения своей прибыли. Выгода продавца при этом не только в увеличении продаж, но и в возможности получения с их помощью дополнительной прибыли. Дополнительная прибыль возможна в том случае, когда полученная продавцом экономия превышает размер скидки.

Не впадая в сложные перипетии маркетинговой терминологии, можно считать, что скидка есть продажа товара по уцененной стоимости (формально или фактически) [1, с. 402].

Основная задача систем скидок, направленных на привлечение новых покупателей, заключается в формировании в некоторый промежуток времени таких условий, которые бы обеспечивали заинтересованность и побуждали покупателя обратиться именно к этому продавцу. Причем для достижения такого результата необязательно снижать цену на все товары. Достаточно снизить ее лишь на несколько так называемых товаров «индикаторов», цены на которые помнит покупатель и по которым судит об уровне цен всей компании.

Товары «индикаторы» должны занимать небольшой объем в общей массе продаваемых товаров, поскольку снижение цены на большую часть ассортимента, либо на «основной» товар, может привести к значительным экономическим потерям. Таких товаров может быть не более 3-5 в каждой товарной категории, и именно по ним покупатель должен знать уровень цен. Покрытие потерь от снижения цен на некоторые товары должно осуществляться за счет дополнительной реализации других товаров, на которые цена может быть и завышенной.

Применять или не применять скидки? А если использовать, то какими они должны быть? Эти, на первый взгляд, несложные вопросы часто задают себе руководители компаний. В действительности ответы на них не так однозначны, как может показаться.

Какие виды скидок компаниям стоит применять – зависит от двух основных факторов. Во-первых, от конкурентной среды, в которой действует конкретное предприятие. Во-вторых,

от цели, для достижения которой фирма планирует предоставлять ту или иную скидку [2, с. 138].

Анализируя всевозможные варианты скидок, мы можем выделить три основных критерия, положенные в основу классификации скидок. В самом общем виде, на основе общего критерия скидки могут быть поделены на следующие виды:

Сегментные. Их суть сводится к тому, что скидка полагается какому-то определенному кругу лиц или социальной группе. Это могут быть школьники, пенсионеры, представители каких-то организаций и учреждений. Таким образом, деление здесь идет на основе статусов и социальных ролей.

Временные. Временные скидки связаны со спецификой их предоставления в какой-то определенный и оговоренный ранее временный интервал. Это может быть время суток, время года, праздничные даты и т.д. В качестве примера сегментных и временных систем скидок можно привести специальную программу сети супермаркетов «Гроссматр», которая предполагает предоставление 10%-й скидки пенсионерам по будням с 9 до 14 часов.

Спасающие от издержек. Все-таки необходимо понимать скидки не только как УТП (уникальное торговое предложение), но и как форму спасения от издержек. Использование скидок оправдано в том случае, если они способствуют финансовому оздоровлению организации. То есть, если коллекция одежды или обуви залежалась и необходимо срочно от нее избавляться, чтобы, освободив от нее место, предложить к продаже новые коллекции, то использование скидок вполне обоснованно и оправдано.

Скрытые. Это, пожалуй, самый нелепый вид скидок. К примеру, человек идет покупать стиральную машину и, уже выбрав ее модель и идя ее оплачивать, узнает, что скидка на нее, скажем, 6 %. Понять природу таких скидок, равно как и мотивы маркетологов, их планирующих и утверждающих, крайне сложно.

Скидки при комплексной закупке товаров. Многие фирмы, продающие линейки взаимодополняющих товаров, используют особый тип скидок для поощрения покупателей к приобретению нескольких товаров из такой линейки, т. е. к комплексной закупке. Скидка при комплексной закупке товаров – мера снижения стандартной продажной цены, которая гарантируется покупателю, если он приобретет данный товар вместе с другими дополняющими товарами этой фирмы.

Логика такой скидки состоит в том, что цена каждого из товаров в составе набора оказывается ниже, чем при изолированной покупке, пусть даже в той же самой фирме.

