Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ВЕСТНИК ПНИПУ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 20 (48)

Издательство
Пермского национального исследовательского
политехнического университета
2013

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный журнал
Выходит 4 раза в год

Серия
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

2013
№ 20 (48)

Учредитель:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Серия издается гуманитарным факультетом
Пермского национального исследовательского политехнического университета

УДК 330+331.5
ББК У9(2)0+С5
В38

Представлены материалы очного этапа 2-й международной научно-практической конференции «Шумпетеровские чтения» (Schumpeterian Readings – SR), проведенной в Пермском национальном исследовательском политехническом университете в ноябре 2012 года. Изложены результаты исследований теоретических вопросов и практических проблем инновационного развития экономики.

Предназначено для научных работников, преподавателей, представителей организаций различных правовых форм, органов государственной власти и местного самоуправления, аспирантов и студентов социально-экономических специальностей.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-52254 от 25 декабря 2012 г.

Редакционная коллегия:

В.Н. Стегний, д-р социол. наук, проф. (отв. редактор серии);
Е.А. Третьякова, д-р экон. наук, проф. (зам. отв. редактора серии);
А.Ю. Наугольных, канд. пед. наук, доцент (отв. секретарь);
Н.В. Подбельский, канд. экон. наук (отв. редактор выпуска);
Ю.Р. Вишневский, д-р филос. наук, проф.;
В.Д. Голиков, д-р социол. наук, проф.;
И.В. Ёлохова, д-р экон. наук, доцент;
М.Н. Макарова, д-р социол. наук, проф.;
А.В. Молодчик, д-р экон. наук, проф.;
В.П. Мохов, д-р ист. наук, проф.;
В.Д. Паначёв, д-р социол. наук, доцент;
Ю.К. Перский, д-р экон. наук, проф.;
М.А. Слюсарянский, д-р филос. наук, проф.

Рецензенты:

д-р экон. наук, проф. *Т.Г. Шешукова* (Пермский государственный национальный исследовательский университет);
д-р филос. наук, проф. *А.А. Павлович* (Пермский национальный исследовательский политехнический университет)

© ПНИПУ, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 5

Х. Хануш
ШУМПЕТЕРИАНИЗМ В ПЕРИОД ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА 7

Е.В. Попов
ИЗДЕРЖКИ ТРАНСАКЦИЙ 33

О.С. Сухарев
ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ 47

Н.Ю. Бухвалов, К.С. Пустовойт
ИННОВАЦИОННАЯ ПАССИОНАРНОСТЬ. РАЗВИТИЕ ИДЕИ ШУМПЕТЕРОВСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОАО «МОТОВИЛИХИНСКИЕ ЗАВОДЫ» 61

И.А. Арбузов, С.В. Толчин, Н.Б. Акатов
СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО САМОРАЗВИТИЯ ОАО «ПРОТОН-ПМ»: СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ «ТЕХНОПОЛИС “НОВЫЙ ЗВЕЗДНЫЙ”» 67

С.В. Комаров
СМЕНА ПАРАДИГМЫ МЕНЕДЖМЕНТА: САМОРАЗВИВАЮЩИЕСЯ, САМООРГАНИЗУЮЩИЕСЯ СИСТЕМЫ 82

В.Н. Лазарев
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИННОВАЦИЙ 98

Т.П. Максимова
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОРЕЧИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ 106

А.В. Крутова
ГОТОВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ К МЕНЕДЖМЕНТУ НА ОСНОВЕ САМОРАЗВИТИЯ 119

А.М. Королёв
ИЗМЕНЕНИЕ ТИПОВ ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ: ПУТЬ ОТ НАЕМНОГО РАБОТНИКА ДО САМОРАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ЕДИНОМЫШЛЕННИКА 125

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ 140

CONTENTS

FOREWORD 5

H. Hanusch
SCHUMPETERIANISM IN TIMES OF A GLOBAL ECONOMIC CRISIS 7

E.V. Popov
COSTS OF TRANSACTIONS 33

O.S. Sukharev
THE MODEL OF ECONOMIC GROWTH: NEOSCUMPETERIAN ECONOMY 47

N.Y. Buhvalov, K.S. Pustovoyt
INNOVATIVE PASSIONARITY. DEVELOPMENT OF SCHUMPETER'S ENTREPRENEUR IDEAS IN THE CURRENT CONDITIONS OF JSC MOTOVILIKHINSKIYE ZAVODY 61

I.A. Arbuzov, S.V. Tolchin, N.B. Akatov
A STRATEGY OF INNOVATIVE SELF-DEVELOPMENT AT OJSC PROTON-PM: CREATING AN INNOVATIVE ROCKET ENGINE BUILDING TERRITORIAL CLUSTER 'NEW STELLAR SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK' 67

S.V. Komarov
PARADIGM SHIFT IN MANAGEMENT: SELF-DEVELOPING AND SELF-ORGANIZING SYSTEMS 82

V.N. Lazarev
SOME ASPECTS OF EVALUATING ORGANISATIONAL INNOVATIONS 98

T.P. Maximova
INSTITUTIONAL ASPECTS OF INNOVATIVE ACTIVITY CONTRADICTIONS WITHIN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE NATIONAL ECONOMY 106

A.V. Krutova
ORGANIZATION READINESS FOR MANAGEMENT BASED ON SELF-DEVELOPMENT 119

A.M. Korolev
CHANGING TYPES OF HUMAN BEHAVIOUR: FROM A WAGE WORKER TO SELF-IMPROVING PERSON 125

PAPER SUBMISSION REQUIREMENTS 140

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий выпуск журнала традиционно посвящен исследованиям в области инноватики и составлен по материалам вторых «Шумпетеровских чтений», состоявшихся в Пермском национальном исследовательском политехническом университете (ПНИПУ) в ноябре 2012 ода.

Серия международных научно-практических конференций «Шумпетеровские чтения» (Schumpeterian Readings – SR) начала свою историю в 2010 году по инициативе научно-исследовательского центра «Управление инновациями» ПНИПУ. В качестве учредителей конференции также выступили Международное общество Й.А. Шумпетера (более 40 стран, более 400 участников, штабной офис в г. Аугсбург, Германия), Российская ассоциация бизнес-образования (Межрегиональная ассоциация преподавателей MBA – городов Москва, Владимир, Екатеринбург, Нижний Новгород, Пермь, Ульяновск, Челябинск), Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук (г. Екатеринбург), Правительство Пермского края и Институт повышения квалификации – РМЦПК (программа «Doctor of Business Administration»).

Конференция SR-II проходила в два этапа: заочный и очный.

В рамках конференции участникам была предложена генеральная тема «Инновации, предпринимательство и конкуренция как факторы развития социально-экономических систем» с выделением трех приоритетных тематических офисов:

1) саморазвивающиеся социально-экономические системы;

2) управление инновациями;

3) поведенческий аспект инновационного развития.

Тематика приоритетных направлений была выбрана, исходя из исследовательских интересов научной школы, формирующейся в ПНИПУ по инициативе кафедры менеджмента и маркетинга, а также научно-исследовательского центра «Управление инновациями». В обобщенном виде название пермской научной школы можно сформулировать как «Поведенческая школа управления инновациями». В рамках школы ведутся работы по таким научным проблемам, как «Управление развитием инновационного человеческого потенциала», «Мотивация инновационной деятельности руководителей предприятий», «Саморазвивающиеся инновационные системы», «Интеллектуальные технологии моделирования человеческих предпочтений» и т.д. Этими исследованиями заняты девять докторов наук, каждый из которых руководит своим творческим коллективом. Для координации работ научных коллективов, интеграции исследований и обмена опытом работает постоянно действующий научный семинар. Результаты указанных исследований также были представлены в материалах конференции SR-II.

В работе обоих этапов конференции SR-II приняли участие более 100 авторов из Азербайджана, Беларуси, Германии, России, Украины и Чехии. Российскую Федерацию представили авторы из 23 ее регионов. Среди участников конференции около 60 % авторов имеют ученые степени (в том числе около 20 % докторов наук). Количество статей зарубежных участников конференции составило 17 % (в SR-I – 9 %). Наряду с признанными учеными в работе конференции приняли участие и начинающие исследователи. По итогам работы в заочном этапе конференции SR был издан соответствующий сборник материалов. Настоящий выпуск журнала в основном содержит выступления участников очного этапа конференции SR.

