

Международное общество Й.А. Шумпетера  
Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет  
Институт экономики Уральского отделения РАН  
Правительство Пермского края  
Российская ассоциация бизнес-образования  
Институт повышения квалификации – РМЦПК

## **ШУМПЕТЕРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**

### ***Schumpeterian Readings***

*Материалы  
Седьмой международной научно-практической  
конференции*

*The Seventh International Scientific Research Conference Proceedings*

Издательство  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета  
*Perm National Research Polytechnic University Publishing*  
2017

Ш96 **Шумпетеровские** чтения : материалы Седьмой междунар. науч.-практ. конф. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2017. – 218 с.

В сборник вошли материалы Седьмой международной научно-практической конференции «Шумпетеровские чтения», состоявшейся 21–22 ноября 2017 года. Конференция является базовой площадкой обмена научным и практическим опытом научно-исследовательского центра «Управление инновациями» ПНИПУ, активно функционирующего на базе кафедры «Менеджмент и маркетинг» Пермского национального исследовательского политехнического университета. Тема конференции 2017 года «Цифровая экономика: новые вызовы компетенциям, организации и управлению». Были затронуты вопросы, связанные с трансформационными процессами экономики под влиянием цифровых технологий, взаимодействием человека и экономических институтов в условиях цифрового общества, рассмотрены особенности бизнес-моделей на основе цифровых технологий, финансового сектора в условиях цифровых инноваций, культуры в информационно-инновационном обществе и другие, включая подходы и механизмы формирования новых компетенций.

В представленных материалах продолжена традиция публикации теоретических и практических вопросов, связанных с задачами инновационного развития экономики. Предназначено для широкого круга читателей, включая научных работников, преподавателей, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, руководителей организаций различных правовых форм, аспирантов и студентов экономических специальностей.

#### Программный комитет SR:

- Е.В. Попов** член-корреспондент РАН, д.э.н., д.ф.-м.н., профессор, главный ученый секретарь Уральского отделения РАН – председатель Программного комитета (Россия, Екатеринбург);
- С.В. Кортов** д.э.н., доцент, проректор по инновационной деятельности Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина – зам. председателя Программного комитета (Россия, Екатеринбург);
- Н.Б. Акатов** д.э.н., профессор кафедры менеджмента и маркетинга ПНИПУ (Россия, Пермь);
- А.П. Андруник** д.п.н., профессор кафедры менеджмента и маркетинга ПНИПУ (Россия, Пермь);
- Г.А. Гершанок** д.э.н., профессор ПНИПУ (Россия, Пермь);
- И.В. Елохова** д.э.н., доцент, зав. кафедрой ПНИПУ (Россия, Пермь);
- С.В. Комаров** д.ф.н., профессор ПНИПУ (Россия, Пермь);
- А.В. Молодчик** д.э.н., зав. кафедрой менеджмента и маркетинга ПНИПУ;
- В.Л. Попов** д.т.н., профессор ПНИПУ (Россия, Пермь);
- В.А. Харитонов** д.т.н., профессор, зав. кафедрой ПНИПУ (Россия, Пермь);
- И.А. Эсаулова** д.э.н., профессор ПНИПУ (Россия, Пермь)

*Сборник материалов конференции включен в базу данных Национальной информационно-аналитической системы «Российский индекс научного цитирования».*

### **Совет учредителей SR:**

Международное общество Й.А. Шумпетера (Германия, Аугсбург) – д-р экономики, профессор, генеральный секретарь **Х. Хануш**;

Институт экономики Уральского отделения РАН (Россия, Екатеринбург) – д.э.н., директор **Ю.Г. Лаврикова**;

Пермский национальный исследовательский политехнический университет (Россия, Пермь) – д.ф.-м.н., профессор, ректор **А.А. Ташкинов**;

Правительство Пермского края (Россия, Пермь) – зам. председателя **А.В. Чибисов**;

Российская ассоциация бизнес-образования (Россия, Москва) – д.с.н., профессор, президент **С.П. Мясоедов**;

Институт повышения квалификации – РМЦПК (Россия, Пермь) – д.э.н., профессор, директор **А.В. Молодчик**

### **Организационный комитет SR:**

**Н.Б. Акатов**, д.э.н., доцент, президент Межрегиональной ассоциации преподавателей МВА – РАБО, председатель оргкомитета конференции (Россия, Пермь);

**М.М. Кустова**, к.э.н., заместитель руководителя Президентской программы Пермского национального исследовательского политехнического университета, координатор конференции (Россия, Пермь);

**В.П. Горшенин**, д.э.н., профессор, директор МВА-центра Южно-Уральского государственного технического университета (Россия, Челябинск);

**Д.Й. Димитракиев**, д-р инж., директор Высшего международного училища Технического университета Варны (Болгария, Варна);

**Ж. Гренцебах**, основатель компании Dentacoin (Германия);

**А.И. Дружинин**, д.э.н., директор Бизнес-школы Уральского государственного технического университета – УПИ (Россия, Екатеринбург);

**В.Н. Лазарев**, д.э.н., профессор, зав. кафедрой Ульяновского государственного технического университета (Россия, Ульяновск);

**Е.А. Волкова**, к.э.н., директор Бизнес-школы Ульяновского государственного технического университета (Россия, Ульяновск);

**Л.А. Мальшева**, д.э.н., доцент, зам. директора Бизнес-школы Уральского федерального университета (Россия, Екатеринбург);

**В.Н. Стегний**, д.с.н., редактор издания «Вестник ПНИПУ: социально-экономические науки» (Россия, Пермь);

**О.С. Сухарев**, д.э.н., профессор, зав. сектором институционального анализа экономической динамики Института экономики Российской академии наук (Россия, Москва)

Sh96 **Schumpeterian Readings : Materials of 7th International Research and Practical Conference.** – Perm, Perm National Research Polytechnic University, 2017. – 218 c.

The volume contains proceedings of the Seventh International Scientific Research Conference “Schumpeterian Readings” held 21–22 November 2017. The conference serves sort of a basis for the existing Scientific School “Management of Innovations”, functioning inside the Chair “Management and Marketing” at Perm National Research Polytechnic University.

The cardinal theme at conference 2017 is “DIGITAL ECONOMY” new challenges to competences, organizations, management”. The issues under discussion are transformational processes in economy affected by digital technology, interrelations between the individual and economic institutions in the wider context of digital community, peculiarities of business models based on digital technologies, financial sector status inside digital innovations, culture in wider aspect in information-innovative society, etc including the approaches and mechanisms of the new competences formation

The papers presented traditionally cover an extensive spectrum of theoretical and practical issues in economic innovative research. The volume aims at wide audience of educationists, scientists, administrative staff, state governments, municipal and local authorities, directors of various institutions and legal entities, as well as post graduates and full time students from economy departments.

#### **SR Program Committee:**

- E.V. Popov** Honorary Member of RAS, Doctor (Econ. & Math.), Professor, Main Scientific Secretary of Ural Branch of Russian Academy of Sciences – Chairman of SR Program Committee (Russia, Yekaterinburg);
- S.V. Kortov** Doctor, Associate Professor, Pro-Rector on Innovative Activity of Ural Federal University – Vice Chairman of the SR Program Committee (Russia, Yekaterinburg);
- N.B. Akatov** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- A.P. Andrunik** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- G.A. Gershanok** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- I.V. Elokhova** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- S.V. Komarov** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- A.V. Molodchik** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- V.L. Popov** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- V.A. Haritonov** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm);
- I.A. Esaulova** Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (SNRPUP) (Russia, Perm)

The present proceedings volume is on the list of the National Information Analytical System «Russian research citation index».

### **SR Council of Founders:**

H. Hanusch	Doctor, Professor, Secretary General of ISS (Germany, Augsburg);
U.G. Lavricova	Doctor, Professor, Acting Director of Institute of Economy the Ural Branch of RAS (Russia, Yekaterinburg);
A.A. Tashkinov	Doctor, Professor, State National Research Polytechnic University of Perm (Russia, Perm);
A.V. Tchibisov	Vice Chairman of Government of Perm Region (Russia, Perm);
S.P. Myasoedov	Doctor, Professor, President of Russian Association of Business Education (Russia, Moscow);
A.V. Molodtchik	Doctor, Professor, Director of Institute for Professional Training-RMC (Russia, Perm)

### **SR Organizing Committee:**

<b>N.B. Akatov</b>	Doctor, Professor, President of Interregional Association of MBA Academics – RABE, <u>Chairman of the SR Organizing Committee</u> (Russia, Perm);
<b>M.M. Kustova</b>	PhD., Vice Director of Presidential Managers Training Program of State National Research Polytechnic University of Perm, <u>Coordinator of SR</u> (Russia, Perm);
<b>V.P. Gorshenin</b>	Doctor, Professor, Director of MBA Centre South-Ural Technical University (Russia, Chelyabinsk);
<b>D. Dimitrakiev</b>	PhD., Professor, Director of International University College the Institute for Scientific Research (Bulgaria, Varna);
<b>J. Grenzebach</b>	Co-Founder und core-developer von Dentacoin (Germany);
<b>A.I. Drujinin</b>	Doctor, Associate Professor, Director of Business School Ural Technical University (Russia, Yekaterinburg);
<b>V.N. Lazarev</b>	Doctor, Professor, Head of Chair, Ulyanovsk Technical University (Russia, Ulyanovsk);
<b>E.A. Volkova</b>	PhD, Professor, Head of Business School, Ulyanovsk Technical University (Russia, Ulyanovsk);
<b>L.A. Malysheva</b>	Doctor, Associate Professor, Vice Director of Business School Ural Technical University (Russia, Yekaterinburg);
<b>V.N. Stegny</b>	Doctor in Sociology, Editor of «VESTNIK PNIPU: social and economic studies» (Russia, Perm);
<b>O.S. Sukharev</b>	Doctor, Professor, Head of Economy Dynamic Institutional Analysis Sector in Institute of Economics, RAS (Russia, Moscow)

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Hanusch H.</i> Greetings to the audience .....	8
<i>Hanusch H.</i> «Creative Destruction» – The Heartbeat of Capitalism Revisited.....	12
<i>Хорст Хануш</i> Созидательное разрушение – пересмотр основ капитализма.....	20
<i>Н.Б. Акатов, С.В. Толчин, П.В. Молянов, А.В. Попов</i> Формирование механизма реализации кластерной инициативы «Умный город».....	30
<i>Алиева Д.М.</i> Формирование инновационной личности в сельской местности .....	39
<i>Бородин К.Н., Брюханов Д.Ю.</i> Стратегические подходы к самодиагностике высокотехнологического промышленного предприятия .....	46
<i>Буторина О.В., Осипова М.Ю.</i> Фазовая структура современного макроэкономического цикла.....	56
<i>Волкова Т.И.</i> Институциональные аспекты защиты интеллектуальной собственности в условиях цифровых технологий .....	66
<i>Гакашев М.М.</i> Итерационный алгоритм принятия решений по управлению совместными проектами в квазиинтегрированном промышленном образовании .....	72
<i>Галиева Г.И.</i> Ключевые подходы к управлению рисками развития производственных систем.....	83
<i>Губанов Д.А., Оборин М.С.</i> Проблемы государственного регулирования цифровых валют .....	96
<i>Грибанов Ю.И.</i> Особенности формирования рынка поставщиков ИТ-сервисов в рамках программы развития цифровой экономики в РФ .....	107

<i>Димитракиев Д., Молодчик А.В.</i>	
Управленческая модель на основе цифровой платформы и блокчейн.....	115
<i>Клименков Г.В.</i>	
Только внедрение программы цифровой экономики не решит поставленных перед страной задач .....	119
<i>Клименков Г.В.</i>	
Необходима не программа «Цифровая экономика», а программа «Умное управление, умное правительство» .....	129
<i>Климова Е.К.</i>	
Направления цифровой трансформации российского фондового рынка .....	148
<i>Лазукова Е.А.</i>	
Управление и социально-технологическая культура .....	156
<i>Мельникова А.С., Пестерева Т.А.</i>	
Определение приоритетов цифровой системы подготовки и переподготовки кадров фармацевтической промышленности Пермского края.....	161
<i>Паздникова Н.П.</i>	
Социальный капитал современного развития общества.....	171
<i>Сажина А.И.</i>	
Внедрение принципов маркетинга взаимоотношений в маркетинг территорий как инновационный подход к управлению городами.....	182
<i>Толстобров Д.А.</i>	
Многомерный продукт – конкурентное преимущество для развития промышленного предприятия в сфере В2В.....	186
<i>Толстоброва Н.А., Осипова М.Ю.</i>	
Анализ противоречий процесса международных расчетов в информационной экономике.....	193
<i>Ховаев С.Ю.</i>	
Специфика управления проектами в эпоху цифровой экономики .....	201
<i>Черновалова Г.А., Акатов Н.Б., Кустова М.М.</i>	
Роль информационно-инфраструктурного механизма для решения задач инновационного развития персонала и саморазвития предприятия.....	209

## **Greetings to the audience**

Dear friends and colleagues,

These are superb news: After overcoming several hurdles, the congress on “Schumpeterian Readings” is still alive in Perm and hopefully it will get new inspirations and strengthening support.

We still live in stormy times, maybe even stormier than ever before in the decades before and after the millennium. The challenges showing up are global as well as national ones. Despite all efforts on an international level, climate change has not been mastered yet and there is no solution to be expected in the near future. Uncontrolled migration from the poor to the rich parts of the world has developed dramatically in the last years. A development, accompanied by growing attitudes of xenophobia in an increasing number of nations, especially in Western Europe. The unequal distribution of income and wealth between social groups in developed nations of the western world seems to undermine the fundamentals of liberal democracy, even in a country like the USA. At different places of the world, military conflicts and serious wars threaten the stability of international order. And, at the end, mankind has to live with the effects of an unbelievable speed of technological change, induced by the computer, by communication networks and the upcoming revolution in our living and working standards, influenced by digitalization, robotics and artificial intelligence. In present days, all these challenges, ecological, technological, economic, political and military ones, can't be met by nations alone with an attitude of looking back primarily to the past, celebrating glorious days of history.

On the contrary, civic, economic and political agents in all countries of the world, independently of any ideology, have to be open to the future and believe in the possibilities of coming days. However, this future is not a simple one. It is characterized by discontinuous dynamics in all fields of a social economic system in a liberal market frame as well as in a system highly regulated by the state. They all have to cope with the driving forces of novelties created and distributed by strong characters, sometimes called entrepreneurs or even heroes, shining up in Asia, Europe, the USA or in Africa, inducing a permanent influx of change and transformation in socie-



ties or economies all over the continents. So, at any time there exists at any place of the world a potential of future-oriented personalities, firms or institutions which are eager to solve the issues and problems related to the times to come. There always exists the will and the capability to develop technological and economic solutions for a better situation of human living.

However, this enormous task can't be limited any more to a single nation or a specific ecosystem like the one flourishing in the Silicon Valley. It has to be mastered by all of us. Globalization can't be stopped any more in a world highly connected by digital technologies. This global phenomenon characterizes the nature and essence of the "emerging future". It can be described as an occurrence, which exists always and everywhere and which is influenced or even determined by creating novelties and change, thereby shaping the future-orientation or the preparedness of societies for unknown and uncertain events embedded in the process of development.

This idea of development might be stressed as the core principles of Schumpeterian thinking. It is relevant for "liberal capitalistic economies" as well as for nations organized and governed in the way of an "authoritarian state capitalism". So, for the USA or Germany future-orientation, based on innovation, is as relevant as it is for China or for Russia, to give some examples. All countries have to build up a kind of "future resilience" which may provide the ability to cope with the challenges on a global scope, and which may offer the remedies to harvest the opportunities for society happening in coming times.

My dear friends, may this Schumpeterian spirit further on find a sympathetic home and a glorious place in Perm and may it spread across countries and continents.

I wish you a very successful and harmonious conference.

*Horst Hanusch*

Дорогие друзья и коллеги,

Есть отличная новость: после преодоления ряда препятствий конференция «Шумпетеровские чтения» по-прежнему жива в Перми, и, надеюсь, получит новое вдохновение и усиливающуюся поддержку. Мы все еще живем в бурное время, может быть, даже более бурное, чем в десятилетия до и после 2000-х годов. Проявляющиеся вызовы глобального и национального порядка меняют климат, несмотря на все усилия, и в ближайшем будущем не ожидается решения проблемы.

Неконтролируемая миграция из бедных в более богатые части мира резко возросла за последние годы. Развитие во многих странах сопровождается растущей ксенофобией, особенно в Западной Европе. Неравное распределение дохода и богатства между социальными группами в развитых странах подрывает основы либеральной демократии, даже в США. В различных уголках мира военные конфликты и серьезные войны угрожают стабильности международного правопорядка. И, наконец, человечество вынуждено выживать с последствиями невероятной скорости технологических изменений, индуцируемых компьютером, интернет-общением через сети и грядущей революцией в нашем уровне жизни и работе – следствием развития цифровых технологий, роботов и искусственного интеллекта. Сегодня все эти вызовы: экологические, технологические, экономические, политические и военные, нельзя оставлять наедине с одним государством, каким бы славным ни было его прошлое.

Напротив, гражданские, экономические и политические представители во всех странах мира, независимо от идеологии, должны открывать будущее и верить в грядущие возможности. Это будущее не простое, а характеризуется прерывистой динамикой во всех социально-экономических областях в рамках либерального рынка, но при высокорегулируемой государственной системе. Всем придется справиться с силой движения инновационного явления, созданного и предложенного сильной личностью, иногда называемой предпринимателем или даже героем, проявившем себя либо в Азии, либо в Америке, либо в Африке. Именно такая личность пробудит постоянный приток изменений и трансформаций в обществах и государствах на всех континен-

тах. То есть в любое время в любом месте мира существует возможность – потенциал ориентированных на будущее людей, компаний или организаций, которые стремятся разрешить проблемы, относящиеся к будущему. Всегда присутствует воля и способность развития технологических и экономических задач для улучшения жизни человека.

Однако эта огромная задача не может быть присуща ни одной стране или особой экосистеме, типа процветающей Силиконовой долины. Она должна управляться всеми нами. Глобализация не останавливаема в мире цифровых технологий. Этот всемирный феномен характеризует природу и суть «проявляющегося будущего». Его можно описать как некое явление, которое возникает всегда и везде, но на которое влияют и даже определяют его инновации и изменения, формируя таким образом ориентированность в будущее или готовность общества к неизвестному и неопределенному, но внедренному в процесс развития.

Идею развития стоит подчеркнуть как ключевой принцип Шумпетеровского мышления. Он соотносится с «либеральными капиталистическими экономиками» так же, как и нации, организованные и управляемые «авторитарным государственным капитализмом». Потому для США и Германии ориентированность на будущее, основанное на инновациях, так же релевантно, как и для Китая и России. Любая страна строит своего рода «будущую эластичность», которая обеспечит способность справляться с вызовами глобального масштаба и предложит обществу способ воспользоваться возможностями в грядущих временах.

Мои дорогие друзья, пусть дух Шумпетера и дальше находит дружеский отклик у себя дома и в славном месте Пермь и пусть он распространяется по странам и континентам.

Я желаю вам успешной и гармоничной конференции.

*Хорст Хануш*

*Перевод канд. филологич. наук, доцента, руководителя школы  
А.М. Подгаец ГАОО ДПО ИПК – «РМЦПК»*

**Horst Hanusch**

Augsburg, Germany

**«CREATIVE DESTRUCTION» –  
THE HEARTBEAT OF CAPITALISM REVISITED**

**1. Introduction**

In 1942 and in the midst of the chaos of World War II the Austrian economist and Harvard scholar Joseph A. Schumpeter published his book “Capitalism, Socialism and Democracy”. It was his second great work on the nature of capitalism, after the “Theory of Economic Development”, published in 1911. In both books he brilliantly dismantled economic orthodoxy. In his mind capitalism isn't a harmonious system of supply and demand always tending to a stable equilibrium in allocating the resources of an economy via factor and product prices. On the contrary, it is a “perennial gale of creative destruction that incessantly revolutionizes the economic structure from within, incessantly destroying the old one, incessantly creating a new one”, as he wrote in 1942. The basic principle of economic development is change. There are always winners and losers. New products, firms and industries overthrow old ones.

The agent of revolution is the insurgent and very visible risk taking entrepreneur (Schumpeter Mark I, 1911) or the managed firm (Schumpeter Mark II, 1942) creating and distributing innovations that conquer markets and eclipse weak or obsolete incumbents. Successful revolutionaries become large or even monopolistic corporations with huge research laboratories. By striving to stay ahead of such an innovation driven dynamic development oligopolies or even monopolies become responsible in pushing economic progress and in rising the living and welfare standards of a country's population.

So, in Schumpeter's 1942 book it is not the ideal of perfect market competition which drives economic evolution, but the richness of innovative ideas and the power of large corporations. Competitive markets don't create

new productivity, only creative organizations or firms are doing so. Perfect competition is not only impossible but also inferior to install a future-oriented development, as the Schumpeterian economist David Lazonick explains: “If you understand capitalism only as market exchanges, there would be no development, or explanation for how firms grow and prosper. There has to be something else, i.e. Innovation”.

## **2. Benign Notion of “Creative Destruction”**

Schumpeter firmly was convinced, that “Creative Destruction” is ultimately benign. Investment and jobs migrate to innovative, more productive, better paying firms and industries. In his mind capitalism based on innovativeness “raises the standard of life of the masses”. Looking back into the history of capitalistic countries, especially the USA, during the last 250 years development has broadly validated Schumpeter and the powerful driving force of innovation as Robert G. Gordon in his eminent book “The Rise and Fall of American Growth” has shown. Long term economic growth hasn’t been a steady process – it has been driven by several discrete “industrial revolutions”, each based on a particular set of new technologies. The first industrial revolution, determined largely by the steam engine, drove growth in the late 18th and early 19th centuries. The second revolution, made possible in large part by the application of science to technologies such as electrification, internal combustion and chemical engineering, began around 1870 and propelled growth into the 1960ies. This shows up especially in empirical data compiled for the industrial nations in the West. The third revolution, centered around information and communication technology, defines our current era in all industrialized countries around the world.

But, is Schumpeter's benign characterization of “Creative Destruction”, 75 years after being expressed in his powerful words, still an empirically evident one?