Скидки за возврат ранее купленного товара у данной фирмы (trade-in). Скидки предоставляются покупателю при возврате им ранее купленного у данной фирмы товара устаревшей модели. Такие скидки применяются при продаже автомобилей,

электрооборудования, подвижного состава, стандартного промышленного оборудования и т. п.

Скидки при продаже оборудования, бывшего в употреблении (дефектного). В разных странах имеются возможности выгодно приобрести бывшие в употреблении машины, механизмы и иное оборудование. Если к тому же и обслуживание хорошо организовано, то такое приобретение – разумная альтернатива покупке нового оборудования. На не новом оборудовании можно долго работать, при этом эксплуатационные расходы невелики.

Непоследовательные. Это скидки, прежде всего, непродуманные. Предоставляя их, торговцы, как правило, не имеют никакой концепции либо плана, а потребители точно не знают, будет им предоставлена скидка или нет. С точки зрения содержания что-то роднит данные скидки со скрытыми.

Вполне закономерно, что каждый из приведенных видов скидок может дополняться или перекрываться другим видом скидок. Так, сегментные скидки могут носить временный характер и спасать от издержек, а скрытые скидки могут носить непоследовательный характер.

Если брать за основу классификации скидок критерий их содержания, то можно выделить следующие типы скидок.

Собственно ценовые скидки, т.е. скидки в реальном денежном эквиваленте. Размер скидки заранее оговариваются, и покупатель заранее знает ее размер. Это наиболее распространенный в практике современного ритейла вид скидок. Такие скидки часто возникают в ходе организации паблицити всевозможным распродажам, устраиваемым, впрочем, достаточно известными торговыми марками [3, с. 325].

Альтернативные количественные скидки предполагают «потребительскую компенсацию» за покупаемый товар не в денежном эквиваленте, а в товарном. Например, при покупке стиральной машины чайник в подарок.

В чем же причина популярности скидок? Можно предположить, что причина популярности скидок в России кроется в психологии потребительского поведения россиян и их ментальности. Приобретая какой-либо товар со скидкой, покупатель очень часто прекрасно понимает, что его 5-15%-я скидка уже включена в стоимость приобретенного. Но это его не останавливает, и он все равно идет и покупает там, где ему обещают скидку.

А с позиции маркетинга, важно понимать ту простую вещь, что скидка есть нечто вторичное, она не первоцель. Скидка лишь призвана дополнять интегрированную концепцию маркетингового инструментария, стимулируя продажи. Но именно дополнять, а не заменять. А между тем происходит обратный процесс – скидки и игра на скидках заменяет все остальные варианты продвижения. В качестве примера – реклама семечек «Станичные байки»,

производимых компанией «Агросоюз», через акцию «Найди семечку из золота и получи к ней цепочку».

Скидки как УТП – это плохо, потому что такая форма уникальности есть почти у всех. Скидки есть самая примитивная форма персонифицированного товарного позиционирования на рынке. Доходит до того, что категория скидок закладывается в рекламное имя товарной марки. В качестве примера можно привести сеть магазинов «Ценопад» [4, с. 57].

Вообще, если продолжать анализировать, как строят торговое позиционирование на рынке магазины, продающие одежду и обувь, то ничего иного, кроме как игры скидок, тут ничего не удастся обнаружить. Например, объявление о 90% -ой скидке на всю витрину магазина вызывает только одну мысль: предлагаемый товар некачественный, и от него надо поскорей избавляться.

Кажется, что скидочная эпопея захватила даже банки, что заставляет их делать потребителям довольно странные для серьезных финансовых учреждений предложения. Берешь кредит – получаешь подарок. Если уж человек решает взять кредит, то он руководствуется не щедрыми подарками, которые сулят своим клиентам банки, а простой экономической логикой: какова процентная ставка по кредиту, какова сумма единовременной комиссии и др.