С информацией о планируемых мероприятиях и другой информацией по конференциям SR читатель может ознакомиться на сайте конференции: www.SR.pstu.ru.

Выражаем искреннюю благодарность и глубокую признательность членам организационного и программного комитетов конференции SR, а также всем ее участникам и надеемся на дальнейшее плодотворное и взаимовыгодное сотрудничество!

С уважением, Совет учредителей SR

УДК 338.124.4(100):330.831.2

H. Hanusch

SCHUMPETERIANISM IN TIMES OF A GLOBAL ECONOMIC CRISIS

The paper's intention is threefold: firstly it traces more than twenty-year- history of the current crisis. The author calls it in its larger part a "Schumpeterian crisis" which having originated in the USA as a success and boom story, based on a disruptive revolutionary technological innovation then went through several phases process gaining in complexity and ending currently in the Eurozone.

A second goal of the paper implies a necessity in a comprehensive view to explain the current crisis viewed from a Neo-Schumpeterian approach, i.e.provides an analytical platform not only for explaining but also for fighting the Schumpeterian crisis and its aftermath. The author is suggesting the so called Neo-Schumpeterian corridor and the institutional setting of a specific country which should determine the strategy and the measures of political governance.

Following this idea, the paper looks at the situation of four countries, namely the USA, Germany, China and Greece, which may play a crucial role in the coming years either in stabilizing the current situation (USA and Germany) or in hindering an upcoming of new risks of a global political contagion (Greece) or in forming a new, until now unforeseen global downfall, because of certain risks in the transformation of the socio-economic system (China). The political options and measures are discussed using CNSE as an analytical framework.

Keywords: *three-pillar approach, the Neo-Schumpeterian corridor, CNSE framework, historical phases of development, co-evolutionary process, current crisis*.

1. Introduction.

We are living in turbulent times. The stock markets and the currency markets play crazy. Fears that not only certain countries, but whole continents might collapse are growing. Confidence and expectations are shrinking worldwide.

What are the reasons for this deep economic crisis? Is it Greece, or Portugal or Spain or even Italy with their sovereign debt problems, which are responsible for this situation of catastrophe? Is it the Eurozone with its currency troubles, which terrifies the whole globe? Or stands behind the state of affairs we can observe today a much longer and much more complex process of causation, of different reasons and effects which currently ended in a sphere of global doom and anxiety, only comparable to the period at the end of the Twenties of the last century. Back then, however, there existed more or less only one real problem for society and politics, namely the economic crisis which began to spread in a dramatic way to become a worldwide crisis of nations. Today, we have also to consider other developments, which will significantly influence and limit our lives and our future,

© Хануш Х., 2013

Хануш Хорст – доктор экономики, Генеральный секретарь Международного общества Й.А. Шумпетера, почетный профессор кафедры экономики Университета Аугсбурга (Германия, Аугсбург), e-mail: horst.hanusch@wiwi.uni-augsburg.de.

like climate change, the ageing of societies, the exploitation and the use of energy and the sustainable management of our natural resources.

This paper, nevertheless, will concentrate only on the economic crisis, and try to give some answers to the questions asked above, using the concept of Comprehensive Neo-Schumpeterian Economics (CNSE) as recently developed by Hanusch and Pyka [4]. This concept is mainly based on the idea that innovations are the driving forces of the development of capitalistic societies. These forces are operating not only in the real or industrial sector of an economy, as assumed in traditional Schumpeterian economics, but they also dominate the dynamics in the financial and the public (social) sector of advanced economies as well as the co-evolutionary processes between these three institutional pillars. In developing (emerging) countries the co-evolutionary courses may be even more relevant than in the mature economies of Europe or in the USA.

The paper is divided into the following parts:

In the first part an overview of the CNSE-approach is given, introducing its framework which contains the 3-pillar approach (real, financial and public sector) and the Neo-Schumpeterian Corridor (NSC) as an illustrative device for the future-orientation and development potential of economies.

The second part will concentrate on the historical development of the crisis, starting with a major argument, namely that it has to be seen in the context of the economic consequences of a disruptive, transformational or even revolutionary technology, emerging in the 1970s and 1980s in the IT-sector especially of the US economy. With its background of primarily technological innovations it may be characterized thus as a typical Schumpeterian crisis. The bursting of the dot.com-bubble around the year 2000 then set a series of additional turbulent events into motion, spreading around the globe and becoming international in character and in nature. The original Schumpeterian crisis seems to alter into a more complex one, containing besides Schumpeterian also Hayekian and Keynesian elements [12]. The paper will show, how the current crisis came into life, what its historical path has been and in which way its trajectory of development has proceeded.

The third part will give an explanation for the portrayed crisis development, using the framework of CNSE. The main focus of this section will lie on failures of the evolving process of capitalistic market systems, not in the traditional neo-classical or Keynesian sense, but from a viewpoint based on arguments of malfunctioning in the processes of innovation and (co-)evolution, concerning the real, financial and the public sector. The main intention of this part is to give a systematically structured and analytically consistent and stringent explanation of the worldwide crisis scenario which looms since more than twenty years. Most of the interpretations and explanations which one can find in today‘s literature have the character of a partial analysis, looking and concentrating on the one or the other single crisis situation, which occurred in this long time span. Nearly all of them are miss-

ing, however, to look at the whole sequence of crisis events and, especially, to strengthen the linkages and interdependencies which exist between separate crisis' situations. That means that the majority of authors, doesn't have the whole course of events in their mind with its different stages or phases of development.

This section is followed by some arguments concerning the character of the crisis.

A last part is focused on political governance. Here, the paper tries to explore, first of all, why public policy, either in form of government intervention or central bank activities, is obliged to interfere into the market system. This more general reasoning prepares the basis and the background for a specific analysis, in which some ideas and propositions are worked out, how to cure problems in selected countries, using the CNSE-framework. The intention behind this part of the paper is to show that there doesn't exist a general political strategy suitable for all countries to solve their current problems. Instead, we will show that the form and content of political governance depends on a country's macro-economic situation in the NSC and its institutional setting pictured in the 3-pillar approach.

The paper will concentrate on the USA, on Germany and China and on Peripheral Europe embracing Greece as a good example. On the one hand, these economic players, vary in a CNSE perspective quite remarkably in their economic situations. They are quite different in character and they are vulnerable to future changes in a quite diverse manner. Last not least, they may play a crucial role in the coming years, either in stabilizing the current situation (USA and Germany), in hindering an upcoming of new risks of a global political contagion (Greece) or in forming a new until now unforeseen global downfall (China). Therefore, they demand, in a CNSEframework, a quite different tackling and multifaceted measures of political governance. So, let's start with the CNSE-approach.

2. Comprehensive Neo-Schumpeterian Economics (CNSE).

CNSE is based on Neo-Schumpeterian economics. In that context the central actors under investigation are entrepreneurs and entrepreneurial firms, as we know. And the most important process to be analyzed is innovation and the underlying knowledge creation and diffusion processes. Here, in sharp contrast to Neoclassical economics, the notion of innovation focuses less on the efficient utilization, but more on the removal and overcoming of limiting constraints and the setting of new ones.

However, Neo-Schumpeterian economics, in its present shape, is still far from offering an integral theory of economic development. Most of the research of the last decades has primarily concentrated on the real sphere of an economy [5]. Technological innovations propelling industry dynamics and economic growth obviously are a major source of economic development. But technological innovations are not the only source, nor can industry development occur in a vacuum. Instead, development is accompanied and influenced by the monetary realms of an

economy as well as the public sector. The degree of maturity which the Neo-Schumpeterian approach meanwhile has reached in the field of industrial dynamics admittedly does not hold when it is aiming at the future orientation of financial markets and the developments of the public sector and the coevolutionary processes taking place between them.

2.1. The 3-Pillar-Approach

Undoubtedly, the Neo-Schumpeterian approach has to be set on a broader conceptual basis. And for this purpose we suggest Comprehensive Neo-Schumpeterian Economics (CNSE) as a theory composed of three pillars: one for the real side of the economy, one for its monetary side and one for the public sector [4]. Economic development then takes place in a co-evolutionary manner, pushed, hindered or even eliminated within these three pillars (figure 1).