## **3. Today Destruction Outpaces Creation**

As we saw, in former times the creative side of the development process always was able to compensate the negative effects of technological progress. At the end, the number of winners was larger than that of losers. Innovations created new jobs and new opportunities with welfare effects for

society which were able to counterbalance the destructive elements in the process of change. Capitalistic economies revealed a degree of flexibility which enabled them to cope with the new products and production processes, even if they increasingly lost their labour intensity. Societies, to a great part, accommodated to structural change by learning and by accepting the challenges which working life had to master in order to become an integrative part of newly evolving situations. The opportunities which change can offer by far exceeded the obstacles which old structures may include. The creative part of development was capable to fully absorb the destructive effects. There didn't exist an "asymmetric dynamics" in the development process. As long as such a situation lasted, the prosperity of societies grew and there wasn't any serious reason for economic actors to be unsatisfied with the process of "Creative Destruction".

However, this more or less harmonious development scheme which can be observed in the past, especially after World War II, seems to change dramatically in our days, if the present situation in the USA and in Europe is examined. It seems that primarily in the USA, and to a lesser degree also in Europe, the destructive part of development is gaining more and more importance. There are two arguments which can confirm this statement. First of all, it is the wasteful exploitation of "mother nature" and the dramatic "climate change", as an integrative part of capitalism and its ways of producing and consuming, which bothers people around the world. The ecological challenges which mankind already faces and which will thrive even faster in the future, are the most destructive circumstances accompanying capitalism and its modern living style.

Secondly, the Schumpeterian process of "Creative Destruction" necessarily is accompanied by a process of growing inequality in the personal distribution of income and wealth. For a long time this argument was ignored by most economists as well as by influential international organizations like the IMF or the OECD. They were follower of the so called "trickle down" theory which believes that economic growth serves all the people in an economy, also the disadvantaged ones - those, being affected by the destructive forces of economic development. Because, the benefits of growth fall down from the rich actors to the poor ones too.

Contrary to this theory a growing number of economists nowadays believe that capitalism is characterized by a “rich-get-richer-dynamics” as long as the process of development is driven and controlled by creative entrepreneurs or future-oriented firms. They are the ones bringing forth profitable innovations, establishing successful companies and earning the monopoly rent associated with novelties and offered by the market.

The winners stay winners, because they accumulate knowledge, necessary for further innovation. And, losers remain losers, because they lack the creative skills necessary for innovativeness. At the end the gap between them widens, the rich get richer and the degree of inequality surges.

Impressive studies done by the French economist Thomas Picketty and his scientific group show for instance that in the USA since 1980 the income of the lower 50 % of people was stagnating at about 16.000 dollars per year. The income of the top 1 %, however, tipped up in the period from 1980–2014 from 230.000 dollars to 1.3 million dollars. Concerning the distribution of wealth, the recent figures for the US show that the richest 1 % of the people possess around 35 % of the country’s total wealth. That means an unbelievable small part of the US population is the winner of an economic development based on change and progress.

Without question, in a society characterized by deep inequality political rumours will come up, questioning the status of economic elites (entrepreneurs and managers), of superior technological and scientific social groups as well as of people belonging to press and media who propagate directly or indirectly elitism and its working and living style. In the eyes of an increasing number of economists in the USA and in Europe distributional inequality and, especially, the sharply declining role of the social middle class is the most dangerous challenge for liberal capitalism and its dynamics.

A second big source of trouble or annoyance in the industrial countries of the West, and here again especially in the USA, is the enormous process of deindustrialization, a decline of old industries, which these countries experienced in the last three decades or so. For instance, in the twenty years between 1995 and 2015 the industrial production in the USA has diminished from about 30 % to 20,7 % of GDP, as the World Bank has indi-

cated. The economic basis of today's societies in the West changed from an industrial destination oriented towards orthodox manufacturing like steel production, coal mining or mechanical engineering to a modern form of doing business based on knowledge and information. The big problem of this transformation is that a growing part of the working population doesn't have the personal skills and capabilities or the mobility to follow this markedly change from a relatively simplistic working scheme to a complex and very demanding design. They are left behind as the losers of “Creative Destruction”, without a serious chance of catching up and being integrated in the new world of economic activity.

This process of falling behind, with all its consequences, is even strengthened by processes of globalization which follow technological moves from a physical, locally fixed production to immaterial, information and knowledge based forms of doing things, for instance via internet. These don't know any geographical or institutional limits. Globalization may then be identified as the most threatening enemy of society, inducing a political attitude of nationalism and xenophobia. The affected part of the population loses its confidence concerning the future and draws back to the glorious past where things were great and in order. Then, regressive thinking is substituting a progressive one – a phenomenon called by the German economic historian Oliver Nachtwey “regressive Moderne” (regressive modernity) – with all the economic and political consequences which currently can be observed in the USA.

In summary, the present situation in the industrialized countries of the West is characterized by a remarkable imbalance between the creative and the destructive part of economic change. Many countries, especially the USA, experience a period of social insecurity, where a majority of people, as voters, develop the feeling that the positive elements of progressive capitalism don't equate anymore its destructive negative results.

Anyway, is there some hope shining up that “Creative Destruction” may be rebalanced in the future?

#### **4. Rebalancing “Creative Destruction” in the Future?**

As we all know, future events are uncertain and nobody can foresee their effects truly and totally. But, concerning innovation, there is one process



of change on its way, which even might be called revolutionary, namely digitalization. This process is existent and relevant for every economy participating in the global frame of doing business and trade. Digitalization, as a new revolutionary technology is based on advances in computing-, information- and communication technology, on the internet as well as artificial intelligence and robotics. In its application it doesn't make any difference between countries. It will be developed and executed in economies like the US, organized more or less as an institutional frame of "entrepreneurial capitalism", as well as in countries like China, organized more in a kind of "paternalistic" or "state capitalism". In the 21st century digital technology will set off a new great wave of invention and innovative disruption comparable to those movements which mankind experienced in the 19th and 20th century. It will be focussed not only on the real or industrial part of an economy, but will include all sectors, the financial and the public sector as well.

In that respect the *financial sector* seems to have undergone already the most dramatic changes, starting in the late 20th century. The financial world isn't any more a regional or a national one. It grew with an unbelievable speed into a global endeavour, bringing together actors from all over the world into a business which lasts for 24 hours. Financial or digital innovations like electronic banking, high speed computer trading or the creation of smart algorithms for new financial products based on the concept of leveraging profits, changed the financial sphere around the globe systematically into a new world of finance, being to a high degree susceptible for a global financial crisis, as the downfall of Lehmann Brothers, a US bank, and its aftermath 10 years ago has evidently shown.

The effects of the "digital revolution" in the *public sector* are much less dramatic until now compared to the financial one. But, the social sphere of mankind will also be affected by disruptive changes, because of the special nature of the internet. It can be marked as a transforming technology in social as well as institutional respect. Because, firstly, it has the power to demolish the "exclusion principle" installed via prices, as the main attribute of goods and services offered at markets by providing free and unlimited access to their use. So called "social networks" or "social platforms" in the World Wide Web are a good example for this development.

Secondly, the internet can destroy the effects of “rivalness”, the other characteristic to systematize the world of goods and services. This way, it creates a transforming capacity that may even change the essence of distribution, which in traditional thinking is defined by the principle of “proprietary claims”.

All these transformational processes may end in an economic and institutional setting which the US economist Jeremy Rifkin is calling the “Sharing Economy”. First steps in this direction can already be observed in the music, film and media business, in the transport and taxi business and in the business of rent lodging, in Europe as well as in the USA and currently also in China.

The “digital revolution” going on in the *real sector* of an economy and changing the nature of work can be characterized and pictured best by two terms: ”Industry 4.0” and “Internet of Things”. The vision of “Industry 4.0” is to bring up a “smart factory” where people, machines and resources are digitally interconnected and are communicating with each other.

What is needed for a “smart production process” is defined by an immense computer capacity and an extraordinary personal capability to write brilliant software programs and by “big data” as the empirical prerequisites for the analytics and models used in the “fabric of the future”. “Big data” in this context doesn't mean at foremost a gigantic amount of statistical information, but the ability of enterprises to create, arrange and settle data for the right purposes, for instance related to production techniques, component suppliers and customers.

One of the most important parts of the “Industry 4.0” is also robotics. Here, as well, industry is preparing for the next step of transformation. The relationship between “man and machine” will evolve into new forms of collaboration. The production robot of the future is a small mobile and sensitive one. He has certain abilities to be used for different functions at different places in the production process.

In the context of robotics especially the topic “artificial intelligence” has to be mentioned, which recently is discussed so controversially in different intellectual and philosophical circles. There, you can find a very optimistic and a very pessimistic strand of arguments.

One of the greatest enthusiasts is Ray A. Kurzweil, a well-known US-futurologist. In his view intelligent machines will create an enormous increase in productivity and induce a new cycle of prosperity for mankind. He hopes that already in 15 years only robots will work in our factories, will do the agricultural work and will drive our cars. Software will then write its own new software, machines will control other machines. At the end, human beings don't have to work anymore, a scenario which the science fiction author Stanislaw Lem had in mind already 50 years ago.

A development like Kurzweil has in mind can also be considered as the last stage in an analytical scheme which the US economist Brian Arthur has developed. He sees the future of capitalistic countries divided into two economies, a first physical one and a second one created by digitalization. For him the second economy will certainly be the engine of growth and the provider of prosperity, however, without creating jobs in the traditional way.

This striking effect of shrinking jobs brings up a number of problems for modern societies. In the first place, the challenge will be a shifting from “producing prosperity” to “distributing prosperity”, flashing up the threat of mass unemployment. Societies will have to discuss and decide on new forms of accommodating policies. One proposal which already has many supporters in the USA and in Europe favours a universal basic income for everybody in the society. Sceptical contemporaries may appraise this kind of social policy quite harshly as a straightforward road into a “fully automated luxury communism”.

However, Arthur's outlook may even be appraised as an optimistic one concerning “Creative Destruction”, if compared with scenarios developed by pessimists like Steven Hawking, the famous British physicist, or by Bill Gates, the founder of Microsoft. They suspect that the development of artificial intelligence may be the biggest existential threat humanity faces. We should consider with great emphasis where artificial intelligence can be employed and to what degree it should be used. That matters especially concerning technologies, which are highly relevant for the future of mankind, for instance military techniques. Developing “deadly autonomous weapons” like “killer robots” could even spell the end of human race.

It is hard to decide which group of thinkers, the optimists or the pessimists, will be right in evaluating “Creative Destruction” induced by artificial intelligence. Hopefully, it will be the optimistic one stressing the creative features of progress in the future. As history shows, revolutionary technological movements at the end get realized, and developed to the better of society, even when they were exceedingly disruptive ones, accompanied by ups and downs of companies and branches, by substituting to a large degree unskilled labour through more sophisticated techniques of doing things. Hence, the most important prerequisites for an optimistic outlook are the preparedness of society to master the future by investing into education, learning and research, its willingness to accommodate to change and its resilience to cope with the uncertainties of coming times, including “Creative Destruction”.

**Хорст Хануш**

Аугсбург, Германия

## **СОЗИДАТЕЛЬНОЕ РАЗРУШЕНИЕ – ПЕРЕСМОТР ОСНОВ КАПИТАЛИЗМА**

### **1. Введение**

В 1942 году в разгар хаоса Второй мировой войны австрийский экономист и гарвардский ученый Йозеф А. Шумпетер опубликовал свою книгу «Капитализм, социализм и демократия». Это была его вторая работа, посвященная природе капитализма, после «Теории экономического развития», опубликованной в 1911 году. В обеих работах он подверг блестящей критике экономическую ортодоксию. По его мнению, капитализм – это не гармоничная система спроса и предложения, которая, как правило, стремится к равновесию при распределении ресурсов экономики через цены товаров и факторов производства. Напротив, это «шквал созидательного разрушения, который постоянно революционизирует экономическую структуру из-

нутри, непрерывно создавая новую», как он писал в 1942 году. Основным принципом экономического развития является изменение. Всегда есть победители и проигравшие. Новые продукты, фирмы и отрасли вытесняют старые.

Фактором изменений (агентом революции) в данном контексте является высокий риск, с которым сталкивается предприниматель (Schumpeter Mark I, 1911) или управляемая им фирма (Schumpeter Mark II, 1942) в процессе создания и распространения инноваций, завоевывающих рынки и вытесняющих слабых рыночных агентов. Успешные революционеры становятся крупными или даже монополистическими корпорациями с огромными исследовательскими лабораториями. Стремясь опережать такое новаторство, динамично развивающиеся олигополии или монополии становятся ответственными за экономический прогресс, повышение уровня жизни и благосостояния населения страны.

Так, в книге Шумпетера, увидевшей свет в 1942 году, представлена идея о том, что двигателем экономического роста является совсем не совершенная рыночная конкуренция, а богатство инновационных идей и мощь крупных корпораций. Конкурентные рынки не создают новые товары, это делают только творческие организации или фирмы. Дэвид Лазоник объясняет: «Если под капитализмом вы понимаете только рыночные процессы купли-продажи, никакого развития не будет, это не объясняет процесс роста и процветание фирм. Должно быть что-то еще, т.е. инновации».

## **2. Позитивное значение созидательного разрушения**

Шумпетер был твердо убежден, что понятие «созидательное разрушение» имеет исключительно положительное значение. Инвестиционные и человеческие ресурсы «мигрируют» в инновационные фирмы и отрасли, обеспечивающие более высокую производительность и уровень оплаты труда. По его мнению, капитализм, основанный на инновационности, «поднимает уровень жизни масс». Это показывает и опыт 250-летнего развития капиталистических стран, особенно США, и доказывает в своей знаменитой книге «Рост и падение американского роста» Роберт Г. Гордон. Долгосрочный экономический рост был обусловлен несколькими отдельными «промышленными революция-

ми», каждая из которых была вызвана определенным набором новых технологий. Первая промышленная революция, вызванная появлением парового двигателя, способствовала экономическому росту в конце XVIII и начале XIX веков. Вторая революция, ставшая возможной во многом благодаря применению науки в таких направлениях, как электрификация, двигатели внутреннего сгорания и химическая инженерия, началась в 1870 году и обеспечила экономический рост в 1960-е годы. Это особенно ярко проявляется в эмпирических данных, собранных для индустриальных стран в западных исследованиях. Третья революция, ориентированная на информационные и коммуникационные технологии, определяет текущее состояние во всех индустриально развитых странах мира.

Но является ли положительной характеристика капитализма как «созидательного разрушения» Шумпетера 75 лет спустя, является ли она все еще эмпирически очевидной?

### **3. Сегодня разрушение опережает созидание**

В прежние времена творческая сторона процесса развития всегда была способна компенсировать негативные последствия технического прогресса. В итоге победителей было больше, чем проигравших. Инновации создали новые рабочие места и новые возможности с эффектами благосостояния для общества, которые смогли уравновесить влияние разрушительных элементов в процессе перемен. Капиталистическая экономика обладала определенной гибкостью, которая позволяла ей адаптироваться к появлению новых товаров и производственных процессов. Общества в значительной степени приспосабливались к структурным изменениям путем обучения и принятия тех трудностей, с которыми необходимо справиться. Появляющиеся при этом возможности могли преодолевать препятствия, создаваемые старыми экономическими структурами. Творческая составляющая процесса развития была способна полностью покрывать разрушительные эффекты. В процессе развития не было «асимметричной динамики». В таких условиях росло благосостояние общества, и не было серьезной причины для того, чтобы экономические субъекты были недовольны процессом «созидательного разрушения».

Однако такая более или менее гармоничная схема развития экономики, которая имела место в прошлом, особенно после Второй мировой войны, как представляется, резко изменилась в наши дни, если рассматривать нынешнюю ситуацию в США и в Европе. Похоже, что, прежде всего в США и в меньшей степени в Европе, разрушающая часть развития приобретает все большее значение. Есть два аргумента, которые могут подтвердить это утверждение. Прежде всего, это расточительная эксплуатация природных ресурсов и изменение климата как неизбежные составляющие капитализма и способов его производства и потребления, которые являются причиной беспокойства людей во всем мире. Экологические проблемы, с которыми уже столкнулось человечество и которые будут развиваться еще большими темпами в будущем, являются самыми разрушительными последствиями капитализма и современного стиля жизни.

Во-вторых, шумпетеровский процесс «созидательного разрушения» обязательно сопровождается растущим неравенством в распределении доходов и богатства. Долгое время большинство экономистов вместе с влиятельными международными организациями, такими как МВФ или ОЭСР, игнорировали этот аргумент. Они были приверженцами так называемой теории «просачивания благ сверху вниз», которая считает, что экономический рост служит всем людям в экономике, в том числе и обездоленным – тем, кто пострадал от разрушительных сил экономического развития, поскольку выгоды от экономического роста передаются от богатых акторов экономики к бедным. Вопреки этой теории, все большее число экономистов в настоящее время считает, что в условиях капитализма богатые становятся еще богаче, поскольку процесс развития управляется и контролируется творческими предпринимателями или фирмами, ориентированными на будущее, – теми, кто продвигает выгодные инновации, создает успешные компании и получает монопольную ренту, связанную с выпуском с инновационных товаров и предлагаемую рынком.

Победители остаются победителями, потому что они аккумулируют знания, необходимые для дальнейших инноваций. А проиграв-

шие остаются проигравшими, потому что им не хватает творческих навыков, необходимых для инновативности. Как следствие, разрыв между ними увеличивается, богатые становятся еще богаче, растет степень неравенства в стране.

Впечатляющие исследования, сделанные французским экономистом Томасом Пикетти и его научной группой, показывают, например, что в США с 1980 года доход почти 50 % людей остановился на уровне 16 000 долларов в год. При этом доходы самого обеспеченного 1 % выросли в период с 1980 по 2014 год с 230 000 долларов до 1,3 миллиона долларов. Что касается распределения богатства, последние цифры для США показывают, что самый богатый 1 % людей владеет около 35 % общего богатства страны. Это означает, что очень малая часть населения США выигрывает в результате экономического развития, основанного на изменениях и прогрессе.

Без сомнения, в обществе, характеризующемся глубоким неравенством, появляются политические слухи, ставящие под сомнение статус экономических элит (предпринимателей и менеджеров), превосходных технологических и научных социальных групп, а также людей, принадлежащих к прессе и средствам массовой информации, на которых прямо или косвенно распространяются признаки элитарности и стиля жизни таких групп. В глазах все большего числа экономистов в США и в Европе усиление неравенства и, особенно, резко снижающаяся роль социального среднего класса является самой опасной проблемой либерального капитализма и его динамики.

Вторым большим источником неприятностей в индустриальных странах Запада, и особенно в США, является масштабный процесс деиндустриализации, упадок старых отраслей, который эти страны пережили за последние три десятилетия. Например, по информации Всемирного банка в период с 1995 по 2015 год доля промышленного производства в США уменьшилась с 30,0 до 20,7 % ВВП. Основой экономики в современном западном обществе вместо промышленности, ориентированной на ортодоксальное производство (производство стали, угольная промышленность или машиностроение), стала современная форма ведения бизне-



са на основе знаний и информации. Большая проблема такого преобразования заключается в том, что все большая часть работающего населения не обладает личными навыками и возможностями или мобильностью, чтобы следовать этому переходу от относительно упрощенной схемы работы к сложному и очень требовательному интеллектуальному труду. Они остаются проигравшими в процессе «созидательного разрушения», не имея серьезных шансов догнать победителей и интегрироваться в новый мир экономической активности.

Этот процесс отставания со всеми его последствиями усиливается процессами глобализации, которые следуют за технологическим переходом от физического, локально фиксированного производства к неосязаемым, информационным и основанным на знаниях формам ведения дел, например, через Интернет. Они не имеют никаких географических или институциональных ограничений. По этой причине глобализация может быть определена как самый опасный враг общества, вызывающий такие политические явления, как национализм и ксенофобия. Пострадавшая часть населения теряет свою уверенность в отношении будущего и возвращается к славному прошлому, где все было замечательно и по порядку. Затем регрессивное мышление подменяет прогрессивное – феномен, названный немецким экономическим историком Оливером Нахтвием «регрессивный модерн» (регрессивная современность) – со всеми экономическими и политическими последствиями, которые в настоящее время можно наблюдать в США.

Таким образом, нынешняя ситуация в промышленно развитых странах Запада характеризуется заметным дисбалансом между творческой созидательной и разрушительной составляющими экономических изменений. Многие страны, особенно США, переживают период социальной незащищенности, когда большинство людей, будучи избирателями, больше не относят разрушительные отрицательные тренды экономического развития к элементам прогрессивного капитализма.

Тем не менее, есть ли какая-то надежда на то, что «созидательное разрушение» может восстановить экономическое равновесие в будущем?

#### **4. Восстановление равновесия за счет «созидательного разрушения» в будущем?**

Как все мы знаем, любые события в будущем обладают высокой степенью неопределенности, и никто не может полностью предвидеть их последствия. Однако, что касается инноваций, на их пути есть один процесс реализации перемен, который даже можно назвать революционным, – это цифровизация. Этот процесс уже существует и имеет значение для экономики каждой страны, участвующей в глобальной структуре ведения бизнеса и торговли. Цифровизация как новая революционная технология основана на достижениях в области вычислительных, информационных и коммуникационных технологий, в Интернете, а также искусственном интеллекте и робототехнике. Цифровизация бизнеса не делает никакой разницы между странами. Она будет развиваться и реализовываться в экономике таких странах, как США, организованных более или менее как институциональная структура «предпринимательского капитализма», а также в таких странах, как Китай, в большей степени организованных на своего рода «патерналистском» или «государственном капитализме». В XXI веке цифровая технология инициирует новую грандиозную волну изобретений и инновационного разрушения, сопоставимого с теми движениями, которые человечество испытало в XIX и XX веке. Цифровизация будет развиваться не только в реальном или промышленном секторе экономики, но будет охватывать все остальные сферы экономики, включая и финансовый и государственный сектор.

В этом отношении финансовый сектор, похоже, претерпел уже самые серьезные изменения, начиная с конца XX века. Финансовый мир уже не региональный, а национальный. Развиваясь с невероятной скоростью на глобальном уровне, он вовлекает акторов со всего мира в бизнес 24 часа в сутки. Финансовые или цифровые инновации, такие как электронное банковское обслуживание, высокоскоростная компьютерная торговля или создание интеллектуальных алгоритмов для новых финансовых продуктов, основанных на концепции управления прибылью, постепенно преобразуют финансовую сферу по всему миру в новый мир финансов, в высшей степени восприимчивый к последст-

виям глобального финансового кризиса, что, как пример, показывает падение американского банка Lehmann Brothers 10 лет назад.