Строя бренд, а не сиюминутную торговую марку, на скидках далеко не уедешь. Необходимо искать и разрабатывать сложные, не копируемые маркетинговые конкурентные преимущества.

Грубо говоря, скидка может быть оправдана только в одном случае – тогда, когда магазин избавляется от некачественной продукции, либо продает, к примеру, устаревшие коллекции одежды и обуви.

Искать конкурентные преимущества необходимо сегодня не в скидках, а в качестве продукции и обслуживания. Конкурентные преимущества, на основе которых должен выстраиваться бренд, могут быть различными, например:

- 1) возможность оплаты покупки пластиковой картой по безналичке (такая форма оплаты практикуется недостаточно, особенно в регионах);
- 2) более удобная для покупателя система доставки крупногабаритной техники (чтобы он не сидел целый день дома и не дожидался, пока привезут его покупку);
- 3) акцентирование внимания покупателя на удобстве местоположения магазина (рядом с остановками транспорта или в центре);
- 4) грамотная система мерчендайзинга;
- 5) акцентирование внимания на традиции продаж в магазине (некоторые магазины расположены в зданиях, где торговля идет не одно столетие);

6) любое другое конкурентное преимущество, предлагая которое, продавец апеллирует к разуму потребителя.

Общий вывод таков: идея УТП очень сильно искажена и извращена современной российской сферой ритейла. Чтобы быть конкурентным, нужно, разрабатывая что-то новое и уникальное, думать, а не копировать практикуемые формы скидок и выставлять их как собственное УТП.

References

1. Котлер Ф. Маркетинг – менеджмент: Пер. с англ. – СПб: Питер Ком, 1999. – С. 402-405.
2. Липсиц И.В. Коммерческое ценообразование: Учебник для вузов / И.В. Липсиц, Гос. ун - т – Высш. школа экономики. – М.: Изд-во «БЕК», 2000. – С. 138.
3. Цены и ценообразование: Учебник для вузов / Под ред. В. Е. Есипова. - СПб: Питер, 2007. – С. 325 – 327.
4. Шуляк П. Н. Ценообразование: Учебно – практическое пособие / П. Н. Шуляк. – М.: Дашков и К, 2012. – С. 57-62.

SECTION 9. PRODUCTION MANAGEMENT

UDC 658.5

Ter-Israelian A.M. "Lean Production" in the domestic industry: current implementation challenges

«Бережливое производство» в отечественной промышленности: текущие трудности внедрения

Ter-Israelian Arthur Melsovich,
Postgraduate Student of the Department of Economics
Mari State University
Scientific adviser:

Tsaregorodtsev E.I., Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics,
Mari State University

Тер-Израелян Артур Мельсович,
Аспирант кафедры Экономики,
Марийский государственный университет
Научный руководитель:
Царегородцев Е.И., д.э.н., профессор кафедры Экономики,
Марийский государственный университет

Аннотация. Внедрение концепции бережливого производства в России имеет положительную динамику. Предприятия добиваются успехов в результате применения новых методов и инструментов организации производства. Тем не менее, до сих пор всё ещё существует целый ряд трудностей и ограничений, которые замедляют темп распространения бережливых преобразований.

Ключевые слова: организация производства, управление предприятием, бережливое производство.

Abstract. The introduction of the concept of lean manufacturing in Russia has a positive trend. Enterprises achieve success as a result of the application of new methods and tools for organizing production. Nevertheless, there are still a number of difficulties and limitations that slow down the spread of lean transformations.

Keywords: production organization, enterprise management, lean manufacturing.

Сегодня уже можно сказать, что внедрение концепции бережливого производства в России имеет положительную динамику. Некоторые из предприятий добились успеха в результате применения новых методов и инструментов организации производства. Тем не менее, до сих пор существует ряд трудностей и ограничений замедляющих темп распространения и масштабирования бережливых преобразований.