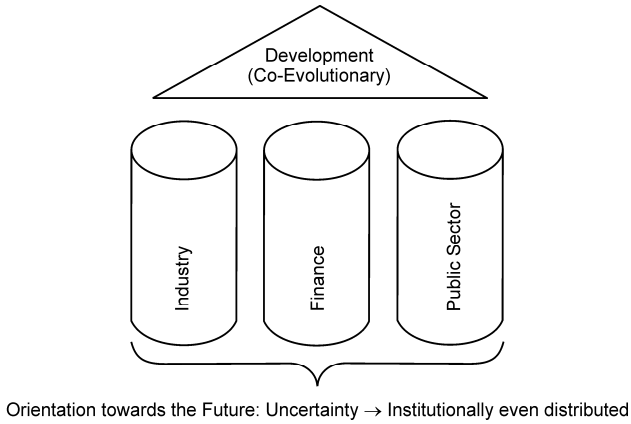


Figure 1. Three pillars of Comprehensive Neo-Schumpeterian Economics

In order to understand the crucial co-evolutionary relationship, one must explore the bracket accompanying all three pillars, namely their orientation towards the future which introduces uncertainty into the analysis. The fundamental importance of true uncertainty has to be seen as a characteristic concerning the single pillars as well as a phenomenon shaping the relationships between the three pillars and causing a high degree of complexity.

In an ideal form, this constellation results in an even or fair institutionally distribution of uncertainty, on the one hand, and, on the other hand, in a configuration of protective measures against uncertainty which can be characterized by the principle of institutional solidarity or unified accord.

Such a CNSE approach, however, focusing on innovation driven qualitative development, should not only look at the co-evolutionary aspects of economic life, it should also analyze the various issues of each of these pillars in a normative manner and work out their proper role in a theoretical and political context. Be-

cause each of the three sectors has to serve the future design of a society and an economy and assumes a corresponding role.

In such a concept, the task of the real economy will be to foster at all times through innovation and parallel investments the knowledge-oriented progress and the resulting wealth of a country or a region. To accomplish this task, it needs certain freedoms and the active support of the government.

The financial economy has an even closer, almost symbiotic relationship with the real economy. Its task is not – as it just happened – a short-term decoupling from the real economy spurred by speculation, but quite the opposite, namely the medium and long term oriented sustainable financial accompaniment and encouragement of innovative and successful companies and sectors.

The governmental and political responsibility lies, above all, in the monitoring of the future-oriented, long-term symbiosis of the real and the financial sectors as well as their co-evolutionary development. For that purpose it has to install an adequate intelligence and control system.

But, monitoring and controlling is only the one side of the same coin. If it is necessary, the government also has to support the co-evolutionary development of the system through specific budgetary and institutional instruments. On the revenue side of the budget, for instance, a growth and progress oriented tax system may be an effective instrument. On the expenditure side investments in education and research seem to be adequate measures and on the institutional side means like standardization patterns and property rights as well as regulatory activities can be recommended.

2.2. The Neo-Schumpeterian Corridor (NSC): Theoretical and Political Aspects.

Having CNSE in mind, an improved understanding of development processes in modern societies and an effective public policy governance, which should build on that, can only be expected, when the co-evolutionary dimensions and the proper role of the three pillars are taken into account. This can be illustrated within a concept which we introduced earlier as the Neo-Schumpeterian Corridor (figure 2).

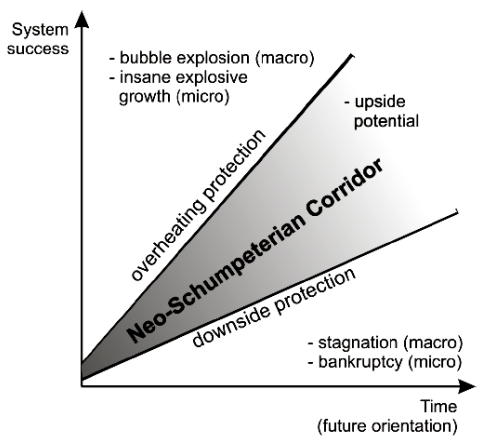


Figure 2. Neo-Schumpeterian Corridor

Such a corridor is designed in a future oriented way and represents an open space for development which runs acute-angled between two axes representing time and economic success (growth) and in which the innovation and firm driven dynamics of modern

economies can be modeled. Within this corridor, economic entities, companies as well as economies, can move freely and can choose a success-based and promising position dependent on their specific preconditions. In this sense, the corridor also serves as an outline for possible developments that political actors in their governance have to respect as well (figure 3).

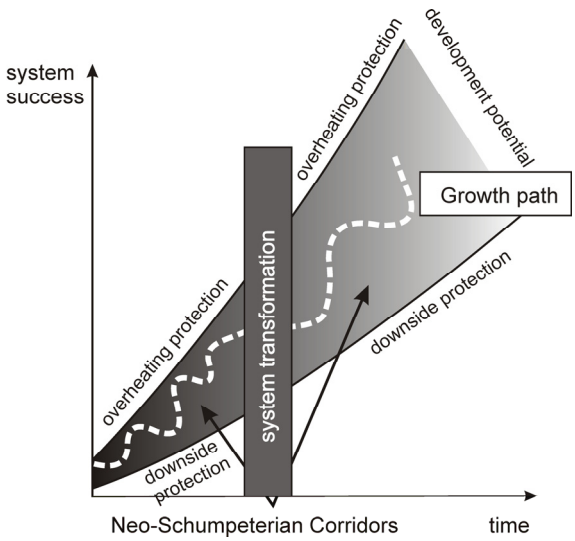


Figure 3. Neo-Schumpeterian Corridor Evolution

The freedom to use the potentials of (co-evolutionary) development in the NSC gives leeway for radical as well as minor changes (progress) in the three pillars of a socio-economic system. Radical changes can bring forward a profound transformation of the whole system (disruptive innovation process). The corridor may find a new course, eventually widening its development potential as shown in figure 3. For illustrative purposes this figure also contains a hypothetical growth path for an advanced economy. The advancement is measured by income per capita.

Our relatively abstract explanation of development processes in the NSC will now be set up empirically by looking at the history and the character of the current economic crisis.

3. Development of the Current Economic Crisis.

Surely, we live in an insane, crazy world, not just since the beginning of the new millennium. Events come thick and fast, at least regarding the economical part of life.

The Financial Crisis is going to be replaced by a “Crisis of the States”. Grown institutional structures, arduously built over decades impend to collapse. The European monetary union and the bond between its member states seem to be

more and more seriously endangered by nationalism and political self-interest. Scenarios of an impending downfall have taken up exceeding space and broad attention in the media and public discussions. How could such a development occur over a relatively short time span?

So, what has happened over the last twenty years which led the world close to a mood of doom and made people think more intensively than ever before on how to deal with the plight that is showing on the horizon?

In the following we try to give an answer to these questions, tracing the historical path and the different phases of the development of the current crisis.

Phase 1: Boom in ICT-Industries

The true base of today's global crisis lies in the USA and in the enormous economic boom, starting there about twenty years ago and which was spurred by the coincidence of several economic and political factors that may be called Schumpeterian: first of all, the innovative key or general purpose base technology in the IT-sector which spread like wildfire; then, the readiness of creative entrepreneurs and the availability of sufficient risk capital that could be used to finance a futureoriented extraordinarily strong expansion. And, besides, government provided the necessary framework by choosing a policy of low taxes and deregulation of economic processes. This expansion period proved to be so tremendously successful that it burst – not only in the IT-sector – all scales of evaluation of companies and it carried with it many other economic sectors to unseen heights.

Phase 2: Boom and Crash on Stock Markets

Around the year 2000, the boom stumbled over its own hubris and the limitless optimism of the involved actors. But the central banks also held their share of responsibility. They suddenly focused on a tight monetary policy by raising the interest rates in order to fight a perceived inflation in consumer markets. In the run-up to the emerging crisis, however, they had carelessly ignored the inflation in assets that had been developing in the stock markets. However, it is this inflation in assets which is in a Schumpeterian context an essential cause for distortion and crises. The eventual burst of the inflated bubble in this field preceded the deep slump of the New Economy and the Dot-Net-World.