Последствия «цифровой революции» в государственном секторе гораздо менее драматичны до сих пор по сравнению с финансовым. Но социальная сфера человечества также подвержена разрушительным изменениям из-за особой природы Интернета. Он может быть определен как трансформационная технология как в социальном, так и в институциональном отношении. Потому что, во-первых, он имеет право устранить «принцип исключения» через механизм цен как основного атрибута товаров и услуг, предлагаемых на рынках путем предоставления свободного и неограниченного доступа к их использованию. Так называемые «социальные сети» или «социальные платформы» во Всемирной паутине являются хорошим примером такого развития.

Во-вторых, Интернет может разрушить последствия «соперничества» – другой характерной черты современного мира товаров и услуг. Таким образом, он создает трансформационную способность, которая может даже изменить сущность распределения, в традиционном мышлении определяемую принципом «имущественных требований».

Все эти трансформационные процессы могут закончиться формированием экономических и институциональных условий, которые американский экономист Джереми Рифкин назвал «Совместной экономикой». Первые шаги в этом направлении уже можно наблюдать в музыкальном, кино- и медиабизнесе, в сфере транспорта и такси, а также в бизнесе аренды жилья как в Европе, так и в США, а также в Китае.

«Цифровая революция», происходящая в реальном секторе экономики и изменяющая характер труда, может быть охарактеризована лучше всего двумя терминами: «Промышленность 4.0» и «Интернет вещей». «Промышленность 4.0» (Industry 4.0) – это создание «умной фабрики», где люди, машины и ресурсы взаимосвязаны друг с другом и общаются друг с другом.

То, что необходимо для «умного производственного процесса», определяется огромной емкостью компьютерных систем и способностью специалистов писать блестящие программные продукты и создавать большие базы данных в качестве эмпирических предпосылок для

аналитики и моделей, используемых в «строительстве будущего». Термин «большие базы данных» в этом контексте не означает, в первую очередь, гигантское количество статистической информации, а способность предприятий создавать, упорядочивать и обрабатывать данные для достижения своих целей, например, связанных с технологиями производства, поставщиками компонентов и клиентами.

Одной из наиболее важных частей Industry 4.0 является также робототехника. Здесь промышленность готовится к следующему этапу трансформации. Связь между «человеком и машиной» будет развиваться в новые формы сотрудничества. Производственный робот будущего – небольшой, мобильный и чувствительный. У него есть определенные способности, которые могут использоваться для разных функций в разных местах производственного процесса.

В контексте робототехники, а особенно темы «искусственный интеллект», необходимо отметить то, о чем в последнее время активно спорят в различных интеллектуальных и философских кругах. Там можно найти и очень оптимистичные и очень пессимистичные аргументы.

Одним из величайших энтузиастов является Рэй А. Курцвейл, известный американский футуролог. По его мнению, интеллектуальные машины дадут толчок активному росту производительности и приведут к новому циклу процветания для человечества. Он надеется, что уже через 15 лет только роботы будут работать на наших заводах, заниматься сельскохозяйственными работами и ездить на наших автомобилях. Затем программное обеспечение будет писать собственное новое программное обеспечение, машины будут управлять другими машинами. В конце концов, людям не нужно будет больше работать – сценарий, который писатель-фантаст Станислав Лем описывал уже 50 лет назад.

Такое развитие, которое описывает Курцвейл, также можно рассматривать как последний этап аналитической схемы, разработанной американским экономистом Брайаном Артуром. Он видит будущее капиталистических стран, разделенное на две экономики: первую – физическую и вторую, созданную цифровизацией. Для него вторая экономика, безусловно, является двигателем роста и гарантом процветания, без создания, однако, рабочих мест традиционным способом.

Такой эффект сокращения рабочих мест вызывает ряд проблем для современного общества. Во-первых, задача экономики в таком случае будет заключаться в переходе от «создания процветания» к «распределению процветания», что увеличит вероятность развития массовой безработицы. Обществу необходимо будет обсудить и принять решение о новых формах принятия политики. Вариант решения этой задачи, уже имеющий много сторонников в США и в Европе, предполагает получение универсального базового дохода всеми членами общества. Скептически настроенные современники довольно жестко оценивают такую социальную политику, как прямой путь в «полностью автоматизированный роскошный коммунизм».

Тем не менее прогноз Артура можно даже оценить как оптимистичный в отношении «созидательного разрушения», если сравнить его со сценариями, разработанными такими пессимистами, как Стивен Хокинг, известный британский физик, или Билл Гейтс, основатель Microsoft. Они подозревают, что развитие искусственного интеллекта может стать самой большой угрозой, с которой сталкивается человечество. Мы должны с особым вниманием определить сферы, где можно использовать искусственный интеллект и в какой степени его следует использовать. Это особенно важно в отношении технологий, которые очень важны для будущего человечества, например военных технологий. Разработка «смертельного автономного оружия», такого как «роботы-убийцы», может даже означать конец человеческой расы.

Трудно решить, какая группа мыслителей, оптимистов или пессимистов, окажется правой в оценке «созидательного разрушения», вызванного искусственным интеллектом. Надеюсь, это будет оптимистичный прогноз, подчеркивающий творческие особенности прогресса в будущем. Как показывает история, революционные технологические изменения, в конце концов, принимаются и развиваются в лучшую для общества сторону, даже если они были чрезвычайно разрушительными, сопровождающимися взлетами и падениями некоторых компаний и филиалов, заменой в значительной степени неквалифицированного труда более сложными производственными технологиями. Следовательно, наиболее важными предпосылками для оптимистического мировоззрения являются готовность общества

овладеть будущим путем инвестирования в образование, обучение и исследования, его готовность к адаптации к изменениям и его способность противостоять неопределенности наступающих времен, включая «созидательное разрушение».

*Перевод Ю.В. Карпович, доцента кафедры экономики и финансов  
ФГБОУ ВО ПНИПУ*

УДК 333.7

**Н.Б. Акатов, С.В. Толчин, П.В. Молянов, А.В. Попов**

г. Пермь, Россия

## **ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ИНИЦИАТИВЫ «УМНЫЙ ГОРОД»**

*Успешная реализация сетевых структур, которыми являются, в том числе и инновационные территориальные кластеры, связана с выработкой эффективного механизма управления процессом рождения и реализации кластерных инициатив. Рассмотрены тенденции к реализации кластерной инициативы, направленной на внедрение в инновационном территориальном кластере предприятий ракетного и авиационного двигателестроения «Технополис “Новый Звездный”» элементов цифровой экосистемы, как фактора опережающего развития, предложены механизмы к формированию активной группы в кластере и управлению реализацией кластерной инициативой на примере проекта «Умный город».*

**Ключевые слова:** *промышленная революция, цифровая экономика, умный город, кластер, технополис, управление, инновационная экономика, активная группа, партнерские проекты, лидеры, стратегия, миссия, люди.*

Промышленная революция позволила отдельным странам добиться впечатляющих темпов экономического роста, и они на многие десятилетия стали лидерами мировой экономики (рис. 1). Сегодня у России появляется уникальный шанс реализовать свой потенциал в ходе цифровой революции и занять достойное место среди ее лидеров [1].



Рис. 1. Экономический рост в мире

Цифровые преобразования – один из главных факторов мирового экономического роста. По оценкам Глобального института McKinsey, в Китае увеличение ВВП к 2025 году до 22 % может произойти за счет интернет-технологий. В США ожидаемый прирост стоимости, создаваемый цифровыми технологиями, впечатляет не меньше – здесь он к 2025 году может составить 1,6–2,2 трлн долларов США.

Летом 2017 года была утверждена государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая определила цели и задачи экономического уклада России до 2025 года. Активное использование территориальных инновационных кластеров может стать одним из реальных способов объединения возможностей бизнеса, науки, регионального управления для перехода на качественно новый уровень использования цифровых технологий во всех сферах социально-экономической деятельности.

Реализация совместной кластерной инициативы ПАО «Ростелеком» и ПАО «Протон-ПИМ» «Умный город» базе «Технополиса “Новый Звездный”» подразумевает внедрение на промышленных предприятиях участниках кластера элементов цифрового производства, а на террито-

рии развития кластера – пос. Новые Ляды (г. Пермь) – элементов современного умного и эффективного города, адаптирующего информационные и социальные технологии под образ жизни современного человека.

Стратегической целью создания и развития «Умного города» является обеспечение сбалансированного экономического и социального развития территории, а также повышение ее привлекательности для людей, капитала и бизнеса, закрепление лидирующих позиций в рейтингах городов.

Реализация инициативы призвана:

- сформировать условия для повышения уровня жизни и развития человеческого капитала;
- обеспечить безопасность граждан;
- создать условия для свободного, устойчивого и безопасного взаимодействия граждан и организаций, органов местного самоуправления;
- повысить эффективность государственного управления, развития экономики и социальной сферы;
- обеспечить устойчивый рост экономики и приток инвестиций;
- сформировать основы городской цифровой экономики и новые возможности для бизнеса.

Сформулированная участниками кластера инициатива в конечном итоге направлена на создание удобной среды для креативного и творческого труда как двигателя зарождения прорывных технологических решений в технополисе и, как следствие, определяет знаковую комфортность проживания. Людей в «умном городе» классифицируют по их типу: визитеры или жители [4]. Жителей, в свою очередь, можно распределить по роду их занятости – наемные работники, люди свободной профессии, служащие или бизнесмены. Данный подход позволяет сформировать совокупности (сообщества) жителей города, что может являться инструментом оцифровки результативности кластерной инициативы через проведение исследований удовлетворенности в социальных группах от зарождения проекта и реализаций проекта во времени.

Занятость и интересы «сообществ» формируют так называемые «экосистемы», под интересы которых создаются «мягкие инфраструктуры» для их управления (рис. 2).



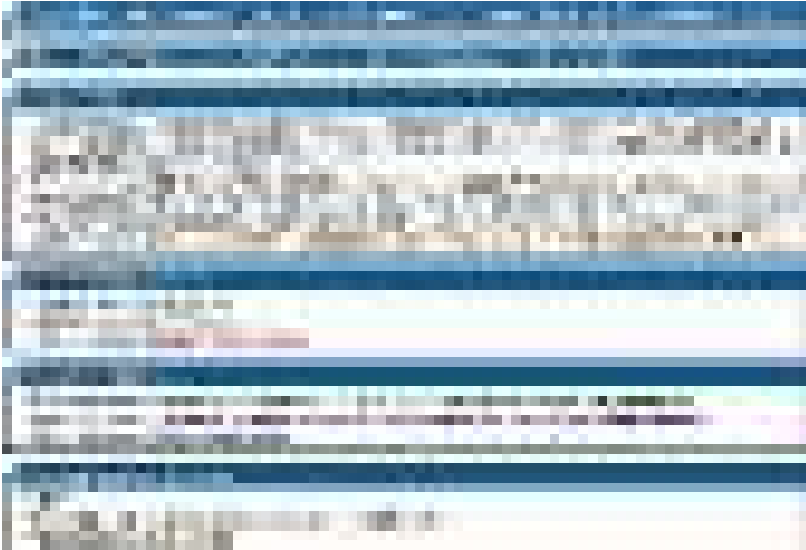


Рис. 2. Слоистая архитектура «Умного города» [4]

Следом создается «городская система», в которую входят все службы города, предоставляющие услуги жителям и визитерам: социальное обслуживание, транспортные услуги и пр. (рис. 3).



Рис. 3. Структура кластерной инициативы «Умный город»

И как финишный этап при внедрении проекта «Умный город» в качестве «твердой инфраструктуры» предполагается внедрение реальных ИКТ-решений в существующую и предполагаемую к развитию инфраструктуру кластера (далее города) (рис. 4).



Рис. 4. ИКТ-инфраструктура «Умный город» («Технополис»)

Принимая во внимание обозначенную цель кластерной инициативы и учитывая рассмотренные подходы к созданию цифровой экосистемы технополиса, необходимо ориентироваться на то, что главным активом реализации проекта «Умный город» являются **люди, процессы и технологии**.

Проведенная экспертная оценка потенциала реализуемости инициативы «Умный город», с учетом обозначенных выше подходов (рис. 5), позволяет выделить приоритеты, на которые должны быть направлены основные усилия менеджмента проекта.

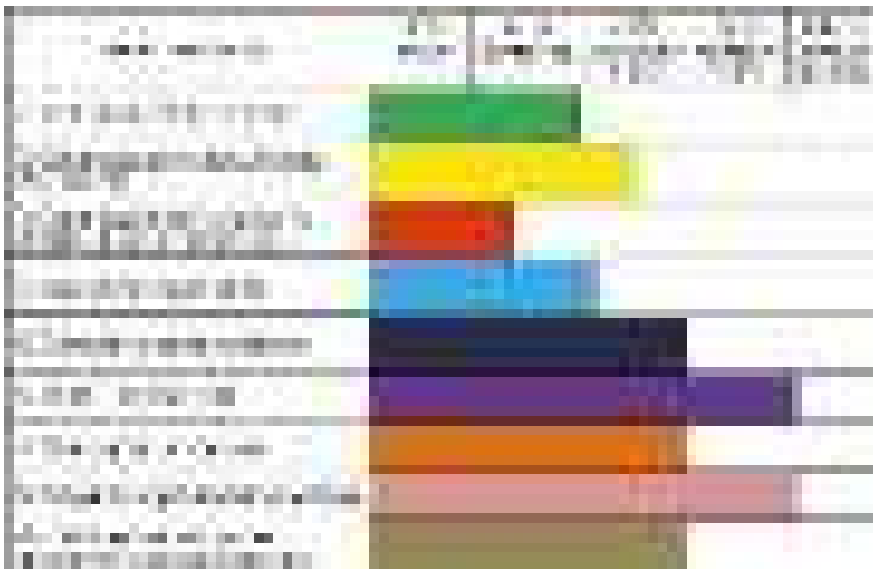


Рис. 5. Экспертная оценка фактического потенциала реализуемости инициативы «Умный город»

Достижение лучших показателей, прежде всего, связано с активизацией субъектности, с подготовкой руководителей проектов – инновационных лидеров, предпринимателей, носителей и «проповедников» культуры нового образа жизни.

Следует отметить, что сегодня есть отечественные концептуальные разработки по созданию локализованных поселений (см. например, г. Жуковский), отвечающие требованиям проектов класса «Умный город» [5]. Вместе с тем вопросы о том, как уместно инициировать данные концепции и как не попасть в ловушку традиционного высказывания «Хотели как лучше, а получилось как всегда», остаются открытыми. Суть нашего предложения состоит в следующем: разрабатывается механизм вовлечения, наделения полномочиями и целевой проектно-ориентированной подготовки активной группы руководителей проектов, которые должны составить основу новой модели управления в кластере. Новая модель управления должна выстраиваться на принципах активной субъектности, саморазвития, партнерства и быть спо-

способной ответить на главный вызов современному управлению: гибкость, умение сотрудничать и скорость реализации проектов развития [6, 7]. Данный механизм нацелен на формирование среды саморазвития (субкультуры инновационного саморазвития и партнерства), создания лучших условий и для самореализации личности и гармонизации ее интересов с интересами других заинтересованных сторон.

**Миссия** создаваемого механизма состоит в формировании лидеров (агентов) изменений, способных осуществлять сложные, амбициозные, партнерские проекты реализации концепции «Умный город». **Целью такого механизма** является создание условий и механизмов поиска, отбора, вовлечения и развития руководителей для новой модели управления в кластере. Общая схема механизма представлена на рис. 6.

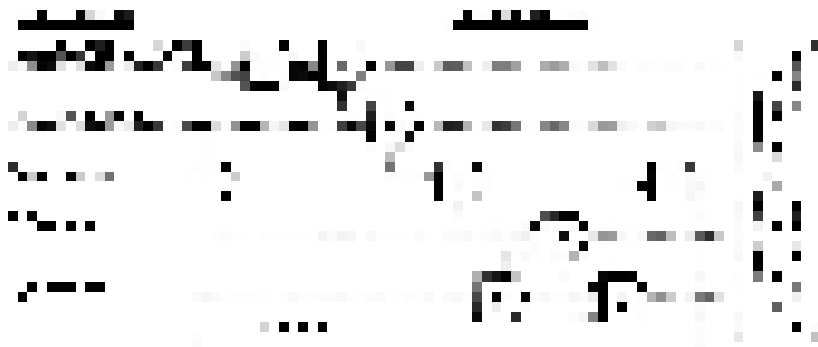


Рис. 6. Сеть процессов и технологий механизма реализации инициативы «Умный город»

Инициирование механизма целесообразно начать с открытия программы проектно-ориентированного обучения руководителей проектов и вовлечения их в систему комплексной самодиагностики кластера [8–10], что должно дать спектр проектных предложений.

Авторами представлены основные процессы механизма проектно-ориентированного обучения в рамках кластерной инициативы:

- поиск, вовлечение и наделение полномочиями (вовлечение);

- самодиагностика, анализ и мониторинг (самодиагностика);
- моделирование и планирование компетенций (компетенции);
- проектно-ориентированная подготовка (обучение);
- инициирование и реализация проектов (проекты).

Реализация процессов обеспечивается сетью взаимосвязанных технологий: 1) «Технология вовлечения персонала в инновационную деятельность»; 2) «Технология комплексной самодиагностики»; 3) «Технология разработки и актуализации стратегии»; 4) «Технология диагностики и планирования компетенций»; 5) «Технология проектно-ориентированной подготовки»; 6) «Технология инициирования и внедрения инновационных проектов»; 7) «Технология мониторинга, анализа и контроля». Результативность механизма оценивается в процессе самодиагностики по критериям: качество управления кластерного проекта, осуществляемого в рамках новой модели управления активной группой; оценка восприятия (удовлетворенность, лояльность, приверженность) заинтересованных сторон и прежде всего жителей; критерии эффективности и результативности проектов.

Формируемая система управления базируется на принципах партнерства, активного взаимодействия и сотрудничества в системе «вуз – власть – предприятия и организации».

Стратегии формирования механизма реализации сложных кооперационных проектов многовариантны и, как правило, уникальны, однако в центре стратегических амбиций всегда находятся люди, способные брать на себя ответственность и риски. На поиск, вовлечение и развитие таких людей и нацелен предлагаемый механизм.

Таким образом, для обеспечения реализации проекта «Умный город» необходимо использовать комплексный подход к организации эффективной структуры инновационного управления и ресурсного обеспечения развития территории, включающей мероприятия:

1. Формирование рабочей (активной) группы, курирующей вопросы развития проектов «умного города».
2. Разработка и утверждение стратегии развития «умного города».
3. Разработка дорожной карты с определением объектов инфраструктуры для развития.

4. Разработка и утверждение программы комплексного развития территории.

5. Разработка и утверждение инвестиционных программ с технико-экономическими обоснованиями проектов. Закрепление приоритетов в программах развития муниципальных организаций

### **Список литературы**

1. Цифровая Россия: новая реальность. – М.: ООО «Мак-Кинзи и Компания СиАйЭс», 2017

2. Распоряжение Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017 «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // КПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.08.2017).

3. Умный город. Концепция, стандартизация и реализация smart city. – URL: <http://1234g.ru/novosti/smart-city> (дата обращения 17.08.2017).

4. Дрожжинов В. Умный город и принципы его создания [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecpol.ru/2012-04-05-13-41-25/2012-04-05-13-42-08/946-umnyj-gorod-i> (дата обращения 25.07.2017).

5. Теслинов А.Г. Обоснование развития нукограда. Аргументы к решению по развитию наукограда «Жуковский»: монография / АНО ВО «Международный институт менеджмента ЛИНК». – М.: НКГ «ДиБиЭй-концепт», 2017. – 166 с.

6. Указ президента РФ о Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения 17.07.2017).

7. Хэммер М. Готовьтесь к непредсказуемому будущему: создание системы раннего оповещения [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.elitarium.ru> (дата обращения 25.08.2017).

8. Mayer F.A. Radarise your business for Success // Eur. Found. Qual. Manag. – 2005. – 278 p.

9. Integrated Evaluation System for the Strategic Management of Innovation Initiatives in Manufacturing Industries / H. Kohl [et al.] // Procedia CIRP. Elsevier B.V. – 2016. – Vol. 40. – P. 335–340.

10. Контти Т. Самооценка в организациях: пер. с англ. – М.: Редакционно-информационное агентство «Стандарты и качество», 2000. – 328 с.

N.B. Akatov, S.V. Tolchin, P.V. Molyanov, A.V. Popov

Perm, Russia

## FORMATION OF THE MECHANISM FOR CLUSTER INITIATIVES IMPLEMENTATION

*Successful realization of the net work structure like the innovative territorial cluster is closely linked to the course of effective mechanism procedure (managing) administering the whole process from birth to cluster initiatives implementation. There were considered some trends for (implementing) introducing the cluster initiatives aimed at application of digital ecosystem elements as factors of advanced development into the aviation and engine building plants. There were also offered certain mechanisms (tools) to form an active group in the innovative territorial cluster Technopolis “New Zvezdnyy” capable of managing the project “Smart City” as an example of cluster initiative implementation.*

**Key words:** industrial revolution, digital economy, smart city, cluster, technopolis, management, administration, innovative economy, active group, partnerships projects, leaders, strategy, mission, people.

УДК 378.1

Д.М. Алиева

г. Саратов, Россия

## ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЛИЧНОСТИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

*Выделяются факторы, определяющие специфику инновационной деятельности в сельском хозяйстве. Предложены мероприятия по формированию необходимых качеств, которыми должен обладать молодой инновационно-ориентированный специалист.*

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, предпринимательство, сельская местность, личность, социально-психологические факторы.