В большинстве случаев ограничители развития концепции бережливого производства подразделяют на внешние и внутренние факторы. Внешние факторы препятствуют распространению концепции извне и характерны для всех предприятий. Внутренние факторы, замедляют развитие бережливого производства внутри и свойственны лишь конкретному предприятию.

К внешним факторам можно отнести следующие:

- Спорная, противоречивая и разнообразная терминология;
- Недостаток информации о сути и практическом применении методов и инструментов бережливого производства;
- Отсутствие квалифицированных специалистов.

Рассмотрим указанные ограничители подробнее:

Спорная, противоречивая и разнообразная терминология. Проблема любой широко распространенной в мире и новой для России концепции управления. Одних пугает наличие англицизмов с чуждой философией про ценность для клиента, других – использование непонятных японских терминов, кого-то – вводит в недоумение несоответствие смысла слов тому, что за ними в действительности стоит или тому, что они означают на русском языке. При этом, сами специалисты до сих пор по-разному понимают используемые термины и при возникновении споров обычно ссылаются на Джеймса П. Вумека [1, 2] или книгу «Дао Тойота» [3], что, в свою очередь, не добавляет популярности концепции в нашей стране.

Недостаток информации о сути и практическом применении концепции бережливого производства. При одновременном существовании множества «успешных пилотных проектов», руководству предприятий трудно разобраться, что же конкретно им поможет. На главный план выходит изучение информации о практическом применении и успехах внедрения концепции бережливого производства, однако в этой области объемы точной и полезной в практическом отношении информации, даже сегодня, чрезвычайно малы. Имеющийся материал, чаще всего, ограничивается, отдельными восторженными статьями о тотальной уборке рабочих мест и ликвидации металлолома или о возросшем количестве рационализаторских предложений – точный эффект которых практически невозможно подсчитать. Нет сомнений, что в такой ситуации трудно определить, по какому пути идти.

Отсутствие квалифицированных специалистов способных внедрять и развивать бережливое производство на предприятии – в целом, ожидаемое положение дел. С этой проблемой отечественные предприятия сталкивались и раньше, когда рынку вдруг понадобились ранее не преподаваемые специальности: маркетолог, финансист, программист, логист и пр. Были нарекания в адрес системы высшего образования, но как только появились нормальные условия труда и реальный спрос на услуги – появились и специалисты, и грамотно составленные образовательные программы. С другой стороны, большинство специалистов

всё чаще сходятся во мнении, что кадры для бережливого производства необходимо «воспитывать» на собственном производстве. Здесь всё зависит от руководства, кто-то ищет уже готовых специалистов, кто-то пытается обучить кадры внутри предприятия.

Не менее важное значение имеют внутренние факторы, ограничивающие внедрение и развитие концепции бережливого производства на конкретном предприятии, поскольку их устранение зависит от текущего состояния производственной системы, грамотности управления предприятием, квалификации руководящего состава и ранее сложившейся корпоративной культуры. Даже если представить, что внешние ограничители отсутствуют, ни одно предприятие не сможет эффективно внедрять новые методы управления и организации производства при наличии внутренних проблем.

Среди внутренних факторов, ограничивающих внедрение и развитие бережливого производства на предприятии, можно выделить первичные и вторичные. Первые из них присутствуют до внедрения бережливого производства, вторые — возникают в процессе внедрения новых методов и инструментов организации производства.

Первичные внутренние факторы:

- Имеющиеся средства производства
- Существующая организация помещений
- Отсутствие готовности сотрудников развивать ПС
- Нехватка времени у сотрудников
- Недостаточные финансовые ресурсы
- Менталитет российского работника

Рассмотрим данные факторы подробнее.

Недостаточные финансовые ресурсы. Несмотря на то, что внедрение концепции бережливого производства не требует больших затрат — именно недостаток или неэффективное использование существующих средств на изменения, связанные с внедрением новых методов и инструментов организации производства, называют одним из ключевых факторов, которые не дают довести внедрение бережливого производства до успешного результата.