Phase 3: Boom and Crash in the Real Estate Sector

The central banks had no other option but to react almost in panic, this time by lowering interest rates and therefore by adding even more new liquidity into the economic circular flow. The new money searched for new opportunities of high profit and this is the point, where we find the shift in investment from the firm sector to the households' real estate sector. Here, the same unregulated interdependence of greed, short-term focus and exaggerated optimism surfaced. A new, incredibly large bubble formed, which crashed about three years ago in the US.

Phase 4: Global Spillover Effects

From there, international spillover effects occurred worldwide and spread into the financial sector. And here the bubble burst on a worldwide scale with a more and more audible noise. The central banks again were part of the trigger of this outpouring due to their policy of rapid increases in the interest rate designed to tame the enormous volumes of liquidity. Around the year 2008 this culminated in a shambles, a global financial and economic crisis, which should consequently and, not at least because of its origin, rather be called a "Schumpeterian crisis".

Phase 5: From Economic to Public Sector Crisis

The global economic crisis needed huge amounts of financial help from the public sector. In all advanced countries around the world and also in the emerging ones in Asia and South America an enormous growth of public sector debt evolved, in addition to the already existing very tall one. And, as a consequence, something happened which Public Finance never thought about before since the Great Depression. The global financial markets started to fear that there might exist a certain risk or danger even for an advanced country getting into bankruptcy. This scenario especially worked out for peripheral European economies like Greece, Portugal, Spain and Italy. Consequently, the international rating agencies downgraded the credit rating for these countries and decreased the value of their government bonds. So, especially the Mediterranian countries are now confronted with high interest rates and a looming insolvency of their public sector. In this situation also spillover effects may occur to other European countries causing a worldwide contagion effect with not foreseeable economic and political consequences.

Phase 6: *From Public Sector-to Euro-Crisis*

As the Mediterranian countries all belong to the Eurozone, their extraordinarily severe public sector crisis spread over to the currency markets. They started to fear that those countries might become a systemic risk for the Euro and all the other countries being part of the currency union. Greece, Portugal, Ireland, Spain and Cyprus already had to ask for a bailout, organized and financed by the EU, the EZB and the IMF. A possible bankruptcy of one of the bailout countries still exists, however, inducing a certain danger of an uncontrolled chain reaction damaging the Eurozone, the EU and eventually also the world economy. So, presently, there exists a high possibility of a rising new global economic crisis comparable to the Great Depression of the late 1920s and 30s.

4. Explanation of Crisis Development.

Crises as we experienced them in the late 1920s in the USA and worldwide, or on a more regional level in the late 1990s in Japan as well as now once again globally do not result from failures in the market economy or the capitalistic system. They are not systemic defaults but are much rather the result and product of an excessive and exaggerated success of this system. To put this rather bluntly: The

capitalistic system will not collapse – if ever – because of its defaults but because of its success driven exaggerations.

Interpreting it this way the current crisis can be characterized as one with a typical Schumpeterian origin. In any case, it is not a malicious development in the Keynesian sense, which would be based on price and allocation processes related to and determined by rigidities in a market economy or on a mismatch of aggregate supply and aggregate demand. Furthermore, we cannot recognize any classical or neoclassical market failures as triggers: failures in the supply of collective services or market imperfections connected with misleading competition. No, the current crisis is hardly reducible to shortcomings of such kind in the market economy or to exogenous shocks in the capitalistic system. It is much more the result and product of an excessive and exaggerated success of this system.

One of the first economists who recognized this correlation was Joseph A. Schumpeter. His insight shows a strong opposition to the common, Anglo-Saxon influenced neoclassical approach of economics. According to Schumpeter, the capitalistic system is defined in its dynamics and its development in a prominent way by forces largely ignored in the neoclassical theory. This includes creative entrepreneurs and bankers ready to assume risks, whose actions are future-oriented and aimed at replacing old forms of doing business by creating new ones; that means by "creative destruction".

Thus defined, capitalism becomes a system which is to a high degree linked to uncertainty and insecurity both in a positive and negative sense. Basically, everything can and will happen if the system is allowed to develop freely. It is capable of generating the most impressive performances and also of causing most painful collapses. It is, therefore, not a system of balance and harmony as the Neoclassics supposes, but one which flutters between possible extremes of the highest success and the most deplorable decay. This is true for companies as well as regions, nations and global economic areas. Basically, it oscillates in a Schumpeterian cycle of "Boom and Bust".

However, in analogy to the "theory of allocation failures", focusing on Neoclassical economics, and to the "theory of macroeconomic coordination deficiencies", focusing on Keynesian economics, also a theory of "development failures", focusing on Schumpeterian economics, might be formulated. Such a theory can be based on two main determinants which we introduced before in our approach of CNSE. Firstly, failures in the co-evolutionary development process may occur in the Neo-Schumpeterian Corridor where the innovation and firm driven dynamics take place.

Here the so called "innovation fabric" of an economy is situated. And, secondly, they may show up in the institutional setting of a country, consisting of the 3 pillars, the real, the financial and the public sector, focusing on their "co-evolutionary process".

Let's start with the first determinant.

4.1. Malfunctioning of the "Innovation Fabric".

The essential asset of the NSC-concept is its future-oriented focus. It is of utmost importance for the long-term stability of the economic system that its progress is neither too large nor too small. Too little growth cannot establish an advancing dynamics, and the standard of living in an economic area would have to suffer. The increase in investments would be insufficient both in the private and the public sector as well as with respect to physical, human, intellectual and social capital. The people will then adopt a negative view on the future development and, therefore, oppose and block the creative access to innovations and risk propensity. These two elements, however, sum up the driving forces of development in a capitalistic economy. At the end of a period of insufficient growth, the living conditions will inevitably decline on a relative basis. The relative recession may even be aggravated, if other regions, nations or economies achieve a higher growth and standard of living.

The same is true for the case of an economy that is too successful and attains growth rates far above average, rates which may be neither sustained nor stabilized. This success may very well create the positive and optimistic basic attitude in the economic agents necessary for future-oriented operations. But, rapid growth is also always linked to an accelerated process of change in the structures of an economy and in the behavioral attitudes of its agents.

Concerning the structure there are sectors which are readily expanding and others that do not grow as dynamically and so cannot keep up with the fast pace of development pushed upon them by the fast growing domains. The real development in such an economic system will then be determined by two velocities. The forces that impose and can bear the high speed will be found in the innovative and strongly growing sectors and companies, while the sluggish variables fall into the sectors of low growth. As long as the latter serve as a natural brake for an exuberant economic dynamics, the economy will continue to position itself within the corridor and quite possibly even at its upper boundary. From a theoretical point of view, this is the best and economically the most successful situation for an economy. Admittedly, this case will empirically only occur in the rarest cases for a longer period of time.

For the structural conflict between the fast and the slowly developing industries in an economy can – even if it was limited to the real sector and therefore seems to follow the Schumpeterian ideal of "creative destruction" – lead to the complete breakdown of the entire system, because the inert sectors can no longer support the high pace of growth of the dynamic industries. This may happen when, for example, the infrastructure, the training of employees or the adaptation to customers' wants or suppliers' conditions cannot be altered and harmonized rapidly enough and will then work as a scotch block for all sectors.

Still, this case may also be seen as an exception, just as the “natural” adjustment of dynamic and retarding forces in an economy or an economic region.

Concerning the behavioral attitudes of economic agents the most dangerous crisis momentum seems to be affiliated to a common mood of neglecting the destructive potential of innovations. This may show up in a misunderstanding of the complex nature of (radical) innovation in the business, financial and public sector, especially concerning processes which originate in technological as well as financial innovations and lead to a phenomenon called “asset inflation”. For instance, extraordinary dynamic industries, such as the IT-sector in the 90s, will incite the attention and the interest of all those economic actors who desire to participate in the boom in fast growing domains as financial investors and who will want to also enjoy the high returns achievable. The technology driven expansion in the dynamic part of the industrial sector will then be spurred and artificially inflated in the asset part of the financial sector by speculation and leveraged financial products. It might even be triggered to a boom and bubble by the greed and short term focus of the financial investors [8]. The burst of such a bubble can topple the whole economy into a severe crisis, as we experienced.