Экономический рост сельского хозяйства как ключевой отрасли агропродовольственного комплекса России в значительной мере зависит от степени развития и сформированности человеческого капитала, который представляет собой процесс расширения знаний, навыков, умений и возможностей. Ключевую роль в активизации инновационной деятельности и предпринимательской инициативы играет организационно-экономическая и ресурсная составляющая, так как она служит мотивирующей основой и более конкретно определяет перспективы и возможности освоения новых стратегий в будущем. Но стимулирование инновационной активности в сельской местности нельзя связывать с комплексом причин только экономического и организационного характера. Специфику инновационной деятельности в сельском хозяйстве и формирования трудового потенциала в значительной степени определяют неформальные факторы, в том числе и социально-психологического характера. Неформальные институты оказывают существенное воздействие на саму институциональную среду агропродовольственного комплекса, развитие которой во многом определяет поведение сельских жителей и результативность их хозяйственной деятельности. В отличие от формальных, факторы неформальные не могут быть изменены на государственном или другом уровнях управления. В силу объективных причин они изменяются в процессе эволюции очень медленно, поскольку это связано с изменением психологии людей, их моральных и нравственных устоев и ограничений и т.д. [1].

Важнейшей детерминантой формирования инновационно-предпринимательской деятельности в базовой отрасли агропродовольственного комплекса – сельском хозяйстве – является специфика самого аграрного производства, которое характеризуется особыми условиями производства и особенностями управления, влияющими на развитие инновационных процессов. Сельской местности свойственна следующая совокупность неформальных правил, которые формируют особый сельский образ жизни:

– на формирование и развитие предпринимательских инициатив оказывают воздействие специфические поселенческие особенности данной сельской территории, характеризующиеся относительно посто-



янным составом населения, территориальной обособленностью, небольшими компактными поселениями и т.д. Это обуславливает особую «закрытость» любого сельского сообщества (опыт показывает, что не только в России) с моралью, основанной на привычке, давлении, принуждении, исходящей от норм, выработанных в результате повседневности, и нарушение которых вызывает осуждение внутри сельского сообщества;

– специфика во многом предопределяется географическими, почвенно-климатическими условиями сельской местности. Протекающие социально-экономические процессы тесно связаны с такими факторами производства, как земля, растения, животные. Невозможность контролировать природно-климатические процессы, с которыми связаны высокая неопределенность и длительное ожидание результатов, повлекла за собой формирование у сельских жителей особого типа национального крестьянского характера, для которого характерны безразличие к происходящему и экономическая пассивность;

– особенность инновационного аграрного производства определяется и такими специфическими факторами, как этнический состав населения, национальные, религиозные обычаи, социокультурные традиции. Консервативный менталитет основной массы населения, проживающего в сельской местности, нерациональность социальных институтов, приводящих к ухудшению условий жизни, могут тормозить смену приоритетов в системе ценностей населения от поддержания стабильного существования к ориентации на ускоренное развитие и обновление, что в значительной степени препятствует положительному восприятию инноваций. В массовом сознании сельских жителей до сих пор преобладают «традиционалистские» ценности – следование привычному, боязнь перемен, патерналистские ожидания.

Современные тенденции экономического развития заставляют привычное следование устоявшимся стереотипам получения средств к существованию входить в противоречие с предъявляемыми современностью вызовами, побуждающими активнее следовать инновационно-предпринимательским стилям поведения. Если обратиться к самому определению «предпринимательской деятельности», то, в соот-

ветствии со ст. 2 Гражданского кодекса РФ, «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном порядке» [2]. Образ предпринимателя-новатора жителями сельской местности зачастую ассоциируется с чем-то нереальным, труднореализуемым или просто с нестабильным видом деятельности. Несмотря на то обстоятельство, что с течением времени произошел ряд динамических подвижек в сельском ценностно-ментальном формировании, сельское сообщество все еще характеризуется слабым распространением индивидуалистического мировоззрения и стратегий, ценностно-мотивационной неготовностью к предпринимательской деятельности, малым удельным весом пропредпринимательской группы в структуре сельского социума [3].

В условиях перехода агропродовольственного комплекса к инновационному типу развития, неформальные институциональные факторы влияют на кадровый потенциал сельского хозяйства, формируют ценностные ориентации руководителей и их восприимчивость к нововведениям. Но, как показывает практика, квалификация большинства рабочих специалистов не позволяет эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику, управлять ею с помощью компьютерных технологий, а руководители предприятий не знают особенностей отраслевых инновационных процессов и не могут успешно осуществлять свою деятельность в условиях ускоренного развития на основе внедрения инновационных решений [4]. Это приводит к ограниченности масштабов применения инноваций и неэффективному использованию выделяемых средств. В свою очередь это выражается в низкой отдаче от реализации инноваций решений в аграрном производстве.

Российский опыт показывает, что далеко не каждый выпускник аграрного вуза, получивший достаточное количество профессиональных знаний, навыков и других важных качеств, может выступить инициатором или включиться в инновационную деятельность в сельском хозяйстве. Поэтому обеспечение процесса инновационного развития

в сельской местности соответствующими кадрами, обладающими не только необходимыми профессиональными знаниями, но и психологической готовностью к инновационным преобразованиям, является на сегодняшний день одной из проблем развития.

Учитывая, что именно человек является исходным уровнем зарождения инновации, важно формирование предпринимательской направленности личности с учетом психологических особенностей, обусловленных сельским происхождением. Специалист, ориентированный на инновационную деятельность в условиях сельской местности, должен обладать не только общими качествами, свойственными инноватору. Это мотивация к самореализации и достижению успеха, креативность, развитое логическое мышление, рефлексивность, осознанная саморегуляция деятельности. Инноватор в сельской местности должен обладать и особенными качествами, такими как этнокультурная толерантность, знание особенностей и традиций местности, развитые лидерские качества; коммуникативная и информационная компетенция; высокая интернальность; эмоциональная устойчивость, адекватная самооценка [5, с. 103]. Поэтому в целях подготовки инновационно-ориентированных молодых специалистов в области сельского хозяйства считаем целесообразным развитие системы условий формирования предпринимательской направленности личности в процессе профессионализации в вузах. Реализация подобных мероприятий включает развивающую образовательную среду, ориентированную на развитие у студентов субъектности, интеграцию в образовательном процессе системного личностно-развивающего подхода, встраивание в учебный процесс специальной программы психологического сопровождения и внедрение психологических технологий формирования предпринимательской направленности личности, учитывающих индивидуально-психологические особенности.

Психологическая неготовность большинства российских аграриев к инновационному хозяйствованию в рыночных условиях, обусловлена историческими особенностями становления предпринимательства в России и неблагоприятностью социокультурного, социально-психологического, образовательного «контекстов» формирования предпри-

нимательских качеств личности у жителей российского села. Именно поэтому в дальнейшем крайне необходимо учитывать влияние неформальных социально-психологических факторов при управлении агропродовольственным комплексом в условиях перехода на инновационный путь развития, чтобы не допустить тех противоречий и ошибок, которые были допущены при проведении радикальных рыночных реформ: сокращение численности и старение населения; низкое качество трудовых ресурсов, которые не являются адекватными инновационной стадии развития; отставание в развитии инфраструктуры сельских территорий, что понижает инвестиционную привлекательность села; социально-экономической нестабильности. Учитывая специфику аграрного производства и социально-экономическое положение сельских жителей, государство регулярно совершенствует средства поддержки различных форм хозяйствования на селе, включая предоставление поддержки в виде грантов и льготного кредитования. В последнее время можно также наблюдать совершенствование нормативно-законодательной базы и государственных программ, постепенного осознания необходимости их корректировки в сторону усиления социологического начала, что все чаще подтверждается введением в программные мероприятия идеологической направленности. Формирование государственных целевых программ видоизменяется в сторону расширения поля социологических параметров постепенного видоизменения традиционной ментальности, усиливая в них приоритет качеств, необходимых для ориентации в рыночном пространстве, воспитания социальной активности, престижа и уважения к работе на земле, фермерской деятельности. Кроме того, на инновационный настрой людей в определенной степени влияет официальная идеология и позиция государства в сфере развития агропромышленного комплекса. Люди могут доверять, либо не доверять политике государства, либо препятствовать ее осуществлению. Поэтому одним из важнейших институциональных факторов инновационного развития является институт доверия [6, с. 86]. Для осуществления хозяйственной деятельности и принятия управленческих решений важно не только доверие между партнерами, но также и доверие к правовым институтам (правительство, судебные органы,

контракты и т.д.). Снижение доверия к этим институтам подрывает инновационно-предпринимательскую активность, снижает возможность стратегического видения. В таких условиях предприниматели функционируют на основе краткосрочных временных мероприятий, что негативно сказывается на их возможностях и желании осуществлять интенсивные и долгосрочные проекты. Это сказывается на уровне экономического развития сельского хозяйства, финансовой устойчивости и развитии инновационной деятельности в отрасли.

### **Список литературы**

1. Кадомцева М.Е. Модернизация институциональной среды как фактор инновационного развития агропродовольственного комплекса: дис. ... канд. экономич. наук: 08.00.05 / Институт аграрных проблем Российской академии наук. – Саратов, 2013.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч. I) № 51-ФЗ от 30.11.1994 (ред. от 28.12.2016) [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/ecba25c5ee75edc02f685823ed10abe2b0d7b887/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ecba25c5ee75edc02f685823ed10abe2b0d7b887/) (дата обращения 11.07.2017).

3. Нечаева И.В. Социальные риски развития предпринимательских инициатив в аграрной сфере // Региональные агросистемы: экономика и социология [Электронный ресурс]. – Саратов: ИАГП РАН, 2016. – Вып. 2. – URL: <http://iagpran.ru/journal.php?tid=519> (дата обращения 18.07.2017).

4. Дробышевский А.А. Качество жизни как важнейший приоритет инновационного развития АПК // Региональные агросистемы: экономика и социология [Электронный ресурс]. – Саратов: ИАГП РАН, 2016. – Вып. 1. – URL: <http://iagpran.ru/journal.php?tid=519> (дата обращения 18.07.2017).

5. Лежнева Н.В. Психологические аспекты подготовки студентов аграрного вуза к инновационной деятельности // Профессиональное образование в современном мире. – № 4 (15). – 2014. – С. 103–111.

6. Кадомцева М.Е. Формирование инновационной модели развития предприятий АПК на современном этапе // Аграрный научный журнал. – 2013. – № 1. – С. 83–87.

**D.M. Alieva**

Saratov, Russia

## **CREATING INNOVATIVE PERSONALITY IN RURAL AREAS**

*The paper highlights the socio-psychological factors that determine the specificity of innovative activity in agriculture and provides recommendations on how to form the qualities a young innovation-oriented specialist should have.*

**Key words:** innovative activity, entrepreneurship, rural areas, personality, socio-psychological factors.

УДК 338.1

**К.Н. Бородин**

г. Пермь, Россия

**Д.Ю. Брюханов**

г. Ярославль, Россия

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К САМОДИАГНОСТИКЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Проанализированы современные подходы к самодиагностике высокотехнологичного промышленного предприятия (ВПП) с позиции современных трендов цифровизации экономики, турбулентности среды ведения бизнеса, повышения скорости выработки и реализации решений. На основе проведенного анализа сформулированы основные факторы, определяющие результативность системы самодиагностики ВПП для целей выбора механизмов реализации стратегии. Актуализировано направление исследований по уточнению принципов и организационных механизмов построения эффективных систем самодиагностики ВПП.*

**Ключевые слова:** высокотехнологичное промышленное предприятие, самодиагностика, фактор результативности самодиагностики, бизнес-модель, механизм реализации стратегии.

Формирование современных требований к системам диагностики высокотехнологичных промышленных предприятий (ВПП) целесообразно рассматривать с позиции стратегии научно-технологического развития (НТР) России [1], где отражены:

- способность отвечать на «большие вызовы» – исчерпание возможностей экстенсивного экономического роста за счет эксплуатации сырьевых ресурсов;

- необходимость обеспечивать высокий темп и скорость освоения технологических новшеств и знаний для создания инновационной продукции;

- сжатие инновационного цикла – требуется высокая скорость реакции на вызовы рынка, отмеченные в ряде исследований, которые принципиально меняют взгляд на факторы, определяющие результативность деятельности.

В ближайшем будущем конкурентоспособность компаний будет определяться уровнем их цифровизации. У России есть все необходимые предпосылки для дальнейшей реализации цифрового потенциала, который в промышленном секторе еще не полностью раскрыт [2].

ВПП наряду с обществом, государством и наукой выступают ключевым звеном в реализации стратегии НТР России. На базе этих предприятий должны быть воплощены конкурентные разработки, и их конкурентоспособность должна быть подтверждена. Поэтому понимание сущности ВПП является необходимым условием результативности стратегии. ВПП – это предприятие, способное воспроизводить технологическое обеспечение цепочки создания и поставки дополнительных ценностей потребителю в бизнес-модели предприятия, сохраняя конкурентное преимущество и конкурентный уровень ключевых показателей устойчивого развития: прибыльности, экологичности и социальной ответственности [3].

Появляются новые технологии, которые не имеют рабочих бизнес-моделей, создающих значимые для клиента ценности. В то же время при современном планировании стоит исходить из того, что предсказать будущее невозможно, можно только подготовиться к нему [4].

Поэтому для достижения выдающихся результатов работы получили распространение системы самодиагностики предприятий.

### **Известные подходы к созданию системы стратегической самодиагностики**

Основная предпосылка самодиагностики заключается в том, что каждая компания является уникальной; она отличается от других по размеру, операционной отрасли, уровню зрелости менеджмента и социально-политическим условиям, окружающим организацию. Следовательно, реальность компании не может быть полностью охвачена одной моделью, независимо от того, насколько общеприменимой она может быть. Диагностическая самооценка может быть описана как непрерывный процесс для выявления причин, ответственных за «нездоровые» результаты или, используя более деловую терминологию, для пробелов производительности между ожидаемой и фактической производительностью [5].

В числе известных механизмов самодиагностики с позиции механизмов реализации стратегии можно выделить следующие:

#### **1. Система сбалансированных показателей [6].**

Прежде чем пересматривать свою стратегию, компания должна проанализировать экономические результаты. Тогда руководители увидят, удачна или нет реализуемая стратегия. Задача руководителя – отобрать и реализовать все стратегические инициативы, благодаря которым организация сможет выполнить планы. Активизация изменений является результатом активного руководства топ-менеджерами. Когда стратегия сформулирована, определяются конкретные цели и инициативы. Механизм реализации строится на переводе стратегии на операционный уровень. Отдельные бизнес-единицы в своих сбалансированных системах отражают направления и цели, общие со стратегией компании. Стратегия должна стать повседневной работой каждого сотрудника как непрерывный процесс. Чтобы в полной мере реализовать стратегию, компаниям обычно нужно еще отладить текущие процессы – с точки зрения скорости, затрат, гибкости и оперативности. По мере апробации производится статистический анализ и корректировка стратегии.



В то же время при использовании системы возникают трудности оценки группы качественных показателей, которые сложно формализовать в бизнес-процессы. Зачастую таких показателей значительно больше тех, что можно интегрировать в операционные процессы. Для их оценки можно применять системы на базе целостных критериев оценки [7].

## 2. Механизмы оценки менеджмента качества [8].

Рассматриваются различные системы совершенства менеджмента. На основании выбора одной из этих базовых моделей совершенства происходит воплощение ее в жизнь за счет создания особой социокультурной сущности – нужные люди в нужном месте способны достичь выдающихся результатов. Основная идея – отличаться за счет интенсивности на базе следующих компонентов:

- выбирать сотрудников в команду, у которых есть страсть и воодушевление к работе;
- обновления культуры организации, внедрения принципов самодиагностики в структуру компании (оценку стратегии, знаний, коммуникаций и процессов);
- использования умений работников для получения синергетического эффекта за счет поддержки командного духа;
- взаимодействия с сильными и слабыми сторонами команды: позволить людям учиться на собственных ошибках;
- создания и поддержки практических сообществ;
- поощрения скромных лидеров, имеющих значительные достижения.

Вместе с тем в механизмах вопросы к менеджменту компании разработаны слабо и несут скорее декларативную функцию. Зачастую для успешной реализации внедрения систем самодиагностики этот разрыв может стать решающим.

## 3. Интегрированная система оценки (IES) [9].

Авторы проанализировали несколько направлений, связанных с оценкой качества менеджмента. Это привело их к выводу, что отдельные решения за последние годы необходимо объединить в движимые инновациями и ориентированные на заинтересованные стороны «Сис-

темы менеджмента» (подразумевается модульная модель, состоящая из различных частей). Основываясь на достоинствах и недостатках существующих подходов, разработана и реализована интегрированная система оценки, которая нацелена на поддержку производственных компаний с интенсивными исследованиями (в нашем случае ВПП).

Разработана стандартизованная «дорожная карта», в которой рассматриваются три основных этапа жизненного цикла инновационной инициативы:

– этап планирования: разработка общей бизнес-модели для инновационной инициативы и определение необходимых видов деятельности и ресурсов в качестве предпосылки для последующей фазы реализации;

– этап реализации: поэтапная реализация определенных мероприятий по внедрению – от создания базовых функциональных возможностей до состояния полной работоспособности;

– операционный этап – устойчивая работа, направленная на возврат инвестиций.

Проверка реализации оценивает ход выполнения мероприятий реализации с точки зрения ресурсов, как это определено на этапе планирования. Внедрение прозрачных механизмов отслеживания и отчетности, а также процедура оценки позволяет создать профиль сильных и слабых сторон для существующих ресурсов и предвидеть соответствующие корректировки в плане действий. Процедура самодиагностики основана на определении основных аспектов реализации, структурированных в категории интеллектуального капитала. Оценка состояния запланированных и/или выполненных мероприятий по реализации для каждого из ключевых аспектов выполняется в модерируемой рабочей группе заинтересованных сторон и является основным элементом проверки реализации. Предполагается, что во время дебатов менеджеры будут обсуждать будущие сложности и предлагать контрмеры для избежания возможных «бутылочных горлышек». Передача знаний о передовом опыте между различными инновационными инициативами обеспечивает быструю адаптацию проверенных решений для общей реализации высокого уровня качества.

Ответ на внешние вызовы может требовать незамедлительной реакции с привлечением системы самодиагностики. Попытка объединения лучших идей других моделей несет в себе риск переноса их недостатков в новую систему самодиагностики. В предложенной модели весь процесс – от планирования до начала эксплуатации и получения обратной связи – содержит большое количество последовательных мероприятий, что может значительно повлиять на скорость ввода изменений.

#### 4. Модель самооценки в организациях [10].

Для целей самооценки в организации широко применяются систематизированные модели, наиболее известные из них: Excellence Framework (EFQM), Japanese Deming Framework, Canadian Business Excellence Framework, US Malcolm Baldrige Framework, Japan Quality Award Framework и другие. Известны работы по исследованию проблем применения модели EFQM для создания основ эффективной организационной диагностики промышленного предприятия с учетом его специфики и рассмотрения применимости различных техник самодиагностики. Подчеркивается важность использования систематизированных моделей для целей создания диагностических систем предприятия [11].

Тито Конти предложил модель самооценки (диагностическую), которая основана на принципах модели управления менеджментом качества EFQM Excellence Model, но также имеет некоторые существенные различия, наиболее очевидным из которых является четкое отделение процессов от остальных критериев.

Одним из основных недостатков, связанных с оценкой уровня передового опыта, является неосязаемый характер некоторых критериев оценки и, следовательно, повышенная степень субъективности. Например, аспекты руководства трудно оценивать на основе международных стандартов – у оценщиков из разных культур будут выражены различные мнения. С другой стороны, процессы характеризуются осязаемым и измеримым характером. Кроме того, процессы оказывают прямое влияние на результаты компании.

Роль руководства – прислушиваться, а точнее – вслушиваться в голоса «получателей» результатов и всех работников компании, которые используют системные факторы для получения результатов. Чтобы

добиться максимальной осуществимости целей, их развертывание происходит как интерактивный процесс. Если планирование улучшений базируется на данных самооценки и кросс-диагностике, участие всех подразделений и уровней управления в предложении улучшений уже гарантировано. Детализация и способы достижения целей будут формироваться постепенно, по мере развертывания целей по корпоративной структуре. Макроцели формируются высшим руководством – на оперативном уровне они преобразуются в цели конкретных процессов. Их осуществимость проверяется с помощью кросс-диагностики. Стратегическое планирование улучшений и развертывание целей сопровождается операционным планированием улучшений. Если менеджмент принимает концепцию самооценки, то обучение на модели следует начинать с высшего уровня руководства и идти вниз по корпоративной пирамиде с необходимыми подстройками. Обучение должно идти вместе с практическим опытом освоения новых концепций менеджмента самооценки и ее интеграции в цикл планирования компании.

Модель полагается на организацию как на систему с механистической моделью поведения с автоматической реализацией изменений при соблюдении определенных условий. Этим почти полностью игнорируется фактор вовлеченности людей в систему самооценки для успешной реализации новшеств и инноваций.

### **Моделирование подходов к созданию системы стратегической самодиагностики**

Самооценку предприятия и реализацию стратегии стоит рассматривать как итеративный процесс постепенного приближения к мысленному идеалу. Выборочное применение новых технологий к старой платформе (продукту, процессам) может принести обратный эффект, поэтому особое значение имеет применение целостного подхода к выбору и реализации изменений.

По итогам исследования систем стратегической самодиагностики можно выделить наиболее важные аспекты:

– скорость – это некоторого рода способность механизма системы самодиагностики выявлять в кратчайшие сроки ключевые параметры, определяющие приоритет развития. Для этого должны быть задей-

ствованы современные методы обработки большого объема разнородных данных, что является критичным для скорости разработки и принятия решений;

– вовлеченность потенциала самоорганизации. Эффективность любого механизма, который будет использоваться, требует определенного потенциала организации, в котором заложено основание, чтобы этот потенциал самоорганизации выявлять. Под самоорганизующейся системой понимается организованная совокупность элементов, способная функционировать и развиваться под влиянием различных факторов без внешнего воздействия путем когерентного взаимодействия ее внутренних подсистем [12];

– понимание новой бизнес-модели для системного видения деятельности. Базируется на том, что мы должны взять за основу систематизированную бизнес-модель. Чтобы создать ценность из технологии, компании должны для этой технологии создать бизнес-модель или позволить чьей-то другой бизнес-модели управлять ценностью, реализуемой на основе этой технологии;

– владение новыми компетенциями менеджмента – для диагностики необходимы экспертные компетенции. Это позволит использовать более сложные механизмы реализации;

– деятельностная основа (включенность) – моделирование, реализация и включенность субъекта неразрывно связаны. Диагностическая система в процессе реализации ставит под сомнение взятый за основу механизм реализации.