Нехватка времени у сотрудников. Многие предприятия делегируют внедрение новых методов и инструментов организации производства персоналу, занимающемуся операционными процессами — в результате, проекты внедрения бережливого производства длятся слишком долго и в результате могут оказаться неуспешными. Многие руководители даже не предпринимают попыток руководить процессами внедрения.

Отсутствие готовности сотрудников развивать производственную систему. Речь идет о естественном сопротивлении, которое коллектив предприятия оказывает чему-либо новому — данный аспект так же является особенностью менталитета российского работника. Чем более

шоковой является методика внедрения, тем больше противников у неё будет. Чтобы такого не происходило, сотрудники должны не только осознавать необходимость внедрения концепции бережливого производства, но также на предприятии должна существовать эффективная и гибкая система материальной и нематериальной мотивации.

Немаловажным ограничением является существующая организация пространства и помещений и имеющиеся средства производства, ограничивающие внедрение бережливого производства. Чаще всего эти два фактора не позволяют реорганизовать производственную логистику, организовать поточное / позаказное производство или повысить основное время работы станков. В данном случае необходимы проекты модернизации, способные убрать системные ограничения или определённый подход, позволяющий превратить ограничения в преимущества. После решения этих вопросов можно говорить о бережливых преобразованиях.

Среди вторичных внутренних факторов можно выделить:

- Недостаточное участие руководства предприятия;
- Отсутствие систематического обучения персонала;
- Ожидания впечатляющих результатов в короткие сроки;
- Инерция больших коллективов и сопротивление изменениям.

Многие специалисты дают один и тот же совет для борьбы с инерцией и непониманием коллектива: изменение отношения работников предприятия к потерям на рабочем месте, умение увидеть их и оценивать свою работу с точки зрения клиента – как внешнего, так и внутреннего.

Вовлечение персонала предприятия в преобразования, чтобы сделать их необратимыми. Люди хотят работать в лучших условиях, поэтому потери всегда коренятся в системе организации производства, а за систему отвечает руководитель. Становление руководителя, как главного инициатора работ по выявлению и устранению потерь.

Не стоит забывать и про отсутствие регламентирующих документов и стандартов, либо их существование в формальном, не применимом на практике виде. Без регламентации процессов внедрения концепции бережливого производства невозможно дальнейшее её развитие. Именно стандартизация процесса внедрения бережливого производства не даёт потерять темп её развития.

Мы видим, что многие, так называемые, ограничители всё ещё препятствуют бережливым преобразованиям на производствах. Тем не менее, эти ограничители известны, как и различные способы их преодоления. Сегодня только грамотная работа руководства и комплексный подход к изменениям с повсеместным вовлечением сотрудников предприятия может гарантировать положительный эффект внедряемых преобразований, а также закрепление достигнутого состояния и предотвращение возврата к исходному состоянию.

References

1. Вумек Джеймс П., Джонс Дэниел Т. «Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» / пер. с англ. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 473 с.
2. Вумек Дж. П. «Машина, которая изменила мир» / Дж. П. Вумек, Д. Т. Джонс, Д. Рус. — М.: Попурри, 2007. — 384 с.
3. Лайкер Дж. «Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира». — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2011.
4. <http://www.up-pro.ru/library/productionmanagement/systems/vnedrenie-ps.html> Состояние на 2013 г.: // Деловой портал «Управление производством» (применительно к концепции Производственных систем)

Scientific edition

**International Conference on Business Economics,
Management, Engineering Technology, Medical and Health
Sciences (USA, Morrisville)**

Conference Proceedings

January 25th, 2019

**Please address for questions and comments on the publications as well as
suggestions for cooperation to e-mail address mail@scipro.ru**

Edited according to the authors' original texts



Усл. печ. л. 5,0
Оформление электронного издания: НОО
Профессиональная наука, mail@scipro.ru

Lulu Press, Inc.
627 Davis Drive
Suite 300
Morrisville, NC 27560