4.2. Disorderly Co-evolutionary Process.

Probably the most relevant cause of a major crisis in terms of the CNSE is a severe dysfunction of the symbioses between the three pillars: industry, finance and public sector. Once the harmonic, balanced cooperation between the macroeconomic subsystems malfunctions for a longer period of time critical situations and even crashes will be inevitable. Generally, such crises will commence, first of all, in the real economy whereof very often some extraordinary economic success could pull the trigger. Starting from there, negative effects will spread out into the financial sector, they will gain more and more importance there and eventually touchdown in the state sector and its institutions.

The reasons for such a spread of crises, occurring as a process of certain phases, can finally be determined quite clearly, although the whole events seem to appear rather complex. Finally, they can be traced back to changes in the behavior of the relevant decision makers and, subsequently, to changes in the manner and shape of task fulfillment in the three pillars.

This very important thesis can be illustrated quite well, using the global crisis which we are still stuck in as a good example. As we saw, it started all out with the great success of the IT sector in the US during the 80s and 90s. Spreading out all across the globe, this huge success also was responsible for the over dimensional scales of company evaluation known so far. At the end, fortunes were paid in the so called “New Economy” just for phony and rather unpromising ideas and projects. Because these were almost not based on real performance and future economic potential. Decisions and taken actions were more or less exclusively determined by great expectations, hoping for enormous future revenues. Normal com-

mercial thinking turned rather quickly into speculative greed and dullness creating a delusive world, which was lacking any kind of a real economic basis. Thus, as a consequence, the real economy pillar had to falter sooner or later, which we all could witness at the end of the 90s.

Parallel to this development, a change in business conduct occurred as well in the financial pillar. Instead of accompanying real activities of firms critically and supervising them as symbiotic partners, banks also recognized the advantages which illusion and speculation granted. Instead, they focused more and more on mere financial transactions like derivatives and warrants. This way, the bankers' critical common sense was replaced by a rationality which concentrated primarily on shortterm and speculative profit seeking, without making the necessary efforts in terms of conventional banking. So, the crisis on the stock market and the downfall of the "New Economy" was just a logical consequence caused by the behavioral changes of the economic actors.

How did things stand at that time as far as the state sector is concerned? Politics as well, especially in the US, recognized the new possibilities, disengaging itself from the duties connected with a prosperous relationship to the other pillars, which – as we know – should have focused on the control and regulation of the excessive events. On the contrary, politics pursued its own behavioral rationality which is, in democracies, mostly the maximization of votes and the maintaining of political power. And, the easiest way to gain votes in the political competition is by offering election gifts, especially granted to the social sector of an economy and based on public debts and financed by (private) banks.

Thus, a new and very particular symbiosis between the financial and the public sector arose almost unavoidably. However, this specific cooperation was not founded on one general principle of striving for social welfare, but, instead, on two separate and contrary objectives: maximization of speculative profit on the one hand and maximization of votes on the other. Especially in the US a scenario emerged, in which social policy – in the meaning of maximizing votes – was primarily meant to be the right of owning a house or a small real estate. And, this desire was easiest met by benevolently inspecting and controlling the required financing through the bank sector. The reason the latter was willing to do so is mainly due to some kind of implicit security guaranteed by the government to banks and insurance companies. Another reason might be the availability of cheap money the central bank was responsible for on behalf of the government. Furthermore, the efforts corporate finance made to replace the speculative sector of the "New Economy" with a new sector, which as well holds the possibility and sufficient potential for speculative transactions, played a crucial role. There is no need to describe what emerged from this infamous alliance between politics and corporate finance. We are still suffering the most severe crisis since the great depression, which could

even extend to a national default in countries like Greece, Ireland, Portugal or even Spain with highly visible consequences for Europe and the rest of the world.

4.3. Political Weaknesses reinforcing Schumpeterian Failures.

For normal politics it was very hard, even nearly impossible to detect the real causes of the crisis. That's true especially for the US and the Federal Reserve. Particularly, a missing understanding of the interconnected relationship between the real and the financial sector as well as the public sphere caused political decisions with reinforcing negative effects for crisis development. Typical for the orthodox thinking during the first four phases of the crisis history was Alan Greenspan's philosophy of an expansionary monetary policy in the first two phases of the crisis, namely to increase money supply and decrease interest rates, thus piling up monetary liquidity to unbelievable extents [2]. He didn't understand the main reasons of an asset inflation caused by too much liquidity, neither at the stock market nor in the real estate sector. So, he also didn't care about those economic forces which spilled over from the financial into the other sectors of the US economy and worldwide, creating a bubble and causing the bursting of it.

But, also a one-sided fiscal policy in the Keynesian tradition added to the crisis development by increasing public budgets and enlarging budget deficits financed by sovereign debt.

In addition, a one-sided neo-liberal regulatory policy of the financial market had strong crisis strengthening effects. In a world of globalization extensively deregulated markets get a great chance of building up a powerful monetary force which can be used for big speculative attempts, or even worse, for attacking national governments and their sovereignty, because of their indebtedness.

The right policy, also in the sense of CNSE, would have been, to tame the financial markets either by regulatory measures or by installing automatic or built-in stabilizers via the tax system. This could have be done in form of a Tobin tax on financial transactions or a progressive capital gains tax on speculative profits [6].

5. Character of the crisis.

The whole cycle of "boom and bust" characterized by the first four phases of crisis development can be called a "Schumpeterian crisis". Its cause is the enormous success of the US/capitalistic system, spurred by endogenous dynamics in the technological field. This success also influenced habits of economic and political actors. Long term rationality changed into short term egocentrics and selfish greedy maximization.

The current crisis is also, as we saw, the result of a combination of Schumpeterian failures and reinforcing political weaknesses. They occurred in each of the pillars at different times. The sequence of deficiencies started in the real sector, then went to the financial sector and ended in the public sphere. Here, the crisis is still virulent, especially in the countries of the Eurozone.

In phase five the “Schumpeterian crisis” seems to alter into a more complex one, composed of (a) Keynesian elements, concerning unemployment and a lacking aggregate demand; (b) Hayekian ingredients, concerning public budget deficits and not anymore manageable levels of public debt, inducing speculative attacks of global financial markets against national governments, and (c) still Schumpeterian elements, concerning competitiveness and innovativeness of advanced capitalistic economies.

Phase 6, the Euro crisis, has a special character. It is a kind of Mundell crisis [9], going back to the founding and beginning of the currency union. Heterogeneous economies were integrated by law and contract into a quasi homogeneous construct which never fulfilled the aspiring hopes of its founders.

The Eurozone crisis might also have happened without the effects and consequences of a “Schumpeterian crisis”. Maybe that the latter, however, accelerated the speed and time of its appearance, cleared the causes of its defects and made the economic and political consequences of its faulty design more transparent than before.

6. Governance in a CNSE Framework: General Reasoning.

So, what can we do in such a crisis? Which tasks are reserved for the market and which ones are bound to the government as a knight in shining armor?

We think Schumpeter and also Austrian economics [3, 7] would take the easy way out of this argument. They would probably reason that the capitalistic system should be left more or less alone. There are enough self-healing forces within it that will make sure that after a certain period of global downturn, we would return to a phase of common growth; meaning that it would start a development which will once again lead through a powerful, maybe technological incitation from a bust towards a boom situation. But, can and may we consider this option justifiable in economic or political terms after we have made the terrible experiences during the first world economic crisis and, in the subsequent years, in the devastating consequences of the Second World War? No, the political dangers that would arise are by far too unforeseeable and dramatic that such a strategy should not be tested under any circumstances because of consequences such as an increasing nationalism, social riots and possibly even wars. Therefore, the crisis needs the government and the central banks with their policies.

So, it does not seem controversial, even in traditional Schumpeterian thinking, that successful capitalistic economies cannot exist without a certain amount of regulation if we want them to generate an economic development which is sustainable and less erratic than the unregulated invisible hand could achieve. The government as a political actor can, and should, of course, make a contribution so that ups and downs in the development process of an economy are more moderate and steady and that a smoother evolution can be attained.

We certainly do not need to point out specifically, that fulfilling the mentioned goals is an extremely complex and difficult political challenge concerning the intelligence as well as the instruments to be used.