### **Выводы**

Таким образом, чтобы компания могла реализовать весь потенциал процесса самооценки, необходима адаптация модели. Говоря об этом по-другому, диагностическая самооценка требует индивидуальной модели.

Основная предпосылка процесса самодиагностики – ориентация на самосовершенствование путем выявления слабых мест, приоритизация их в порядке убывания с точки зрения серьезности последствий, которые они вызывают, выявление основных причин, которые привели к этим плохим результатам и, наконец, выбор и внедрение наиболее

подходящих корректирующих действий. Процесс диагностики самооценки является организационным инструментом, который может быть использован для проверки выполнимости стратегических макроцелей, поставленных высшим руководством.

Проведенный анализ позволит достаточно уверенно говорить о том, что современные системы диагностики должны конструироваться с позиции именно механизмов реализации. При этом основными факторами, которые будут определять их результативность, могут быть следующие: скорость, вовлеченность потенциала самоорганизации, понимание новой бизнес-модели, владение новыми компетенциями менеджмента и деятельностная включенность субъекта.

### **Список литературы**

1. Указ президента РФ о Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения 27.09.2017).

2. Цифровая Россия: новая реальность / А. Аптекман [и др.]. – М.: Digital McKinsey, 2017. – 133 с.

3. Бородин К.Н. Понятие «Высокотехнологичное промышленное предприятие» в контексте стратегии развития // Материалы 6-й Международной научно-практической конференции (Шумпетеровские чтения). – Пермь: ПНИПУ, 2016. – С. 32–38.

4. Хэммер М. Готовьтесь к непредсказуемому будущему: создание системы раннего оповещения [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.elitarium.ru> (дата обращения 25.10.2017).

5. Lionis I., Kougioumitzaki O. The identification, analysis and comparison of different ways and approaches in measuring and evaluation of organizational excellence // 11th QMOD Conf. Qual. – 2008.

6. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2004. – 416 с.

7. Гараедаги Д. Системное мышление: как управлять хаосом и сложными процессами: платформа для моделирования архитектуры

бизнеса / под ред. Е.В. Кузнецовой; пер. Е.И. Недбальская. – Минск: Гревцов Букс, 2010. – 480 с.

8. Mayer F.A. Radarise your business for Success // Eur. Found. Qual. Manag. – 2005. – 278 p.

9. Integrated Evaluation System for the Strategic Management of Innovation Initiatives in Manufacturing Industries / Н. Kohl [et al.] // Procedia CIRP. Elsevier B.V. – 2016. – Vol. 40. – P. 335–340.

10. Конти Т. Самооценка в организациях: пер. с англ. – М.: Редакционно-информационное агенство «Стандарты и качество», 2000. – 328 с.

11. Акатов Н.Б., Брюханов Д.Ю., Сафонов А.А. Модель совершенства: создание основ эффективной организационной диагностики // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 12 (ч. 3). – С. 691–697.

12. Шестакова Е.В. Формирование интегративного механизма самоорганизации производственно-экономических систем: монография. Новосибирск: ООО «ЦСРНИ», 2017. – 400 с.

**K.N. Borodin**

Perm, Russia

**D. Bryukhanov**

Yaroslavl, Russia

## **STRATEGIC APPROACHES TO SELF – DIAGNOSTICS OF HIGH – TECH INDUSTRIAL ENTERPRISE**

*The present article analyzes modern approaches to self-diagnostics of a high-tech industrial enterprise from the perspective of modern trends in the digitalization of the economy, the turbulence of the business environment, and the speed with which solutions are developed and implemented. Based on the analysis, the main factors determining the effectiveness of the enterprise self-diagnosis for the purpose of choosing the mechanisms for implementing the strategy are formulated. The research is proposed to clarify the principles and organizational mechanisms for building effective systems for self-diagnosis of the enterprise.*

**Key words:** *high-tech industrial enterprise, self-diagnostics, self-diagnostics performance factor, business model, mechanism for strategy implementation.*

О.В. Буторина, М.Ю. Осипова

г. Пермь, Россия

## ФАЗОВАЯ СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА\*

*В статье на основе дефинициального анализа наиболее распространенных трактовок современного развития экономики выявлены базовые процессы, отражающие сущность современного макроэкономического развития. Они стали основой определения особенностей современного макроэкономического цикла и его фазовой структуры.*

**Ключевые слова.** Информационная экономика, инновационная экономика, современный макроэкономический цикл.

Современные макроэкономические процессы, характеризующиеся преобладанием регрессивных тенденций во всех сферах общественного развития, актуализировали вопросы, связанные с выявлением первопричины негативных тенденций дифференцированно по странам и в мировой экономике в целом (проблемы исследования и управления устойчивым развитием систем разного уровня).

Многообразие оценок первопричины современного экономического кризиса позволило утверждать, что он носит закономерный и объективный характер, связанный с долгосрочными тенденциями общемирового развития, названными мегатрендами. Если использовать терминологию Ю.В. Яковца, Н.Д. Кондратьева, мегатренды представляют собой сверхдолгосрочные (цивилизационные) циклы, связанные со сменой цивилизаций, сущностных принципов функционирования экономики, технологических и экономических способов производства [3, 9, 10].

---

\* Исследование подготовлено при финансовой поддержке гранта РГНФ Методика анализа и модель управления производственным и инвестиционным циклами в рамках современного макроэкономического цикла в экономике региона № 17-12-59005.



На сегодняшний день наукой считаются доказанными нелинейность и неравномерность процессов смены технологических укладов и способов производства, которые определяют доминирующий процесс трансформации экономических систем и общественного производства в целом, а также формируют отличительные особенности циклической динамики на каждом из этапов общественного развития. Исходя из этого современный макроэкономический цикл должен иметь отличительные особенности от индустриального мегацикла по системе причин, по структурному содержанию доминирующих процессов, по периодичности и амплитуде.

Поэтому целью данной публикации является характеристика особенностей фазовой структуры современного макроэкономического цикла.

Данная цель предполагает решение следующих задач:

- выявить базовые процессы, отражающие сущность современного макроэкономического развития;
- определить особенности современного макроэкономического цикла и представить его пофазовую характеристику.

Для определения сущности современного макроэкономического цикла считаем необходимым осуществление дефинициального анализа наиболее распространенных трактовок современного развития экономики в трудах отечественных и зарубежных авторов, таких как: инновационная экономика [4, 7], информационная экономика [9], неоиндустриальная экономика [1, 2], цифровая экономика и виртуальная экономика [6, 8], неэкономика [3, 5]. При этом каждый исследователь акцентирует внимание на выявлении отличительных характеристик, не затрагивая вопросов их взаимозависимости, выявлении интегрирующих процессов, формирующих общий вектор современных макроэкономических процессов.

В обобщающей таблице выделены виды экономики, представлены их определения, систематизированы отличительные признаки, определен доминирующий процесс, трансформирующий и способ производства, и основы функционирования экономических систем, выявлены целевые установки.

Обобщенная характеристика основных видов экономики  
современного этапа развития

Вид экономики, наиболее распространенные трактовки	Отличительные признаки	Доминирующий процесс, трансформации	Целевые установки
1	2	3	4
<p><b>Цифровая экономика</b> – это «система экономических, социальных, культурных отношений, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий» [6, 8]</p>	<p>Высокий уровень автоматизации; – электронный документооборот; – электронные системы учета; – электронные хранилища данных; – использование GRM; – создание корпоративных социальных сетей; – использование ИКТ в производстве, управлении, коммуникации, развлечениях; – электронные платежные системы в рамках электронной коммерции</p>	<p>Цифровизация; – компьютеризация как начальный этап цифровизации</p>	<p>Наращивание инновационности; – наращивание конкурентоспособности; – наращивание производительности труда; – снижение издержек; – создание новых бизнес-моделей, новых рынков, новых потребителей с опорой на возможности цифровой экономики; – создание новых продуктов; – повышение качества жизни; – формирование новых источников доходов</p>
<p><b>Виртуальная экономика</b> – этап развития информационной экономики, плод НТП второй половины XX века, соединяющий гений человеческого разума и страсть к наживе (к 90-м годам XX века) [6, 8]</p>	<p>Моделирование реальной жизни и экономики на основе online-игр; – формирование и развитие виртуального фондового рынка; – часть денежного обращения приобретает формы фиктивного капитала; – формирование нового online-сектора; – появление и развитие электронной торговли как реальными, так и виртуальными товарами; – формирование информационного мышления; – преобладание сферы услуг</p>	<p>Виртуализация общества и экономики в целом</p>	<p>Удовлетворение виртуальных потребностей</p>

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p><b>Информационная экономика</b> – современная стадия цивилизационного развития, характеризующаяся преобладающей ролью нормативных продуктов и творческого труда (М. Порат, 1976, М. Кастельс) [9]</p>	<p>Экономика, основанная на НИОКР; – формирование денежно-информационной формы капитала; – повышение доли интеллектуальной собственности; – формирование единого человеческого капитала с высокой долей профессиональной интеллектуальной собственности; – коммерциализация и обобществление информации; индивидуализация рынка труда; – структурные изменения в производстве на основе создания и внедрения информационных процессов; – формирование системы глобального менеджмента</p>	<p>Информатизация общества и экономики</p>	<p>Формирование новой экономики, ориентированной на знания, извлекаемые из информации; – ускорение темпов экономического развития в геометрической прогрессии</p>
<p><b>Неоиндустриальная экономика</b> – тип экономики, характерный для нового этапа развития индустриальной экономики [1, 2]</p>	<p>Основана на создаваемых в стране новых знаниях, а не на заимствованных в стране инновациях – связана с появлением новых критических отраслей; – повышение доли государственного участия в финансировании корпоративных НИОКР</p>	<p>Научоемкая технотронная индустриализация экономики; – всестороннее обновление и преобразование производительных сил на основе прорывных технологий</p>	<p>Рост конкурентоспособности страны на основе использования инновационных технологий; – рост производительности труда; – рост социальной, экономической эффективности экономики</p>
<p><b>Инновационная экономика</b> – тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, на</p>	<p>Массовая генерация инноваций; – венчуризация бизнеса; – высокий уровень развития образования и науки; – господство IV–VI технологического уклада;</p>	<p>Инноватизация экономики и общества в целом</p>	<p>Рост конкурентоспособности страны; – рост качества жизни; – рост стоимости и качества челове-</p>

Окончание таблицы

1	2	3	4
<p>производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью и самих технологий [4, 7]</p>	<p>– постоянное повышение эффективности инноваций на основе их избытка и роста уровня конкуренции; – формирование развитой индустрии знаний и их экспорт; – постоянный поток заимствованных и созданных самостоятельно инноваций</p>		<p>ческого капитала, постоянное и качественное его накопление</p>
<p><b>Неоэкономика</b> – это экономика, основанная на применении информации к генерированию знаний; это динамично развивающаяся интернационализирующаяся система экономических отношений, основанная на ИКТ, сетевых моделях управления протекающими в ней процессами [3, 5]</p>	<p>Информация становится самостоятельным ресурсом; – информатизация и IT-сектор становятся генератором развития; – информационное общественное богатство; – завершение формирования глобального общества; – виртуализация экономических процессов; – наращивание человеческого капитала; – количественный и качественный скачок развития ТНК</p>	<p>Информатизация, генерирование знаний и инноваций, формирующие «кумулятивную петлю» обратной связи между инновациями и направлениями их использования</p>	<p>Существенный рост доходов; – существенный рост качества жизни</p>
<p><b>Постиндустриальная экономика</b> – экономика постиндустриального общества [3, 9]</p>	<p>Приоритет производства услуг; – информация становится основным производственным ресурсом; – прибыль формируется преимущественно не в производстве, а в интеллектуальной и управленческой деятельности; – повышение значимости человеческого фактора; – формирование нового типа бизнеса – венчурного</p>	<p>Услугизация производства (формирование третичного сектора); – «переход к обществу знаний»</p>	<p>Существенный рост доходов; – существенный рост качества жизни</p>

На основании обобщающей таблицы авторами сделаны следующие принципиальные выводы. Первый – отличительные признаки каждой формы развития современной экономики позволили выделить базовые макроэкономические процессы, а также выявить их взаимосвязи.

К базовым процессам авторами отнесены:

– информатизация как процесс формирования, распространения, коммерциализации новых знаний, воплощенных в материально-вещественных средствах и предметах труда, имеет аккумулятивный характер, трансформирующий общественное производство, а также обеспечивающий формирование и распространение инновационного и технологического прогресса (информационный цикл);

– структурная трансформация, предполагающая структурные изменения в производстве и в экономике в целом на основе создания и внедрения информационных процессов, появления новых критических отраслей (структурный цикл);

– инноватизация как процесс массовой генерации инноваций, постоянное повышение их эффективности на основе избытка и роста уровня конкуренции в инновационной среде на внутреннем и внешнем рынках (инновационный цикл);

– существенные изменения в трудовых ресурсах, предполагающие качественный рост человеческого капитала с высокой долей профессиональной интеллектуальной собственности на основе коммерциализации и индустриализации знаний (социальный цикл);

– услугизация производства (производственный цикл);

– наукоемкое и технотронное совершенствование технологий производства, постоянное обновление и преобразование производительных сил на основе прорывных технологий (технологический цикл);

– поиск и внедрение новых форм инвестиционного обеспечения экономического развития (инвестиционный цикл).

Описанные выше процессы по всеобщему признанию имеют циклическую природу, которая нами рассматривается как объективная форма развития экономических явлений и процессов, систем разного уровня, ее структурных составляющих. Таким образом, современные

макроэкономические процессы представляют собой совокупность процессов перехода от индустриального к постиндустриальному этапу общественного и экономического развития. Оно характеризуется всеобщей информатизацией, структурной трансформацией, инноватизацией, капитализацией трудовых ресурсов, услужизацией производства, наукоемким и технотронным обновлением и преобразованием производительных сил, внедрением новых форм инвестиционного обеспечения, обеспечивающих системную трансформацию и имеющих объективную циклическую природу.

Исходя из этого, современный макроэкономический цикл – особый вид цикла, имеющий трансформационный характер, в рамках которого информационный цикл как самостоятельный вид цикла может рассматриваться как цикл конъюнктурного характера, наслаивающийся на него технологический, инновационный, инвестиционный циклы имеют обеспечивающий характер, производственный цикл – характеризующий, а социальный и структурный – результирующий.

В соответствии с сущностью цикличности как формы развития он обладает: собственной временной продолжительностью, последовательной сменой состояний (фаз); межфазовой и межциклической рекуррентностью, определяемой его аккумулирующей природой.

Второй вывод: характеристика современных форм развития экономики позволила выделить два мегацикла в общественном развитии. Первый цикл – общий цикл развития индустриальной эпохи, ее расцвет приходился на период господства II–IV технологического укладов общей временной продолжительностью более 100 лет (1835–1940 годы), при этом начиная с 60-х годов XX века при переходе к V технологическому укладу формируются условия для нового этапа развития индустриальной экономики – неоиндустриального, который рассматривается нами как завершающий этап индустриальной эпохи. Исходя из этого, данный цикл может быть назван индустриальным мегациклом. Второй мегацикл – общий цикл развития постиндустриальной эпохи, формирование которой связано с доминированием V и VI (и последующих технологических укладов). По мнению авторов, он может

включать в себя комплекс последовательных переходов от неоиндустриальной экономики – к инновационной, от инновационной – к информационной, от информационной – к неэкономике, которая может рассматриваться в соответствии с характеристиками как начальный этап постиндустриального этапа развития.

Третий вывод: выделенные базовые процессы, а также индустриальный и постиндустриальный мегациклы позволили выстроить прямые и обратные зависимости, отражающие природу современного макроцикла. Так, в его границах информация становится всеобщей производительной силой, а научные исследования – базовым фактором процесса производства, формируя так называемый «нулевой цикл». Коммерциализация научной информации в средствах производства, изменяющих содержание, характер, условия и функции труда предполагает существенные сдвиги в технологиях производства (технологический цикл), что невозможно без инновационных преобразований (инновационный цикл) и свободного движения капитала (инвестиционный цикл). Под воздействием данных процессов повышается эффективность материального производства, проявляющаяся: в росте производительности труда и капитала, в сокращении времени производственного цикла, в оптимизации издержек производства. Нелинейный характер изменений определяет направления структурных сдвигов (структурный цикл) и формирует вектор развития индивида (социальный цикл).

Четвертый вывод: современные макроэкономические процессы представляют собой систему внутрифазовых переходов в рамках индустриального и постиндустриального мегацикла, которые характеризуются уникальностью трансформации форм развития экономики (рисунок).

Так, неоиндустриальная экономика рассматривается нами как фаза кризиса индустриального мегацикла, на нее наслаиваются процессы формирования и развития цифровой экономики (фаза депрессии – зарождения постиндустриального мегацикла), в ней аккумулируются процессы, характерные для инновационно-информационной экономики (фаза оживления), способствуя переходу к неэкономике, которая рассматривается как фаза подъема в рамках постиндустриального мегацикла.

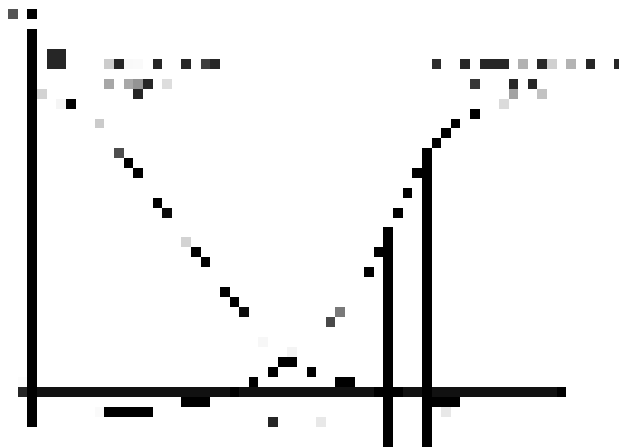


Рис. Пофазовая характеристика современного макроэкономического цикла: 1 – неоиндустриальная экономика; 2 – цифровая, виртуальная экономика; 3 – инновационная экономика; 4 – информационная экономика; 5 – неэкономика

Таким образом, современные макроэкономические процессы представляют собой совокупность процессов перехода от индустриальной к постиндустриальной эпохе общественного и экономического развития. Характерные для нее всеобщая информатизация, структурная трансформация, инноватизация, капитализация трудовых ресурсов, услугизация производства, его наукоемкое и технотронное обновление с преобразованием производительных сил, внедрение новых форм инвестиционного обеспечения имеют объективную циклическую природу.

Современный макроэкономический цикл – особый вид цикла, имеющий трансформационный характер, в рамках которого информационный цикл как цикл конъюнктурного характера определяет продолжительность и амплитуду технологического, инновационного, инвестиционного циклов, которые имеют обеспечивающий характер и формируют особенности производственного цикла с характеризующей сущностью, который, в свою очередь, определяет природу социальных и структурных циклических изменений.



Выделенные зависимости между циклами формируют отличительные особенности внутрифазовых переходов в рамках индустриального и постиндустриального мегацикла, определяя трансформацию форм развития экономики.

### **Список литературы**

1. Губанов С.С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. – М., 2012. – 223 с.
2. Зяблюк Р.Т., Титова Н.И. Неоиндустриализация экономики России: необходимость и возможность (обзор материалов круглого стола по неоиндустриализации экономики России) // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2016. – № 2. – С. 119–135.
3. Неоэкономика: виртуальность и реальность // Экономическая теория на пороге XXI в.: Неоэкономика / под ред. Ю.М. Осипова, В.Г. Белолипецкого, Е.С. Зотовой. – М.: Юрист, 2001. – 455 с.
4. Нижегородцев Р.М. Экономика инноваций. – М.: Русайнс, 2016. – 154 с.
5. Лемещенко П.С. Неоэкономика: предметная определенность и теоретические контуры [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bs.u.by/Cache/pdf/351783.pdf>. (дата обращения 15.09.2017).
6. Паульман В.Ф. Виртуальная экономика и глобальный капитализм [Электронный ресурс]. – URL: [http://lit.lib.ru/p/paulxman\\_w\\_f/text\\_0230.shtml](http://lit.lib.ru/p/paulxman_w_f/text_0230.shtml) (дата обращения 12.09.2017).
7. Попова Я. Инновационная экономика // Новости и общество. Экономика [Электронный ресурс]. – URL: <http://fb.ru/article/33482/innovatsionnaya-ekonomika> (дата обращения 12.09.2017).
8. Романова Т. Цифровая экономика в России [Электронный ресурс]. – URL: <http://fb.ru/article/334484/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii> (дата обращения 12.09.2017).
9. Сушкова И.А. Переход России к неоиндустриальной модели экономического развития в современных условиях [Электронный ресурс]. – URL: [http://vuzirossii.ru/publ/neoindustrialnoj\\_modeli/34-1-0-5341](http://vuzirossii.ru/publ/neoindustrialnoj_modeli/34-1-0-5341) (дата обращения 12.09.2017).
10. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века. – М.: Экономика, 2011. 382 с.

O.V. Butorina, M.Yu. Osipova

Perm, Russia

## PHASE STRUCTURE OF THE MODERN MACROECONOMIC CYCLE

*In the article, based on the definitive analysis of the most common interpretations of the modern development of the economy, basic processes reflecting the essence of modern macroeconomic development are revealed. They became the basis for determining the features of the modern macroeconomic cycle and its phase structure.*

**Key words:** *Information economy, innovative economy, modern macroeconomic cycle.*

УДК 330.88

Т.И. Волкова

г. Екатеринбург, Россия

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ\*

*Выделен ряд общемировых и специфических для России институциональных аспектов развития информационной, цифровой экономики. Подчеркнута необходимость изучения и учета разнообразных институциональных рисков, порожденных и усиливающихся в связи с развитием цифровых технологий. С учетом результатов проведенных ранее автором исследований специфических особенностей объектов интеллектуальной собственности, динамики развития и вовлечения их в коммерческий оборот обосновано обострение системообразующих институциональных рисков в новых изменившихся условиях.*

**Ключевые слова:** *информационные, цифровые технологии, институциональные риски, реализация потенциала объектов интеллектуальной собственности.*

---

\* Исследование выполнено в соответствии с планом НИР ИЭ УрО РАН, тема № 0404-2015-0010 в ИСГЗ ФАНО.