As substantial as this task may be, there are a few rough and avoidable mistakes in politics which we can already point out today. The political frame should by all means not be limited to singular, not deeply thought through, reactive measures such as have been discussed largely in Europe and worldwide for the financial and other sectors of the economy.

Due to the prevailing mind of the important makers and shakers in academia and politics, who consider the government to be a sort of repair garage of last resort, the people in charge are skating on thin ice and risk overreacting. They think that they have recognized some defaults in the market system and are trying to eliminate them by very strong public involvement. Apparently, this provides the government with a role and responsibility that exceeds by far every so far accepted dimension. The currently discussed inventory of possible measures represents exhaustively the whole spectrum of public activity: intervention, regulation, control, and nationalization are the most frequently cited terms when it comes to using governmental help to cope with both the financial crisis and the developing economic crisis. This can be an extremely risky attitude, especially when it leads to a policy of partial “piecemeal engineering” or “muddling through” and when the overall context that characterizes modern economies is not respected.

From a Comprehensive Neo-Schumpeterian perspective the focus should be much more on the dynamic overall performance of a capitalistic economy which is on the brink of transforming from an industrial into a knowledge-based system. This evolution is driven by the three most important pillars of its economic and social regime, which are, as we know, the real economy, the financial and the public sector. All three have to serve the future design of societies and economies and assume a corresponding role in the Neo-Schumpeterian Corridor.

The idea of such a corridor however presupposes that the political sphere can actively decide on the framework and take the appropriate measures that can effectively and timely tame and dominate those forces in a capitalistic system which continuously try to go through the roof and risk exiting the corridor towards an excessive growth path. On the other hand, politicians have to make sure that an economy will not fall out of the corridor, and that it will not have to cope with economic stagnation. Probably the greatest challenge for academia and politics in the next years will be to bring this Neo-Schumpeterian Corridor to life by providing the economic and political content of implementing the right strategy. Let me give you a few proposing remarks on how this role could be assumed in the framework of CNSE. We choose for this purpose four countries as typical examples, namely the USA, Germany, China and Greece. These economies differ extremely concerning their macroeconomic situation in the NSC as well as in the character of their

institutional setting, the interplay between our three pillars, the real, the financial and the public sector.

7. Specific Country Analysis.

Let's start with the current situation of the US economy.

7.1 The US economy.

The following two figures 4 and 5 may illustrate the current situation of the US economy.

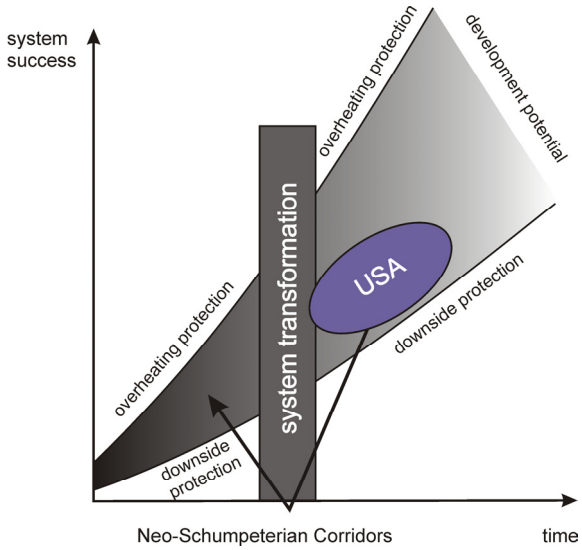


Figure 4. The US economy modeled with NSC

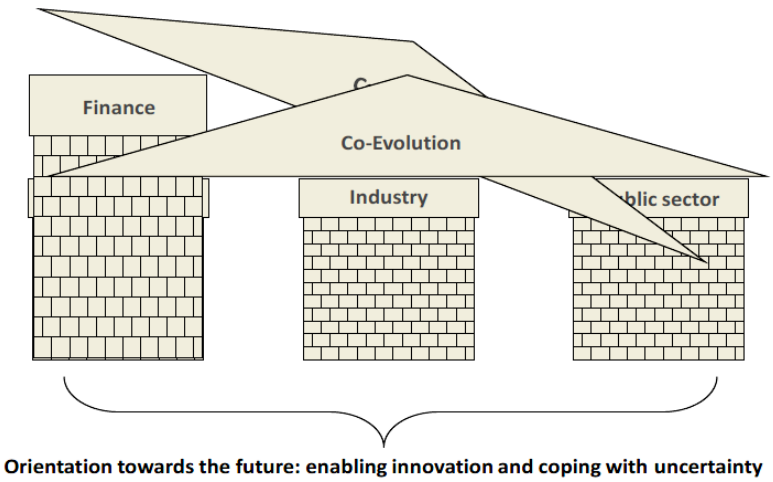


Figure 5. The US economy modeled with three pillars of CNSE

Figure 4 shows that the US economy is situated inside the Neo-Schumpeterian Corridor, but presently at its lower boundary. As we already pointed out this economy had to go through an exciting process of transformation in the last twenty years with all its ups and downs, caused by a disruptive innovation in the ICT-sector. Without any question it is the leading capitalistic economy which is on the brink of transforming from an industrial into a knowledge-based and digital socio-economic system. We have listed the most prominent aspects for such a development earlier. In a Schumpeterian sense we need innovative entrepreneurs and responsible bankers as actors in the economic sphere who can restart again and again the dynamic process of change and progress which only they can achieve. Maybe, also "capabilities" play an important role at this point, meaning the ability of economic actors to generate innovations. For, those abilities have the power to secure the individual in a certain way against both, the risk and the uncertainty which are necessarily connected with change and progress in the future. Only those capabilities provide the courage and the heart to cope with uncertain events in a future-oriented way. These characteristics are a huge asset of the US economy holding the potential for a successful economic development.

A first important goal for the political governance therefore should be to strengthen further on the creative dynamics of the future-oriented process, without neglecting, "creative destruction" which is closely linked to this. It is also important to keep this process going if and as long it is working in a healthy way.

This also means that a successful policy in the NSC has always to create new opportunities in the goods and service markets and to preserve variety to breed future success. So, policy has to closely watch the dynamics of technology and innovation, to observe sectors with high potentials (downside protection) and to support new and emerging markets (upside potential).

In this respect the two domains of modern Schumpeterianism, namely "innovation economics" and "industrial dynamics" gain their specific importance. Both offer a score of instruments when it comes to preserving and supporting economic dynamics. They include education and R & D, patents and competition law, regulatory ease or measures to reduce risk or increase risk awards, for instance through the tax system or through government funding of new technologies as well as public investment and consumption.

But also the labor market gets into the focus when a situation of lacking dynamics predominates. The most important task, applying a modern Schumpeterian policy in the NSC, would then be to hinder a mismatch of skills and jobs by giving priority to training programs for the work force or to develop the personal capabilities to cope with the future and to adopt to global changes in the markets.

In general, political governance in the NSC has to reduce risk and complexity in the markets, by applying for instance the concept of flexicurity in the labor

market, standardization in the goods market and reforming insolvency laws in the financial market.

A look at figure 4, in addition, shows that the US economy presently is also a so called “no-growth economy”, situated at the lower boundary of the corridor. So, what might be the reason for this?

Without any question, the US economy is still suffering from the “Schumpeterian crisis” and its aftermath, which it experienced during the last twenty years. These events resulted in a huge piling up of public and private debt and a lack of confidence in the financial markets. So a second goal of public sector governance could be to restore confidence via Central Bank policy and public guarantees, and, especially, to control public debt.

However, a much more severe reason for the sluggish performance of the US economy can be assigned to a disorderly co-evolutionary process, shown in figure 5. Because, this is a real and long term structural problem and not one of a business cycle phenomenon or a current lack of Schumpeterian dynamics. The US economy obviously suffers from an unbalanced (loop-sided) co-evolution. The financial sector is dominating more and more the whole economy with severe consequences concerning growth and international competitiveness. As the main business activities of financial institutions are concentrated on the national markets, a remarkable lack of “tradable goods”, to be produced and exported by the industrial sector, can be stated.

Therefore a third governance goal should be focused at this part of underperformance, trying to balance the co-evolutionary system especially by strengthening the old competences or by creating new opportunities in the industrial sector.

7.2. The German economy.

The socio-economic situation of Germany is illustrated in figures 6 and 7.

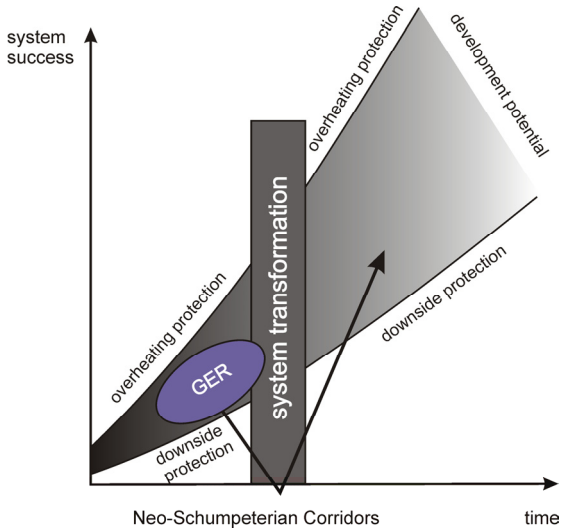


Figure 6. The German economy modeled with NSC

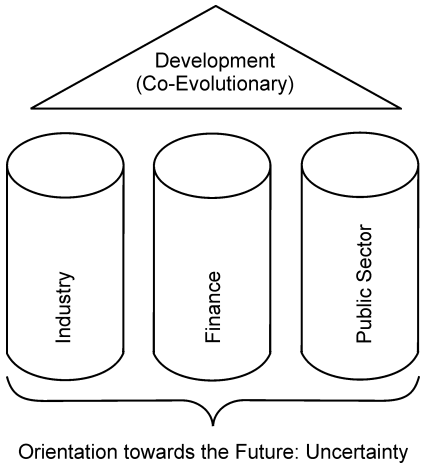


Figure 7. The German economy modeled with three pillars of CNSE

The German economy finds its place in the middle of the Schumpeterian corridor. It follows in these days a very successful strategy by combining its old excellency in industries like machinery and automobiles with new innovative advancements in these fields, concerning product quality and efficiency. It relies in this respect on the structural concept of "related variety", improving the competitiveness of industries which have a close technological relationship.

Unfortunately Germany was not able to acquire a leading role in the transformational technology in ICT and to build up a new future-oriented industrial sector with a high development potential, like the USA. On the other hand it engaged very early in the technological field of renewable energies. This technology may be accompanied by a flow of disruptive innovations. Here it is at the beginning of a process of technological transformation, having until now achieved the position of a world market leader. It is Germany‘s great challenge in the near future to hold its leading rank in this „revolutionary“ technological process

How this profound new course will be mastered in the next future is one of the most thrilling issues concerning the German economy. The result of this shift in using energy and material resources will be most decisive for the role of Germany as an economic power in the EU and as a stabilizing factor in an uncertain and eventually turbulent world economy.

Concerning the political measures Germany can follow, more or less, the recommendations of Neo-Schumpeterian economics which we already proposed in the case of the US economy.

The institutional setting of the German economy seems to be quite fine (figure 7). All in all, it can even be characterized as a relatively perfect one, fulfilling its pillar roles in a quite proper way, except the financial sector. Here, a remarkable deficiency can be observed in the lack of public and private risk capital which is

urgently needed to give start-up companies with new ideas and products a financial help for their future development and success. But, contrary to the USA, in Germany there doesn't exist an unbalanced co-evolutionary development process or a structural failure in the architecture of the three pillars. The problem is a minor one, namely a misallocation between a normal investment oriented supply of financial services for the real sector and a highly risky innovation and future-oriented one.

7.3. The Chinese economy.

Compared to the US and Germany, China differs in its macroeconomic situation in the NSC and in its institutional setting quite profoundly. It is still an emerging country following, until now, to a great degree a different growth model than the Schumpeterian one, primarily designed for advanced capitalistic economies. Its growth strategy is mainly determined by factors like production of standardized products and services with a comparative advantage, investment in infrastructure, easy capital access, industry oriented economic policy and technology import via licenses, joint ventures, direct foreign investment, imitation [11].

These elements form a growth path much simpler and more deterministic than the more complex one characteristic for advanced economies.

Looking at figure 8 the two main macroeconomic challenges of China can be shown quite clearly in the NSC. China's economy is located at the upper boundary, because of its huge economic success and its extraordinary high GDP growth rates of about 10 %.

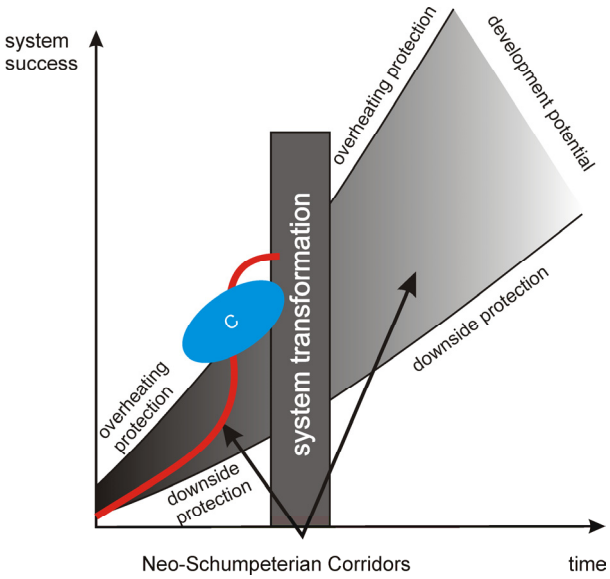


Figure 8. The Chinese economy modeled with NSC

Worldwide, a certain fear is moving around that the Chinese economy is already overheating and producing a huge bubble, comparable to the US one, responsible for the current economic crisis.

So, a first goal of public governance must be to prevent overheating of the socio-economic system by carefully watching for bubble creation and for exaggerated optimism. And, to avoid a bubble explosion by calming financial exuberance, fighting asset inflation, sedating excessive dynamics in overstrained sectors and by using steady, modest and transparent measures in engineering a soft landing. This is a tremendous challenge for Chinese economic politics.

But, this enormous task is not the only heroic one. As figure 8.shows, China is also in the middle of a process of transformation or transmission from the status of an emerging into the status of an advanced economy. It has to leap forward and install a new growth model in order to make sure its miracle continues. This new development model has to be a Schumpeterian one, future-oriented and based on entrepreneurship and innovativeness, in order to master the shift from a "catch-up-economy" to a modern socio-economic system characterized by creativity, knowledge and the use of digital information [13]. The world will see whether and how China will succeed to perform this incredibly demanding challenge. Japan's historical experience in the last twenty or thirty years with such a transformation from "catching up" to "forging ahead" should be an instructive but also warning example. This country has not yet finished its process of transformation and is still suffering from its two "lost decades".

A huge obstacle for the Chinese transformation process certainly will be its institutional configuration. As figure 9 shows, the Chinese development model depends to a high degree on a pillar constellation which is linked together in an extremely close manner. The relationship between the real, the financial and the public sector is an integrative and almost intimately one, dominated by an authoritarian

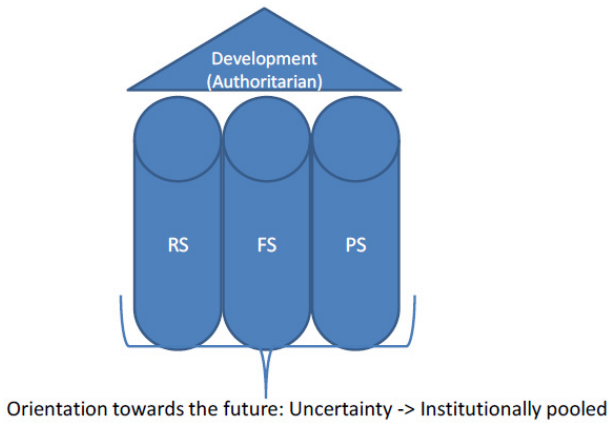


Figure 9. The Chinese economy modeled with three pillars of CNSE

claim for primacy of the one party government and characterized by an institutionally pooled handling of uncertainty. To cut the links among government, finance and business would not only mean forcing companies to become globally competitive by unleashing a wave of entrepreneurship to spawn new creative industries. Especially state companies that now gorge on subsidies and other privileges have to be cut loose to make it on their own. It would also require to strengthen the financial sector by transforming banks from arms of state policy into commercially oriented, risk sensitive financiers. All that is an enormous task, but not impossible. For instance, South Korea recently succeeded in such an endeavor. But, will China also be able to accomplish this big exercise?