Как свидетельствует мировой опыт и оценки экспертов, одним из основных ресурсов развития экономики и общества в целом становится информация. Знания, информация продуцируются, аккумулируются и распространяются с использованием информационных, цифровых технологий, способствуя совершенствованию всех видов общественных процессов (индустрия 4.0); сокращению различных видов издержек, включая транзакционные; росту доходов, прибыли. Развиваются новые формы бизнеса, прежде всего электронный, государственного управления и регулирования (электронное правительство), призванного концентрироваться на насущных потребностях граждан, на реальной результативности своей деятельности.

Эти кардинальные изменения характерны в той или иной мере и для России, которая присоединилась к «Окинавской хартии глобального информационного общества». Реализуется Федеральная целевая программа «Электронная Россия», «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», Федеральная программа «Цифровая экономика РФ».

В странах-лидерах использования цифровых технологий с учетом уже накопленного опыта сформированы стратегические направления, приняты соответствующие законы, способствующие снижению проявившихся разнообразных рисков, включая институциональные. Это и обеспечение информационной безопасности; борьба с компьютерными преступлениями; контроль за использованием информационных и телекоммуникационных технологий в государственном секторе экономики, включая оборонный; охрана интеллектуальной собственности; борьба с пиратством; защита национальной культуры и др.

Можно сказать, что в высокоразвитых странах формируется соответствующая институциональная среда, принят и реализуется целый каскад законодательных и нормативных документов, в которых регламентируются разнообразные отношения, контрактные формы, их изменяющийся дизайн, включая реализацию потенциала интеллектуальных продуктов – объектов интеллектуальной собственности, защиту интеллектуальных прав. Реформируются имеющиеся соответствующие институты и создаются новые, в том числе для обеспече-

ния информационной глобализации, в чем существенно продвинулись США [1].

Объем реализации товаров и услуг россиянам с использованием сети Интернет в 2015 году достиг эквивалента 2,3 % валового внутреннего продукта и имеет тенденцию к росту [2]. Но вместе с тем использование информационных технологий сопряжено с проблемами и рисками вмешательства в сферу государственных интересов и национальной безопасности, хищения информации (включая персональные данные), распространения компьютерных вирусов, тайного мониторинга сети, взлома и поражения работы сетей и др. Как и в других странах мира, экономический ущерб в России от этой незаконной деятельности составляет очень внушительную сумму.

К разряду наиболее острых проблем перехода России к информационной, цифровой экономике можно отнести, на наш взгляд, защиту прав интеллектуальной собственности. По параметру «Защита прав на интеллектуальную собственность» в мировом рейтинге конкурентоспособности Всемирного экономического форума Россия традиционно занимает низкие места. Так, в 2016 году она заняла 117-е место среди 138 стран мира (в 2011 году была на 126-м месте из 142 стран) [3].

В сфере защиты прав интеллектуальной собственности ВОИС в 1996 году в связи с изменившимися условиями были приняты «Договор по авторскому праву» и «Договор по исполнениям и фонограммам». Согласно ст. 12 «Договора ВОИС по авторскому праву» вводятся ограничения на действия лиц, влекущих нарушения прав, предусмотренных договором: устранение или изменение информации об авторах и правообладателях произведения, распространение, импорт с целью распространения без разрешения произведений, с измененной или устранимой информацией об авторах и правообладателях или информацией об условиях использования произведения. Данные договоры вступили в силу на территории Российской Федерации только в начале 2009 года [4].

В развитие этих международных положений Федеральным законом № 187-ФЗ в 2013 году были внесены изменения в четвертую часть ГК РФ, регулирующие особенности ответственности информационно-

го посредника за нарушение интеллектуальных прав в сети Интернет с применением соответствующих санкций, в том числе с использованием технологических и технических средств. В ряде документов разработаны меры судебной защиты интеллектуальных прав. Вместе с тем нормативные акты с учетом развития интернет-технологий нуждаются в серьезной доработке. Так, из-за отсутствия четкого регламента подсудности по спорным вопросам принадлежности объектов авторского или смежных прав защита этих прав в интернет-среде затруднена. И, безусловно, в нашей стране ощущается серьезный дефицит законодательных и регулирующих норм в этой сложной и многогранной сфере.

Возможно, одной из ведущих причин замедленной отечественной реакции на динамично меняющуюся среду реализации объектов интеллектуальной собственности является недооценка масштабов проблемы.

Если руководствоваться международной статистикой (ВОИС, ОЭСР), то наблюдается, например, существенное отставание России от стран-лидеров по выданным национальным заявителям охранным документам. Однако необходимо учитывать, что, во-первых, для обеспечения корректности межстрановых оценок используются данные по патентам – триадам, получение которых для отечественных заявителей является сложной проблемой, во-вторых, на невысокий уровень показателей влияют традиционно обременительные для отечественных изобретателей условия получения патента. Положение усугубляется также недостатками системы учета объектов интеллектуальной собственности. Проведенное нами детализированное исследование изобретательской активности отечественных исследователей в межстрановом разрезе (страны-члены ОЭСР, кандидаты на вступление в ОЭСР, страны-участницы программы расширенного сотрудничества с ОЭСР) за продолжительный период времени по группам ключевых показателей позволило сделать вывод о достаточно высоком уровне этой активности и результативности по ряду ключевых показателей [5], что вызывает необходимость обеспечения высокого уровня защиты в этой критически значимой для экономики России сфере.

Озабоченность вызывает и такая устойчивая тенденция, обусловленная проблемами отечественной патентной системы, как стре-

мительный рост результатов интеллектуальной деятельности в виде ноу-хау, существенно обгоняющий рост других результатов этой деятельности [6]. Охрана ноу-хау возможна только в форме контракта, и, в отличие от отечественной практики сделок с этими объектами на открытом рынке, ведущие зарубежные страны (в особенности США) с целью минимизации рисков осуществляют сделки по ноу-хау с аффилированными компаниями.

Нами выделены эндогенно присущие интеллектуальным продуктам специфические особенности. Так, объектами рыночных сделок могут быть различные разновидности интеллектуальных продуктов: в материально-вещественной форме; в виде совокупности прав; в виде разнообразных услуг. Разнообразием отличаются и их возможности воплощений, превращений, метаморфоз и соответствующие формы и способы их защиты [7].

Безусловно, определение, оценка и реализация возможностей наиболее эффективного и доходного способа вовлечения этих продуктов в коммерческий оборот под силу прежде всего автору-создателю, разработчику в содружестве с соответствующими высококвалифицированными экспертами.

Отмеченные неблагоприятные тенденции вызывают рост институциональных рисков, имеющих системообразующий характер [8].

В условиях цифровых технологий реальная охрана авторских прав, обеспечение условий стимулирования творческой деятельности приобретают все более значимый характер, способствуя снижению потерь ценнейшего интеллектуального ресурса страны и ее регионов.

Тенденции развития цифровой экономики в России и ее регионах, их институциональные аспекты нуждаются в обстоятельных теоретико-методологических и методических исследованиях и разработках.

### **Список литературы**

1. Ревенко Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции // США. Канада. Экономика. Политика. Культура. – 2017. – № 8. – С. 78–99.
2. Указ Президента Российской Федерации № 203 от 09.05.2017 г. «О Стратегии развития информационного общества в Российской Феде-

рации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения 10.10.2017).

3. Данные отчетов о глобальной конкурентоспособности / Всемирный экономический форум [Электронный ресурс]. – URL: <http://reports.weforum.org> (дата обращения 12.10.2017).

4. Сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mid.ru> (дата обращения 08.08.2017).

5. Волкова Т.И., Усольцев И.А. Изобретательская активность исследователей: межстрановые рейтинговые оценки // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, вып. 1. – С. 290–307.

6. Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения [Электронный ресурс]. – URL: <https://tosrid.ru> (дата обращения 10.10.2017).

7. Волкова Т.И. Эндогенные факторы коммерциализации интеллектуальных продуктов научно-технической сферы // Инновации. – 2009. – № 11. – С. 51–56.

8. Волкова Т.И. Институциональные риски в системе отношений по вовлечению интеллектуальных продуктов в экономический оборот // Журнал экономической теории. – 2012. – № 3. – С. 7–17.

**T.I. Volkova**

Yekaterinburg, Russia

## **INSTITUTIONAL ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT**

*A number of global and specific for Russia institutional aspects of the development of the information and digital economy have been singled out. The need to study and take into account the diverse institutional risks generated and amplified in connection with the development of digital technologies is underlined. Taking into account the results of the researches carried out earlier by the author on the specific features of intellectual property objects, the dynamics of development and*

*their involvement in commercial turnover, the aggravation of systemic institutional risks in the newly changed conditions is justified.*

**Key words:** *information, digital technologies, institutional risks, realizing the potential of intellectual property objects.*

УДК 332.135

**М.М. Гакашев**

г. Пермь, Россия

## **ИТЕРАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ СОВМЕСТНЫМИ ПРОЕКТАМИ В КВАЗИИНТЕГРИРОВАННОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*В контексте синергетического подхода к управлению в статье предложено для принципиального повышения результативности управления проектами использовать параметры целостности системы взаимоотношений на этапе ее формирования и развития. Для реализации данной цели разработан инструментарий оценки и обработки информации по параметрам целостности. Обработка информации о состоянии системы взаимоотношений осуществлена с использованием когнитивной модели и экспертно-программного комплекса.*

**Ключевые слова:** *высокотехнологичное предприятие; совместный проект; система взаимоотношений участников совместного проекта; механизм управления системой взаимоотношений; параметры целостности системы взаимоотношений; реализуемость проекта.*

Стратегическая ориентация промышленного предприятия на формирование эффективной системы взаимодействия с партнерами актуализирует его исключительную роль как инициатора и как активного субъекта управления формируемой системой взаимоотношений. Вместе с тем, если по общим вопросам создания и развития кластерных инициатив[4], поддержке их со стороны государства, лучшей за-



рубежной практике за предшествующий период появилось достаточно много научных публикаций, например [5, 6, 7, 8], то проблемы создания эффективных механизмов реализации кластерных инициатив остаются слабо исследованными. Кроме того, в данной предметной области явно доминирует ресурсный подход, который не настраивает на поиск принципиально новых механизмов управления формируемой и развиваемой системой взаимоотношений участников кластерных инициатив, что сдерживает решение приоритетной задачи реализации стратегии научно-технологического развития предприятий [1, 2], направленной на принципиальное увеличение скорости реализации проектов научно-технологического развития.

Основная идея механизма управления совместными проектами высокотехнологичного предприятия в промышленных образованиях заключается в установлении упорядоченных и согласованных действий всех участников системы взаимоотношений, фигурирующих во всех бизнес-процессах, которые выходят на межорганизационный уровень. Это позволит регулировать всю совокупность взаимоотношений участников в цепочке формирования ценностей, а также впоследствии создать прочные конкурентные преимущества каждому отдельному участнику и совокупности участников всей системы взаимоотношений.

Важным вопросом является определенность с субъектом управления. Определение субъекта управления и его особенностей (будет ли это якорная компания, сетевой менеджер или, возможно, специально обученная активная группа промышленного образования). Данный выбор напрямую зависит от стратегической цели.

Управление коллективной деятельностью участников системы взаимоотношений и формирование коллективной стратегии, которая позволяет добиваться поставленной общей цели, подразумевают параллельное решение следующих задач: согласование интересов и согласование действий участников, т.е. кооперацию и координацию. Кооперация заключается в достижении достаточного уровня доверия между непосредственно участниками сети, а также между участниками и координирующим звеном. Координация предполагает разделение зон

ответственности, установление необходимого уровня коммуникаций, согласованность действий.

В процессе реализации кооперации и координации единица управления может столкнуться с некоторыми проблемами, главными из которых являются: в первом случае – конфликт интересов, во втором – неопределенность, вызванная осуществляющимися одновременно действиями формально независимых экономических агентов, которые участвуют в системе взаимоотношений.

Таким образом, для действия системы взаимоотношений как единого экономического игрока необходимо создать условия, требующиеся для достижения ее общих целей и интересов участников, при этом необходимо учесть существование парных договоренностей и индивидуальных целей. Для этого существенно: ясное представление о структурных характеристиках системы взаимоотношений, которой управляют; мониторинг и оценка уровня прозрачности и взаимозависимости; наличие сведений о характеристиках всех участников, оценка взаимодополняемости их ресурсов и компетенций; представление о степени управляемости ими (насколько поддаются координации); представление о модальности связей – уровне доверия во взаимоотношениях, степени возможного использования силы.

В разработанном нами механизме управления совместными проектами высокотехнологичного предприятия в квазиинтегрированном промышленном образовании предложено рассматривать систему взаимоотношений участников совместного проекта как целостность, формируемую и развиваемую под воздействием группы факторов (параметров) целостности [10]. Управление параметрами целостности осуществляется в рамках определенных контуров управления. Контур управления – это определенная предметная область, в которой принимаются ключевые решения по параметрам целостности относительно взаимодействия субъектов квазиинтегрированного промышленного образования и реализуется совокупность процедур разработки и осуществления данных решений.

В разработанном механизме управления совместными проектами предприятия в промышленном образовании (рис. 1) предложено выде-

лить семь взаимосвязанных контуров управления: ситуационный, контекстный, субъектный, стратегический, операционный, организационно-правовой, ресурсный.

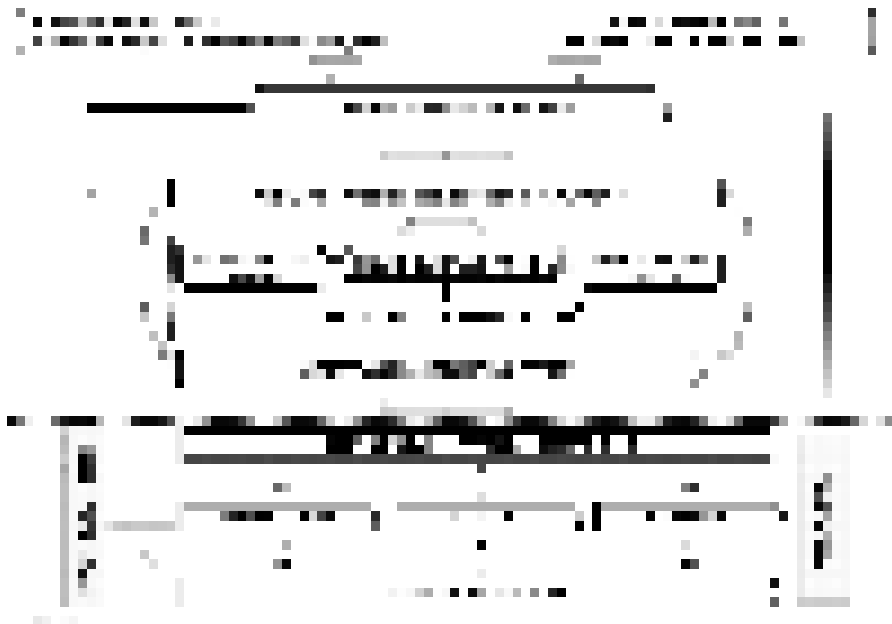


Рис. 1. Механизм управления совместными проектами высокотехнологичного предприятия в промышленном квазиинтегрированном образовании

Каждый контур управления включает в себя ряд факторов, в рамках которых принимаются приоритетные решения. Данные факторы определяют направления и ориентиры деятельности для достижения конкретного результата.

Подбор активной группы, осуществляющей функции новой логической структуры управления в промышленном образовании, осуществляется из числа сотрудников организаций и предприятий промышленного образования. Основным требованием к участнику активной группы является наличие опыта управления совместным проектом,

реализуемого в рамках промышленного образования. Одна из приоритетных функций управления активной группы – это экспертная деятельность и разработка механизма деятельности промышленного образования на конкретный момент времени, выявление сильных сторон и областей для улучшения, формирование проектных идей по каждой составляющей, разработка концепции совместных проектов развития промышленного образования.

Процедура организации работы экспертов для самодиагностики состояния системы взаимоотношений предприятия в промышленном образовании состоит из нескольких самостоятельных этапов: отбор экспертов от предприятий-участников промышленного образования; обучение экспертов; аттестация экспертов; организация и проведение самооценки предприятий-участников промышленного образования в целом.

Результативность, качество и скорость работы механизма управления проектами высокотехнологического предприятия в квазиинтегрированных промышленных образованиях полностью определяется адекватностью принятых индикаторов управления и способов их оценки. В современной практике такие индикаторы обычно структурируются в виде количественных и качественных индикаторов. Анализ применяемых систем показателей и индикаторов управления показал, что для целей управления проектами, по различным оценкам, может быть использовано более двухсот различных индикаторов, что существенно усложняет задачи управления. Осуществляя систематизацию и выбора минимального числа приоритетных количественно-качественных индикаторов, нами разработан подход на основе оценки трех групп индикаторов: агрегированных взаимосвязанных параметров целостности, оказывающих доминирующее влияние на ее формирование и на этой основе задающих реализуемость проекта и специфику организации реализационных процессов; индикаторы реализации, отражающие результативность управленческих решений относительно плана управления проектом; индикаторы эффективности, отражающие обоснованность и инвестиционную целесообразность затраченных энергии, времени и ка-

питала. Интеграция и согласование трех инструментов оценки обеспечивает целостное представление об инициировании и реализации совместного проекта.

Анализ научных работ, базирующихся на синергетическом подходе к управлению [3], выделяет различные группы параметров порядка, например, для различных задач управления и ситуаций. При этом реализуемость проекта нами определяется как интегрированный индикатор, характеризующий способность системы достигать цели проекта, формируемый на основе группы параметров целостности. В нашей работе в качестве таких параметров целостности предложено использовать: субъектность, коммуникативность, вовлеченность, компетентность и доверие. В отличие от традиционного ресурсного подхода, в котором реализуемость определяется произведением отношения имеющегося финансового обеспечения к требуемому на коэффициент, определяющий условия реализации проекта, включая риски [9], в нашей работе реализуемость определяется группой параметров целостности, а ресурсное обеспечение – как компетентность его обеспечивать.

На основании анализа теории и практики формирования оценочных систем разработан алгоритм оценки параметров целостности, базирующийся на итерационности и активном включении субъекта управления в процедуры самодиагностики и оценке параметров целостности.

Структурно-логическая схема взаимосвязи параметров целостности представлена когнитивной моделью, основанной на представлении системы взаимоотношений в виде взвешенного ориентированного графа с распространяемым по нему импульсом. Главными особенностями моделируемой системы является открытость, обусловленная ее активным взаимодействием с окружением, способность к саморазвитию и адаптивность. Импульсное воздействие иницируется в вершине графа «субъектность», распространяется по ребрам графа и, в зависимости от развитости других вершин графа, формируется общая способность системы достигать целей проекта. Структурно-логическая схема взаимосвязи параметров целостности представлена на рис. 2.

Для оценки факторов (параметров целостности) и их нормирования в работе использована матрица, включающая параметры целостности и их составляющие, итерационную экспертную оценку данных параметров целостности и их экспресс-обработку с использованием экспертно-программного комплекса. Матрица содержит следующие параметры целостности и их составляющие:

- **субъектность** (проектная самоидентификация, видение, ценности, стратегия, риск – аппетит, отношения, реагирование (деятельность));
- **коммуникативность** (открытость (политика в системе коммуникаций), организация коммуникативного процесса, результативность коммуникативного процесса, обратная связь, цифровизация коммуникативного процесса, восприятие, рефлексивность);
- **вовлеченность** (восприятие ценностей, восприятие целей, интенсивность взаимодействия, интерактивность, технологичность, оценка результатов, организационная поддержка);
- **доверие** (соответствие действий и ценностей, реалистичность целей, разрешение споров и конфликтов, информированность, реагирование на предложения, взаимопонимание, справедливость);
- **компетентность** (предметная детализация, функциональная компетентность, процессная компетентность, готовность к сотрудничеству, влияние, представительство, реагирование (деятельность)).

Экспертная матрица оценки параметров целостности и их составляющих имеет шкалу от 1 до 5, что позволяет экспертам быстро определять свое отношение к степени выраженности конкретного параметра целостности.

Итерационный алгоритм управления совместным проектом предприятия базируется на основе активного включения участников проектной группы в систему взаимоотношений и достижения необходимого уровня взаимодействия, повышающего гарантию достижения целей проекта.

Подход отличается наличием структурно-логической направленности и итерационности принятия решений, осуществляемых активной группой квазиинтегрированного промышленного образования, нацеленный на развитие целостности системы взаимоотношений, по крите-

риям согласованности восприятия планируемой модели совместной деятельности, целей и действий.

Общая структурно-логическая схема взаимосвязи параметров целостности, исходные данные для экспертного оценивания и результаты оценки реализуемости с использованием экспертно-программного комплекса представлены на рис. 2.

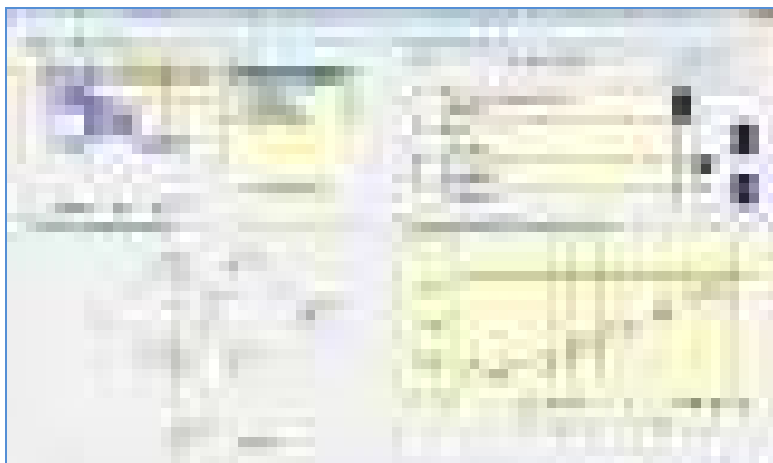


Рис. 2. Общая структурно-логическая схема взаимосвязи параметров целостности, исходные данные для экспертного оценивания и результаты оценки реализуемости с использованием экспертно-программного комплекса

Схема итерационного алгоритма принятия решений на основе самооценки параметров целостности системы взаимоотношений, включая оценку реализуемости проекта, представлена на рис. 3.

В зависимости от значений измеряемых параметров целостности формирующейся системы взаимоотношений, инициирования процессов саморазвития в системе взаимоотношений, требуемой скорости достижения целей проекта нами выделено пять режимов реализации проекта:

– начальный уровень, при котором еще не сформирована структура взаимодействия, а система не готова отвечать на вызовы окружения. Реализуемость проекта находится в интервале  $0-0,2$ ;



Рис. 3. Схема итерационного алгоритма принятия решений на основе самооценки параметров целостности системы взаимоотношений, включая оценку реализуемости проекта

– режим с затуханием импульса. Интенсивные попытки создать благоприятные возможности для реализации проекта, не поддерживаемые ключевыми заинтересованными сторонами. Реализуемость проекта находится в интервале  $0,21-0,4$ ;

– режим «самоотверженного первопроходца». Вопреки неблагоприятным условиям реализации проекта, тем не менее он реализуется по инициативе отдельной личности («самоотверженного первопроходца») со скоростью, значительно ниже, чем объективно возможно, и значительной задержкой по срокам реализации. Реализуемость проекта находится в интервале  $0,41-0,6$ ;

– режим саморазвития. Сформированный импульс субъекта управления фокусируется за счет коммуникативности, усиливается за счет доверия и вовлеченности, вызывая эффекты саморазвития и существенного увеличения скорости реализации проекта. Реализуемость проекта находится в интервале  $0,61-0,8$ ;



– оптимальный уровень, при котором система гарантирует высокий уровень реализуемости проекта и достижения синергетических эффектов. Ресурс инициативности участников и их саморазвития вовлечен в реализацию проекта оптимальным образом. Реализуемость проекта находится в диапазоне 0,81–1,0.

Подход отличается наличием структурно-логической направленности и итерационности принятия решений, осуществляемых совместно проектной группой, нацеленных на развитие целостности системы взаимоотношений по критериям согласованности восприятия планируемой модели совместной деятельности, целей и действий.

Подход позволяет интенсифицировать процессы саморазвития и вовлечения в системе взаимоотношений участников проекта и обеспечить повышение реализуемости проектов высокотехнологичного предприятия в квазиинтегрированных промышленных образованиях.

### **Список литературы**

1. О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента РФ. № 641 от 01.12.2016 // КПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.08.2017).

2. Национальная технологическая инициатива [Электронный ресурс]. – URL: <http://asi.ru/nti> (дата обращения 07.10.2017).

3. Адамова К.З. Квазиинтегрированные структуры как результат новейших интеграционных процессов // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2011. – № 1 (35). – С. 9–11.

4. Обзор промышленных кластеров России [Электронный ресурс]. – URL: <http://nptechNOPark.ru/documents/analitika> (дата обращения 22.08.2017).

5. Формирование новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – 516 с.

6. Эволюционно-иерархические основы формирования кластерно-сетевой модели инновационного партнерства / Ю.В. Дубровская,

М.М. Гакашев, И.В. Елохова, В.П. Постников // Вестник Волгоградского университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2016. – № 3 (36).

7. Куценко Е. Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития // Форсайт. – 2015. – Т. 9, № 1. – С. 32–55.

8. Мильская Е.А. Стратегическое управление инновационно-активным предприятием. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 296 с.

9. Mitchell W., Daussage, P., Garrette B. Alliances with competitors: How to combine and protect key resources? // Second ELASM Conference. – Stockholm, 2002.

10. Акатов Н.Б., Гакашев М.М., Толчин С.В. Подходы к формированию современной модели управления промышленными кластерами // Вестник ПНИПУ «Социально-экономические науки». – 2015. – № 4. – С. 19–35.

**M.M. Gakashev**

Perm, Russia

### **AN ITERATIVE ALGORITHM OF DECISION – MAKING ON MANAGEMENT OF JOINT PROJECTS IN THE QUASIINTEGRATED INDUSTRIAL FORMATION**

*In the context of the synergetic approach to management, the article proposed to use the parameters of the integrality of the system of relationships at the stage of its formation and development in order to increase the effectiveness of project management. To achieve this goal, a tool for evaluating and processing information on integrity parameters has been developed. Data processing about the status of the system of relationships is made by using the cognitive model and expert software.*

**Key words:** *high-tech enterprise; a joint project; system of relations of the participants of the joint project; the mechanism for managing the system of relationships; the parameters of the integrality of the system of relationships; the feasibility of the project.*

Г.И. Галиева

г. Пермь, Россия

## КЛЮЧЕВЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

*Рассматривается необходимость управления рисками при развитии и совершенствовании производственных систем предприятий в России. Изложена важность рассмотрения управления рисками в контексте целеполагания. Выделены основные подходы в риск-менеджменте.*

**Ключевые слова:** *высокотехнологичное промышленное предприятие, производственная система, риск-менеджмент, риск.*

*Нужно помнить, что осознанное управление рисками – это не наука о том, как избегать риски. Это наука о том, как принимать правильные риски.*

*Норман Маркс*

В условиях сложной экономической ситуации в стране и в мире катализатором роста высокотехнологичных промышленных предприятий станут развитие принципиально новых подходов, совершенствование существующих производственных систем. Многие исследователи склоняются к мнению о том, что для современного этапа развития организаций необходимо проявление активности в части структурных преобразований и саморазвитии. Это определяется постоянным изменением таких внешних факторов, как потребительский, сбытовой, финансовый рынки, а также рынок труда и окружающие условия предприятия. Такие условия внешней среды заставляют предприятия целенаправленно совершенствоваться.

Эффективность развития организаций в настоящее время определяется стратегиями, направленными на активное использование внутреннего потенциала для изменения внешнего окружения, а не только приспособления к нему. При этом среди процессов, создающих стоимость, на первое место выходят процессы активной адаптации. Инновационно-адаптационные процессы, представляющие высшие уровни устойчивости, предполагают стимулирование необходимых изменений [1].

Также о необходимости изменений сказано в докладе Digital McKinsey «Цифровая Россия: новая реальность». В докладе сделан акцент на цифровую трансформацию промышленности с помощью внедрения набора соответствующих инструментов под названием технологии «Индустрии 4.0». А именно одно из предположений в докладе о том, что существенно поддержать цифровизацию российской экономики могла бы разработка правительством долгосрочной стратегии модернизации промышленности страны на основе принципов «Индустрии 4.0» и использование финансовых и нефинансовых механизмов стимулирования спроса со стороны компаний на технологии такого рода [2].

Исходя из вышесказанного ясно, что в России в настоящее время промышленные предприятия стоят перед проблемой, вызванной быстрыми изменениями в бизнес-среде.

Стремясь повысить свою конкурентоспособность, компании ориентируются на известные во всем мире концепции (системы) производственного менеджмента, которые позволяют добиться повышения эффективности производства, снизить издержки, сократить длительность производственного цикла, обеспечивая более полное удовлетворение заказчика [3].

В международной практике разработка и внедрение собственных производственных систем предприятиями показали высокую эффективность и результативность, что обуславливает актуальность изучения специфических особенностей, выделение главных принципов и методов организации производства с последующим внедрением на российских предприятиях, а также определение возможных направлений государственной политики по их стимулированию [4].

Стоит отметить, что в совершенствовании и саморазвитии производственных систем опыт промышленных предприятий весьма разнообразен и состоит из управленческих решений и методик. Интерес к совершенствованию оправдан, ведь за счет этого появляется возможность улучшения организации производства и повышения качества производимой продукции.

Практика показывает, что наибольшая активность проявляется предприятиями области машиностроения и металлургии, обусловленная высоким уровнем конкуренции как на внутреннем, так и на международном рынках.

Саморазвитие можно рассматривать как ресурс особого свойства, доступ к которому открывается через смену приоритетов с натуральных ресурсов на ресурс инновационного саморазвития организации, переход от позиции «ручного управления» к развитию субъектности, проявляющейся в многоуровневом лидерстве, включенности персонала в принятие решений, инициированию и поддержанию процессов выработки решений [5].

Стоит отметить, что Указом Президента РФ № 642 от 1 декабря 2016 года «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» должно быть обеспечено целостность и единство научно-технологического развития страны. Также большие вызовы создают существенные риски для общества, экономики, системы государственного управления, но одновременно представляют собой важный фактор для проявления новых возможностей и перспектив научно-технологического развития Российской Федерации [6].

Управление рисками становится неотъемлемой частью принятия решения на предприятии, инструментом, но не самостоятельным бизнес-процессом, преобразующим «входы» в «выходы». Смыслом управления рисками является, в первую очередь, встраивание в основную деятельность предприятия, в процессы принятия решения на всех уровнях.

В монографии В.И. Авдийский и Ш.Р. Курмашов выделили три принципа, на которых должно быть построено управление рисками [7]. Ниже приведена структурированная модель данных принципов (рис. 1).

## ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

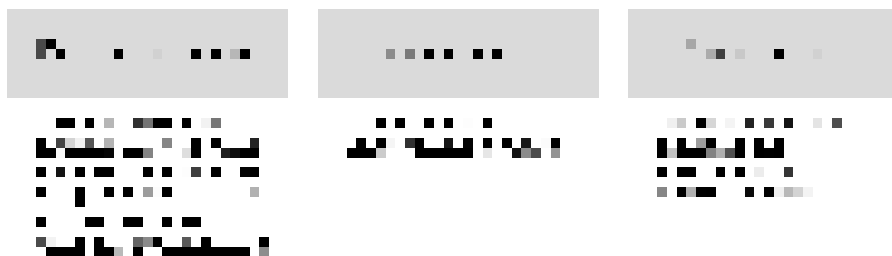


Рис. 1. Структурированная модель принципов управления рисками

Стоит отказаться от ошибочной трактовки управления рисками как самостоятельной системы. Это инструмент, встроенный в ключевые процессы организации.

Риск-менеджмент на предприятии должен рассматриваться в соответствии с аппетитом риска высшего руководства. Риск-аппетит указывает на то, насколько адаптивно и формализовано управление рисками на предприятии.

Чем меньше аппетит риска у собственника или акционеров, тем больше внимания следует уделять своевременной и качественной обработке риска.

Основные решения, связанные с определением аппетита риска, должны приниматься собственником организации. Принятые решения следует своевременно доводить до руководства организации.

Определение аппетита риска не означает, что организация должна отказываться от принятия решений, связанных с риском. Это означает, что организация примет риск в том случае, если он будет соответствующим образом компенсирован – т.е. принесет достаточную прибыль для покрытия потерь от реализации опасного события [8].

В управлении рисками выделяют несколько подходов. Автором выделено три подхода, представленные в таблице:

Адаптационный подход	Превентивный подход	Интегрированный подход
Высшее руководство реагирует на реальную кризисную ситуацию (практическую реализацию негативного события)	Прогнозирование возникновения рискованных ситуаций	Обработка информации о прогнозируемых и произошедших рискованных событиях

Первый подход направлен на фиксацию и реагирование высшим руководством на те кризисные ситуации, которые уже наступили. Превентивный подход ориентирован на ослабление влияния определенных рискованных событий за счет их прогнозирования. Последний подход вбирает в себя оба вышеупомянутых подхода.

Успешное функционирование производственных систем промышленного предприятия характеризуется применением интегрированного подхода при управлении рисками. Данный подход предусматривает интеграцию риск-менеджмента в стратегию компании при планировании, реализацию ее целей, что повысит динамическое устойчивое развитие производственных систем предприятия.

Помимо этого в современном мире управление рисками поддерживают два подхода – это интегрирование риск-ориентированного мышления в бизнес-процессы и принятие решений, а также необходимость учитывать особенности человеческой психологии.

На сегодняшний день в мире существует достаточное количество нормативных документов, связанных с рисками. Как показывает мировой опыт, риск-менеджмент принимает тот или иной нормативный документ как образец, к которому необходимо стремиться. В России опыт предприятия в управлении рисками строится из рекомендованных практик зарубежных стран, закладывая в основу деятельности российских предприятий принципы зарубежной деятельности.

Российским предприятиям не повезло находиться между двумя параллельно развивающимися течениями теории управления рисками: австралийским и американским. Это происходило в период с 2004 по 2009 год. Стечением таких обстоятельств, как американская фондовая биржа и работа международных консультантов, основным течением для России стало американское. Хотя в это время весь мир развивался

по австралийскому направлению. В ноябре 2009 года как эталон был выбран австралийский стандарт ISO 31000:2009, в России он реализовал себя как ГОСТ Р ИСО 31000-2010.

Иначе говоря, самым популярным нормативным документом по управлению рисками стал ISO 31000:2009, официально переведенный и принятый более чем в 65 странах мира. Отметим, что, в отличие от других международных стандартов ИСО, ISO 31000:2009 не является нормативным документом для сертификации предприятий. Разработчики осознанно приняли такое решение. Каждому предприятию дается возможность индивидуально подойти к вопросу интеграции управления рисками с процессами и культурой организации.

На основе проведенного исследования компании «Делойт» в СНГ, АНО ДПО «ИСАР» и портала [www.risk-academy.ru](http://www.risk-academy.ru), посвященного оценке уровня зрелости управления рисками в России в 2017 году, можно сделать следующие выводы [9]:

1. Треть исследуемых предприятий не документируют процедуру управления рисками или она не соответствует принципам ГОСТ Р ИСО 31000:2010.

2. Практически половина исследуемых предприятий не осуществляют пересмотр собственных подходов к управлению рисками или не проводят оценку эффективности управления рисками и соответствия принципам ГОСТ Р ИСО 31000:2010.

3. Предприятиям России часто приходится реагировать на риски лишь в рамках отдельно взятых структурных подразделений, направлений деятельности. При этом отсутствуют инструменты для проведения анализа влияния рисков на достижение/недостижение той или иной цели/решения.

4. В России специалисты, занимающиеся управлением рисками, заблуждаются в том, что управление рисками – самостоятельный процесс, а не инструмент для принятия решения.

5. Культура управления рисками на промышленных предприятиях намного ниже, чем в организациях финансового сектора.

6. Обучение в рамках управления рисками должно быть сконцентрировано на управлении бизнесом с учетом рисков, а не на выявлении, оценке и управлении рисками.



7. Закрепление ответственности за управление рисками стоит производить в нормативных документах подразделений предприятия, к которым происходит обращение на ежедневной основе.

На схеме ниже представлены концептуальные отличия в управлении рисками на зарубежных и российских предприятиях (рис. 2).



Рис. 2. Управление рисками на зарубежных и российских предприятиях

Многие эксперты отмечают, что неопределенность и быстрые изменения бизнес-среды являются главным вызовом современности. В связи с этим способность компании быстро и адекватно реагировать на изменения в деловой среде становится ключевым конкурентным преимуществом [10].

В управлении высокотехнологичными предприятиями наблюдается постоянное развитие и модернизация, сопряженные с освоением и усовершенствованием производственных систем. Данные изменения должны проходить с учетом управления рисками при принятии решений. В ходе осуществления риск-менеджмента на высокотехнологичном промышленном предприятии могут быть определены специфические риски развиваемой производственной системы.

Ниже представлена схема производственной системы и ее основных характеристик, которым она должна отвечать (рис. 3).



Рис. 3. Схема производственной системы

Подходы для управления рисками производственных систем могут быть различными. Ниже приведен пример.

Так как управление рисками должно применяться в контексте целеполагания, то рассмотрим поставленную перед нами цель, декомпозируем ее на более мелкие цели и проведем идентификацию рисков на основе данных целей.

*Предмет анализа рисков.* Внедрить стратегию QRM на высокотехнологичном промышленном производственном предприятии до 2019 года.

*Декомпозиция цели:*

1. Определить членов головной проектной команды.
2. Провести обучение головной проектной команды.
3. Изучить необходимую литературу. Написать эссе.
4. Выбрать пилотный проект.
5. Определить участников пилотного проекта.
6. Провести обучение участников пилотного проекта.
7. Аттестовать участников пилотного проекта на правильность понимания основных принципов внедряемой стратегии.
8. Построить дорожную карту для пилотного проекта.
9. Реализовать поэтапно мероприятия дорожной карты.
10. Внести изменения в нормативную документацию предприятия при необходимости.

11. Внести изменения в организационную структуру предприятия при необходимости.
12. Проанализировать процесс внедрения стратегии на основе полученных данных по пилотному проекту.
13. Представить результаты внедрения на совещании.
14. Провести обучение остальных специалистов и рабочих предприятия.
15. Провести аттестацию.
16. Продолжать внедрение и распространение стратегии на всех уровнях и во всех подразделениях предприятия и т.д.

*Идентификация и оценка рисков.*

*Документируйте выявленные риски, их оценку и мероприятия в формате реестра рисков (риски, которые влияют на достижение, выбранной цели):*

Категория, вид риска	Описание риска	Ущерб от риска	Вероятность риска	Уровень риска	Мероприятия по снижению риска	Ответственные и сроки

Для детальной проработки одного или нескольких существенных/значимых рисков разрабатывается диаграмма «галстук-бабочка».

Диаграмма «галстук-бабочка» позволит наглядно продемонстрировать, как причины, события и последствия связаны между собой (рис. 4).

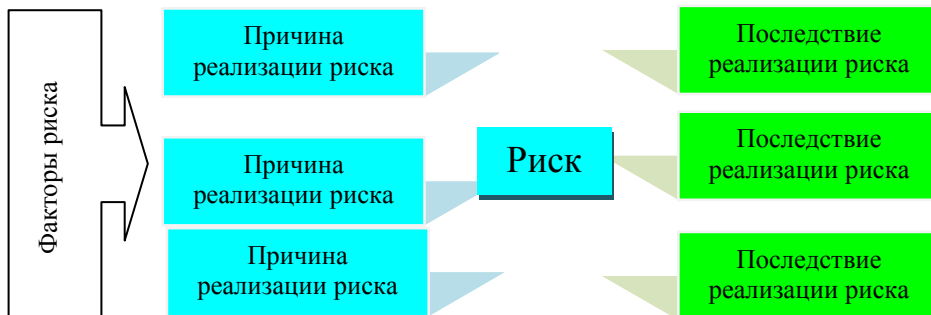


Рис. 4. Связь причин, риска событий и последствий

Данный подход взят за основу в риск-академии [11].

Следующий подход – применение модели совершенства Европейского фонда управления качеством (EFQM) промышленными предприятиями может послужить инструментом для построения улучшенной организационной структуры с системой менеджмента, помогая создавать уникальную компанию. Вся модель сконцентрирована на результатах, полученных на основе партнерства, ресурсов и процессов, касающиеся непосредственно потребителей, персонала и общества. Модель указывает на возможности для улучшения деятельности предприятия.

Модель применима руководителями, менеджерами организации, стремящимися реализовать общую стратегию компании, изменяя и совершенствуя прежние процессы.

Чаще всего модель совершенства EFQM используется как модель принятия стратегических решений. Модель совершенства EFQM [12, 13] может стать структурированным инструментом для управления рисками производственных систем на предприятии: улучшение способа идентификации рисков при принятии управленческих решений в контексте производственных систем. В основе риск-менеджмента лежит управление рисками недостижения целей, изложенных высшим руководством, допустим, в миссии или стратегии предприятия. Данный системный подход необходим для обеспечения всеобъемлющего управления рисками производственных систем, что позволит исключить непредсказуемые ситуации.

### **Выводы**

Опираясь на исследования, проведенные Н.В. Капустиной, результаты которых изложены в ее монографии, за основу написания данной статьи были взяты четыре этапа развития организации, которые представлены в виде модели (рис. 5).

Обеспечить развитие организации по соответствующим направлениям возможно в том случае, если ее функционирование будет адаптировано к условиям неопределенности и риска, гармонизировано с внешней средой и будет обеспечивать устойчивость. Поэтому наибольший интерес представляет выработка долгосрочной стратегии развития, что позволит построить модели (сценарии) развития и исследо-

вать деятельность организации при различном уровне риска, влияние которого на функционирование и развитие организации носит имманентный характер.

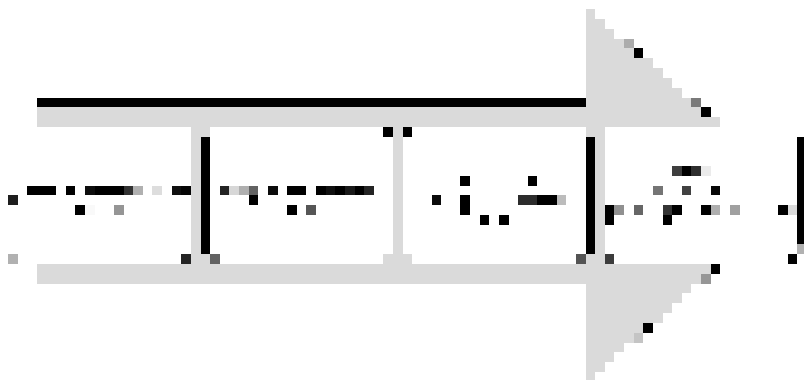


Рис. 5. Модель развития организации

Необходимость создания инновационных производственных систем обуславливается постоянным развитием экономики. Основная характеристика таких производственных систем – эффективная производительность предприятий, высокая конкурентоспособность, готовность к постоянным изменениям внешней среды.

Сегодня требования, предъявляемые экономикой, характеристики, которым должна отвечать производственная система, учитываются на предприятии за счет развития и управления ими. По этой причине важно заниматься эффективным управлением рисками в ходе принятия решения в отношении производственных систем компании. Ведь суть управления рисками, прежде всего, – это создание внутри предприятия культуры, способствующей проведению анализа рисков при принятии любых управленческих, проектных и инвестиционных решений.

Модель и подходы управления рисками производственных систем будут зависеть во многом от того, какой тон будет задан высшим руководством, от компетенций специалиста, занимающегося рисками на предприятии, от вовлечения персонала в риск-менеджмент.

Эффективное управление рисками производственных систем – повышенная уверенность в том, что производственная система будет внедрена или усовершенствована, а также будут приняты взвешенные решения с учетом рисков в отношении дальнейших мероприятий развития данных систем.

Вопрос о риске – один из важнейших и актуальных вопросов, и от реализации его в значительной степени будут зависеть темпы развития российской экономики в будущем.

### **Список литературы**

1. Капустина Н.В. Развитие организаций на основе риск-менеджмента: теория, методология и практика: монография. – М.: ИНФА-М, 2017. – 178 с.

2. Доклад экспертной группы Digital McKinsey «Цифровая Россия: новая реальность», июль 2017 г. [Электронный ресурс]. – URL: [//www.mckinsey.com/russia/our-work/mckinsey-digital/ru-ru](http://www.mckinsey.com/russia/our-work/mckinsey-digital/ru-ru) (дата обращения 10.10.2017).

3. Марков Д.А., Маркова Н.А. Быстрореагирующее производство как концепция повышения конкурентоспособности предприятия // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 181–192.

4. Байда Е.А. Современное состояние и тенденции развития производственных систем // Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. – 2016. – № 2 (48). – С. 147–153.

5. Акатов Н.Б. Инновационное саморазвитие организации как объект управления и критерий конкурентоспособности в современном менеджменте // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11–3. – С. 744–749.

6. Указ Президента РФ «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» № 642 от 1 декабря 2016 года // КПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.08.2017).

7. Авдийский В.И., Курмашов Ш.Р. Прогнозирование и анализ рисков в деятельности хозяйствующих субъектов: научные и практические основы: монография / под ред. М.А. Эскиндарова. – М.: ФА, 2003.

8. Р 50.1.091-2014 Рекомендации по стандартизации «Менеджмент риска. Основные подходы к менеджменту риска организаций малого и среднего бизнеса» // КПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.08.2017).

9. Оценка уровня зрелости управления рисками в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.risk-academy.ru/risk-maturity-survey> (дата обращения 17.09.2017).

10. Галиева Г.И. Подходы к созданию быстро реагирующего производства (QRM) на основе риск-менеджмента // Шумпетеровские чтения. – 2016. – Т. 1. – С. 21–32.

11. Крупнейший в России портал по управлению рисками [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.risk-academy.ru> (дата обращения 17.09.2017).

12. The EFQM Framework for Risk Management. – Driving Excellence in Risk Management, версия EFQM-DNV, 2005.

13. ГОСТ Р ИСО 31000-2010. Менеджмент риска. Принципы и руководство // КПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.08.2017).

**G.I. Galieva**

Perm, Russia

## **KEY APPROACHES TO MANAGING RISKS IN PRODUCTION SYSTEMS DEVELOPMENT**

*The article discusses the development of production systems in Russia and the importance of risk management in their implementation and improvement. The article substantiates the importance of considering risk management in the context of goal setting. The basic approaches to risk management.*

**Key words:** *high-tech industrial enterprise, production systems, risk management, risk.*

**Д.А. Губанов, М.С. Оборин**

г. Пермь, Россия

## **ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ**

*Рассматривается актуальный феномен современной экономики – цифровая валюта. Широкое использование ее хозяйствующими субъектами, а также неопределенность ее экономической и правовой природы не позволяет не уделять понятию «криптовалюта» особого внимания предпринимателям, потребителями и государственным органам. В исследовании проанализированы подходы к регулированию цифровых валют различными юрисдикциями, определены некоторые формы, которые они могут принимать, проведено сравнение фиатных денег и криптовалют, выявлены преимущества и недостатки последних.*

**Ключевые слова:** криптовалюта, цифровая валюта, блокчейн, регулирование.

Информационные технологии уже достаточно глубоко проникли в хозяйственную деятельность всех без исключения экономических агентов: начиная от отдельного домашнего хозяйства и заканчивая крупными государственными структурами. Сегодня трудно представить себе деятельность любой организации без их использования.

Ускоряющийся научно-технический прогресс обеспечивает социально-экономическое развитие, за счет внедрения цифровых технологий в процессы производства, потребления, обмена и распределения. Термин «цифровая экономика» уже прочно укрепился в устах многих политиков и ученых, однако до сих пор нет точного и общепризнанного определения этого понятия. Для четкого формирования данной категории необходимо, прежде всего, разобраться с теми процессами и явлениями, которые происходят сегодня в сфере социально-экономического взаимодействия хозяйствующих субъектов.



Одним из самых ярких феноменов, заслуживающих внимание практически всех общественных наук, является, безусловно, появление на мировой финансовой арене цифровых валют (или криптовалют), а также лежащая в их основе технология децентрализованного достижения консенсуса – блокчейн. Описанное явление представляет основной предмет данной работы.

Особо актуальными, по нашему мнению, являются следующие вопросы.

Во-первых, на сегодня нет общепринятого подхода к регулированию отношений, связанных с цифровыми валютами, поэтому разные страны формируют собственное законодательство, которое может в разной степени соответствовать их социально-экономическим интересам.

Во-вторых, проблема законодательного регулирования напрямую связана с отсутствием понимания экономической сущности нового явления.

В-третьих, выявление сущности категории «цифровая валюта» («криптовалюта») позволит сформулировать методологические подходы к ее исследованию.

Законодательства разных стран по-разному подходят к вопросу регулирования цифровых валют. Наиболее общая картина представлена на рис. 1.

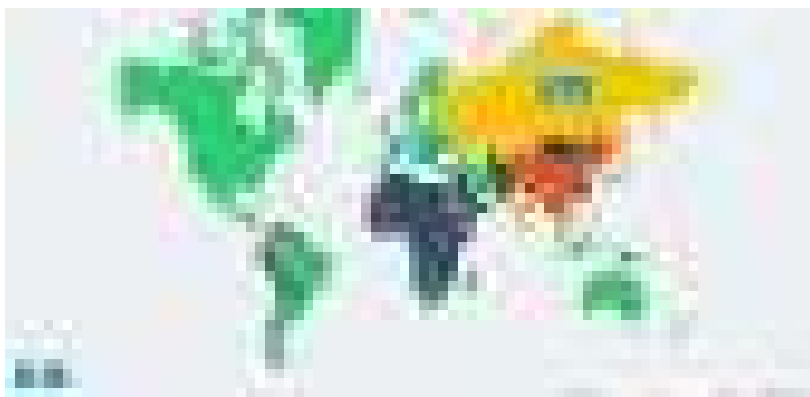


Рис. 1. Подходы к регулированию цифровых валют [1]

На рис. 1 зеленым цветом обозначены государства, легализовавшие цифровые валюты и их использование на своей территории. Желтым цветом выделены страны, в которых вопрос обращения криптоактивов находится в стадии обсуждения. Красным цветом отмечены территории, запретившие в той или иной мере операции с децентрализованной валютой. И наконец, синий цвет отражает неопределившиеся государства или государства, никак не выразившие свою позицию.

Как можно видеть на рис. 1, практически все развитые страны, страны Южной Америки, Южная Африка, многие азиатские страны, такие как Южная Корея, Индонезия, Малазия, Сингапур, Филиппины, Гонконг, а также арабские страны (Иран, Суадовская Аравия) и некоторые другие санкционировали обращение цифровых валют. Одной из причин такого явления можно считать высокоразвитый финансовый рынок в большей части этих стран. Однако следует отметить, что либеральные настроения правительств, например, Уганды или Колумбии, вряд ли связаны с эффективными финансовыми рынками, здесь имеют место другие причины, как, например, слабость национальной валюты, криминализация экономики и т.п.

Если сгруппировать «желтую» и «красную» категории стран, то в этом случае заслуживают внимания такие государства, как Китай, Россия и Индия. В этих странах сосредоточена практически 1/3 населения планеты, они занимают площадь более 1/3 поверхности суши. Значительная часть вычислительных мощностей для «добычи» цифровой валюты приходится на три эти страны (рис. 2).

Все это говорит о том, что значительные ресурсы (человеческие и природные) остаются не до конца вовлеченными в процесс использования цифровых валют. Конечно, нельзя однозначно заявлять, что экономические субъекты России, Китая и Индии никак не работают с криптовалютой и блокчейн-технологиями. Однако отсутствие благоприятного климата создает барьеры на пути становления и внедрения новых цифровых финансовых технологий, в первую очередь, среди профессиональных участников рынка.

Еще одной важной преградой для формирования эффективного рынка децентрализованных решений на территории практически лю-

бой страны является готовность населения воспринимать и использовать финтех-инновации. Попытаемся оценить различные страны мира по данному критерию.



Рис. 2. Использование вычислительных мощностей для майнинга в 2017 году, % [2]

В качестве базы для оценки уровня развития населения отдельных государств существуют множество различных показателей, как, например, индекс развития человеческого потенциала, индекс развития человеческого капитала и т.д. Все они показывают более или менее одинаковую картинку, если нанести их на карту мира, поэтому воспользуемся одним из наиболее распространенных коэффициентов – индексом человеческого развития (ИЧР), который составляется в рамках программы развития ООН с 1990 года [3]. Данный показатель рассчитывается с учетом трех основных параметров: здоровье и долголетие; доступ к образованию; достойный уровень жизни на душу населения.

Здоровье и долголетие будут рассматриваться нами как базовый критерий (необходимое условие) для возможностей развития крипто-технологий. Доступ к образованию будет характеризовать качественный критерий, он отражает способность населения воспринимать, использовать и внедрять в повседневную жизнь новые возможности. Достойный уровень жизни будет определять количественную сторону проблемы, т.е. наличие средств для инвестиций в новые проекты и технологии.

По данным Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в 2016 году по ИЧР Россия находилась на 49-м месте, Китай – на 90-м, а Индия – на 131-м. Следовательно, человеческий фактор играет сдерживающую роль в развитии цифровых технологий в этих странах. Безусловно, ИЧР нельзя считать однозначным и достаточным критерием для законодательной имплементации блокчейна и цифровых валют в экономическую систему страны. Так, например, Уганда, в целом положительно настроенная к криптотехнологиям, находится на 163-м месте по ИЧР.

Однако если мы рассмотрим страны, отмеченные зеленым цветом на рис. 1 (лояльные к цифровым валютам и технологии блокчейн), то увидим, что большинство из них занимают в рейтинге ПРООН в 2016 году места с 1-го по 51-е, категории «страны с очень высоким уровнем человеческого развития».

Теперь перейдем к рассмотрению основных подходов, используемых различными юрисдикциями для регулирования феномена «цифровой валюты» (табл. 1).

Таблица 1

Регулирование цифровых валют в отдельных странах

№ п/п	Государство	Подход к регулированию
1	США	Конвертируемая децентрализованная виртуальная валюта (Федеральное казначейство, 2013). Товар (Комиссия по торговле товарными фьючерсами, 2015). Собственность (Налоговая служба, 2015)
2	Великобритания	Цифровая валюта рассматривается как любая другая иностранная валюта, не облагается косвенными налогами.
3	Франция	Не признает криптовалюту как официальную валюту, для налогообложения имеется минимальный освобождающий порог в сумме, эквивалентной 5000
4	Япония	Выпущен стандарт JADA, регламентирующий цифровые активы. В 2017 году биткоин признан средством платежа
5	Бразилия	Цифровая валюта – финансовый актив.
6	Австралия	В 2014 году цифровая валюта регулировалась подобно ценным бумагам и прочим активам, суммы более \$10 000 облагались

№ п/п	Государство	Подход к регулированию
		налогами с продаж и с прибыли. На сегодня использование, майнинг и торговля цифровой валютой легализованы, а налоговая служба планирует выпуск руководства по налогообложению цифровых валют
7	Дания	Финансовые органы не рассматривают цифровые валюты как валюту, следовательно, не занимаются ее регулированием. Операции физических лиц с цифровыми валютами не попадают под налогообложение, операции юридических лиц, чей бизнес напрямую связан с криптовалютой, являются объектом налогообложения. В законодательство вносятся поправки, относящие биткоин к предмету ведения финансовых властей
8	Финляндия	Выпущены инструкции по налогообложению цифровых валют. Доходы, возникающие при их обмене на другие валюты, подлежат налогообложению. Однако убытки, полученные по тем же операциям, не уменьшают налогооблагаемую базу
9	Россия	Виртуальные валюты рассматриваются как денежные суррогаты. Формируется законодательство, регулирующее обращение цифровых валют
10	Китай	Запрет на деятельность, связанную с цифровыми валютами для любых финансовых институтов. Запрет проведения ICO

Анализ основных подходов к регулированию криптовалюты позволяет выделить отдельные формы, которые она принимает с точки зрения законодательства различных стран.

Во-первых, цифровая валюта рассматривается как платежное средство. Действительно, количество расчетов между экономическими агентами с использованием криптовалюты нарастает из года в год. Функционал, заложенный разработчиками в основу электронных монет, позволяет им с достаточной степенью скорости и надежности осуществить перевод средств практически в любую точку планеты.

Во-вторых, криптовалюта может выступать как актив (или объект собственности). Работа С. Накамото определяет электронную монету как последовательность цифровых подписей [4]. Другими слова-

ми, любой публичный реестр записей (последовательность цифровых подписей), например, реестр прав на объекты недвижимости или объекты интеллектуальной собственности, может быть представлен в виде электронных монет (криптовалюты, токенов).

И, наконец, цифровая валюта может принимать форму финансового инструмента. ICO как форма коллективного привлечения инвестиций позволяет организациям выпускать токены, которые обладают свойствами акций, облигаций и прочих финансовых активов.

Необходимо выделить общие и отличительные черты криптовалют по сравнению с обычными денежными средствами (рис. 3).

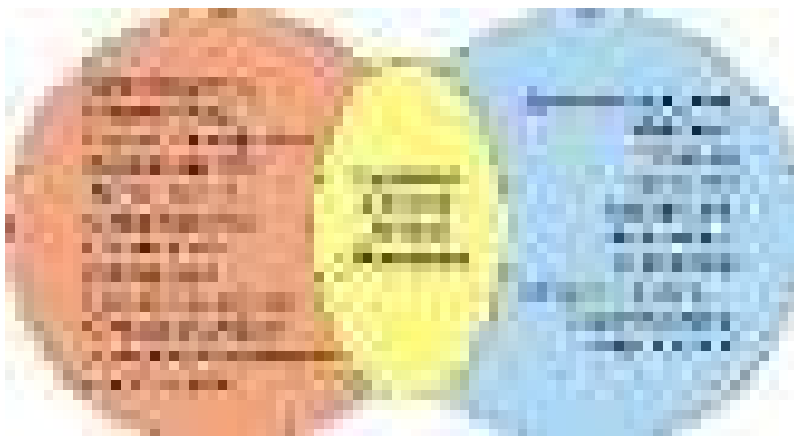


Рис. 3. Сравнительный анализ функций, преимуществ и ограничений криптовалют и традиционных денежных средств

Криптовалюты обладают свойствами традиционных денежных знаков, являясь средством обмена, платежа, сбережений, но вместе с тем обладают рядом отличий, главное из которых: сочетание свойств живых денег и электронной коммерции и объективность системы формирования и оплаты, позволяющая без границ осуществлять платежи и переводы [7].

Для того чтобы выявить основные направления развития криптовалют в нашей стране, необходимо провести STEP-анализ основных факторов (табл. 2).

## Степ-анализ факторов влияния на развитие криптовалют в России

<p><b>Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность осуществления платежей по всему миру;</li> <li>– сохранение тайны владельца, плательщика;</li> <li>– объективные механизмы создания и распределения криптовалюты;</li> <li>– отсутствие каких-либо ограничений,</li> <li>– возможность оплаты за товары и услуги по всему миру</li> </ul>	<p><b>Technological:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие высокой мощности, необходимой для производства криптовалюты,</li> <li>– необходимость развития технологической инфраструктуры и сети для осуществления продвижения криптовалют;</li> </ul>
<p><b>Economical:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность широкого внедрения блокчейн-технологий в финансово-экономическую систему, расчетные операции банковских учреждений;</li> <li>– развитие электронной коммерции, сочетающей преимущества наличного и безналичного обращения;</li> <li>– объективное формирование стоимости единицы валюты;</li> <li>– экономия на транзакционных издержках</li> </ul>	<p><b>Political:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие санкционных ограничений свидетельствует о пользе обособленного средства платежа, не зависящего от политической воли других государств;</li> <li>– развитие взаимодействий со странами-партнерами выявили слабые места в финансовой системе, в том числе биржевом продвижении криптовалют</li> </ul>

Стратегия развития криптовалют в России должна опираться на внешние и внутренние факторы, свидетельствующие о пользе данного инструмента. Неоспоримым фактом является потребность в объективном независимом механизме применения данного средства платежа и обращения, что представляет перспективы развития собственной финансовой системы по аналогии со SWIFT [5].

Сложность представляет нормативно-правовое регулирование криптовалюты. В этой связи необходим комплекс следующих мер:

- формирование единой позиции высших управляющих лиц государства, в том числе Министерства финансов и Центрального банка РФ;
- формирование федерального законодательства, которое направлено на либерализацию и создание финансово-экономических условий для обращения криптовалют в экономике страны;

- внесение изменений в нормативно-правовые документы, которые запрещают использование криптовалют, трактуя их как денежные суррогаты;
- развитие биржевой торговли криптовалютой по опыту развитых стран,
- разработка стратегии применения криптовалюты в финансово-экономической системе страны и прогнозирование преимуществ ее использования;
- формирование системы мониторинга и контроля за применением криптовалют, например, ограничение на ее применение в областях, имеющих приоритетное значение для государственной безопасности;
- дифференцированный подход в области применения криптовалюты физическими и юридическими лицами [6].

Области применения криптовалюты можно представить схематично (рис. 4).



Рис. 4. Области применения криптовалюты

Помимо большого значения для экономики развития криптовалюты, отметим также риски, связанные с ее применением:

- объективность и независимость механизма формирования и распределения влечет невозможность контроля, так как криптовалюта не имеет конкретного эмитента;



– непредсказуемость курса криптовалюты может повлечь негативные последствия для экономики государства или отрасли, которая будет активно использовать ее, данный вид риска связан с неустоявшейся политикой в области применения в зависимости от страны, поэтому каждый негативный фактор резко отражается на текущем курсе;

– отсутствие механизмов государственного регулирования и контроля за криптовалютой может способствовать развитию сфер теневой экономики;

– низкий уровень доверия населения к российской банковской системе негативно отразится на популяризации криптовалюты и ее широком применении;

– глобальность кризисных явлений повышает влияние негативных факторов макросреды на массовое применение криптовалюты;

– отсутствие гарантий реальной стоимости влечет возможность возникновения новых финансовых «пузырей», таким образом, сама валюта может стать источником кризисного явления [7].

Обладая такой неоднородной природой, феномен «цифровой валюты» представляет серьезные трудности при попытке его регулирования. Дополнительные проблемы государственным структурам составляет децентрализованный и наднациональный характер электронных монет. Попытки их законодательного запрета или ограничения приводят к значительному перетоку капитала в другие, лояльно настроенные юрисдикции. Различные страны, не имея контроля над эмиссией криптовалюты, смогут конкурировать за ресурсы, посредством формирования соответствующих условий для ее обращения. Такое стратегическое взаимодействие государств может быть смоделировано при помощи инструментария теории игр.

С другой стороны, криптотехнологии должны быть оценены с позиции влияния на эффективность экономических процессов. Использование распределенных децентрализованных систем, в частности технологии блокчейн, позволяет частично сократить транзакционные издержки, затраты, связанные с искажением информации, расходы на услуги посредников и т.п. В то же время отдельные технологические

процессы (например, процесс достижения консенсуса «Proof of Work») требуют значительной затраты дополнительных ресурсов (электроэнергия и вычислительные мощности).

В итоге мы приходим к выводу о том, что адекватное регулирование цифровых валют и криптотехнологий возможно только после фундаментального изучения их экономической и социальной сущности, формирования методологических подходов к их моделированию и внедрению в существующую экономическую систему.

### **Список литературы**

1. Данные BitLegal о мировом опыте регулирования криптовалют [Электронный ресурс]. – URL: <http://map.bitlegal.io/> (дата обращения 12.11.2017).

2. Оценки Bitfury group [Электронный ресурс]. – URL: <http://bitfury.com/white-papers-research> (дата обращения 12.11.2017).

3. Резюме «Доклада о человеческом развитии 2016» [Электронный ресурс]. – URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016\\_RU\\_Overview\\_Web.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_RU_Overview_Web.pdf). – С. 22–25 (дата обращения 15.11.2017).

4. Сатоши Накамото. Биткойн: система цифровой пиринговой наличности [Электронный ресурс]. – URL: [https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin\\_ru.pdf](https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_ru.pdf). – С. 2 (дата обращения 15.11.2017).

5. Тетерева Е.Н. Криптовалюта в современной инфраструктуре: за и против // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2016. – № 4. – С. 105–109.

6. Шестопалова А.В. Биткойн как новый этап либерализации финансовой сферы // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2016. – № 9. – С. 22–28.

7. Иванова Е.И. Криптовалюта биткойн как новое направление в экономике // Новая наука от идеи к результату. – 2017. – № 1–1. – С. 73–74.

**D.A. Gubanov, M.S. Oborin**

Perm, Russia

## **REGULATION PROBLEMS OF DIGITAL CURRENCY**

*The paper examines digital currency as the current phenomenon of the modern economy. Its widespread usage by economic entities, as well as the uncertainty of its economic and legal nature attracts special attention of entrepreneurs, consumers and public authorities to the concept of "cryptocurrency". The study has analyzed the approaches to regulation of digital currencies in various jurisdictions, defined several forms that they can take, made a comparison with fiat currency and cryptocurrency, revealed the advantages and disadvantages of the latter.*

**Key words:** *cryptocurrency, digital currency, blockchain, regulation.*

УДК 658.7

**Ю.И. Грибанов**

г. Пермь, Россия

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА ПОСТАВЩИКОВ ИТ-СЕРВИСОВ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РФ\***

*Проведен анализ особенностей формирования рынка поставщиков ИТ-сервисов в рамках программы развития цифровой экономики в РФ.*

*Основная модель взаимодействия с поставщиками ИТ-сервисов заключается в выделении бюджетных средств на освоение технологий производства, развитие современной цифровой инфраструктуры.*

*Однако основным результатом реализации стратегии развития цифровой экономики должно стать достижение взаимовыгодного партнерства между частным сектором и государством.*

---

\* Паспорт государственной программы Тюменской области «Основные направления развития информатизации (Электронная Тюменская область)» на 2014–2018 гг. Тюмень. – URL: [http://www.admtyumenu.ru/ogv\\_ru/finance/programs/program.htm?id=1133@eg](http://www.admtyumenu.ru/ogv_ru/finance/programs/program.htm?id=1133@eg) TargetGrant.