7.4. The Greek economy.

The Greek economy is the most severe problem child in the current crisis. Its macroeconomic situation in the NSC is illustrated in figure 10.

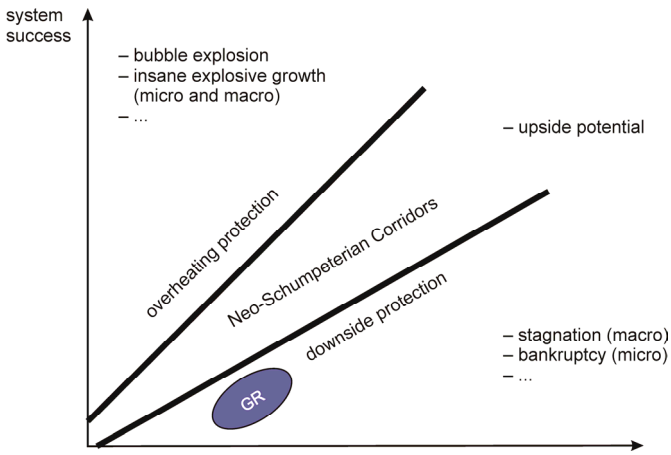


Figure 10. The Greek economy modeled with NSC

Greece is situated beneath the lower boundary, producing only negative GDP growth rates since a couple of years. Some economists even think that it has fallen back from the status of an advanced into one of an emerging, may be even a developing economy. If this holds true, a quite new strategy for future development would apply, namely an overall plan suitable for catch up economies, like the BRISC countries for instance. However, let's assume that Greece is still an advanced economy which has the right and the competence to stay further on in the family of EU countries and in the Eurozone.

In this case the first goal of political governance should be to avoid a structural breakdown of the socio economic system and to bring the economy back into the NSC.

Normally, in situations below the corridor the Keynesian medicine comes in, propping up a country via additional government expenditures financed by public

debt. But, in the case of Greece this instrument to avoid the deflationary effects of a serious crisis doesn't work anymore. Greek is already more or less a bankrupt economy dependent on the solidarity and financial help of other countries in the Eurozone. So what else can be recommended to help the country out of its miserable situation?

From a Schumpeterian viewpoint, the Greek problem is a structural one based on lacking competitiveness and growth. So, Schumpeterians would recommend, first of all, to foster competitiveness and growth, for instance by bolstering the given strength of the economy, by supporting sectors with comparative advantage, by feeding small and medium-sized firms, by training labor force to increase productivity or by lowering the wage level. This policy measures may work out even in a shorter time period.

Concerning the middle or long term perspective, it would be wise to follow also a traditional Schumpeterian strategy, namely to install future-oriented dynamics by reforming the education system, by supporting R & D, encouraging start-ups and entrepreneurship or by pushing deregulation and furthering international openness.

In a comprehensive view, however, all three institutional pillars have to be taken into account. As figure 11 shows, the Greek co-evolutionary process is also an unbalanced and loop sided one, dominated by the public sector. Baumol's "Theory of Cost Disease" [1, 10] seems to have been proven empirically in Greece. The relatively inefficient public sector is not only far too large, but it is also pretending key variables of an economy, such as wages, working time or national productivity. So, the most urgent reforms have to be started in the public sector by overcoming political paralysis, bringing public budget under control, cutting public debt, increasing efficiency of bureaucracy and expanding privatization. Until now, nearly nothing has happened in that respect.

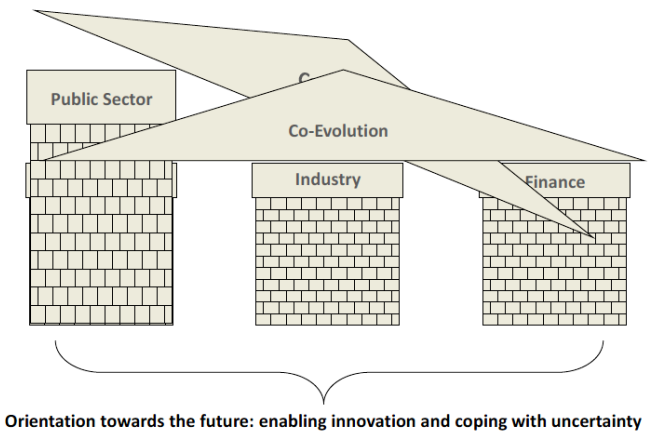


Figure 11. The Greek economy modeled with three pillars of CNSE

In summary, a pragmatic design of political governance in a CNSE framework for countries suffering deeply from current economic crisis can be put into the formula “cut, stimulate, innovate”. This means (a) cut excessive public expenditure and sovereign debt (cut fat!), (b) spend money for investment and growth (stimulate fitness!) and (c) invest in future-oriented activities with high innovativeness (build up strong muscles!).

We don’t intend here to discuss phase 7 of the current crisis history, namely the problems of the Eurozone. This topic is a totally artificial one created from the beginning on by a false economic concept of a currency union: To get out of this dilemma there exist three options: (a) to overhaul the economies of the weak member states with the financial help and solidarity of stronger countries, (b) to integrate into a fiscal and political union or (c) to leave the Eurozone.

At the moment, politics still prefer option (a), but we will see how this topic may evolve.

8. Concluding Remarks.

The paper’s intention is threefold:

First of all it wants to work out that the current crisis has a long history of more than twenty years. It is in its larger part a “Schumpeterian crisis” which originated in the USA as a success and boom story, based on a disruptive revolutionary technological innovation. It went through several phases in its historical process gaining in complexity and ending currently in Europe as the Euro-crisis.

A second goal of the paper is to show that for an explanation of the crisis a comprehensive view is needed, such as it is formulated in the Neo-Schumpeterian approach of CNSE.

CNSE is able to provide an analytical platform not only for explaining but also for fighting the Schumpeterian crisis and its aftermath. In that respect it doesn’t follow the partial peace-meal engineering approaches which dominate the current crisis policy and the academic discussion around the world. Instead the paper figures out, that it is the macroeconomic situation in the so called Neo-Schumpeterian corridor and the institutional setting of a specific country which should determine the strategy and the measures of political governance.

Following this idea, the paper looks at the situation of four countries, namely the USA, Germany, China and Greece. These countries may play a crucial role in the coming years either in stabilizing the current situation (USA and Germany) or in hindering an upcoming of new risks of a global political contagion (Greece) or in forming a new, until now unforeseen global downfall, because of certain risks in the transformation of the socio-economic system (China).

For the four countries the political options and measures are discussed using CNSE as an analytical framework.

Literature

1. Baumol W.J., Bowen W.G. On the performing arts. The austerity of their economic problems // The American Economic Review. – 1965. – Vol. 55. – P. 495.

2. Greenspan A. We will never have a perfect model of risk // Financial Times. – 22.06.2009.

3. Hagemann H. [et al. Eds.]. Austrian economics in transition // From Carl Menger to Friedrich Hayek, Paul Grave MacMillan, 2010.

4. Hanusch H., Pyka A. Principles of Neo-Schumpeterian Economics, in: Cambridge Journal of Economics. – 2007. – Vol. 31. – P. 275–289.

5. Hanusch H., Pyka A., Eds. The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. – Edward Elgar, Cheltenham, 2007.

6. Hanusch H., Wackermann F. Can a progressive capital gains tax help avoid the next crisis? Public sector governance in a comprehensive Neo-Schumpeterian system // Kates S. (ed.) The Global Financial Crisis. What have we learnt? – Edward Elgar, Cheltenham. – 2011. – P. 57–74.

7. Krugman P. The conscience of a liberal: Martin and the Austrians // New York Times. – 04.07.2010.

8. Minsky H. Schumpeter, Finance and Evolution // Heertje A. and Perlman M. Evolving technology and market structure – Studies in Schumpeterian Economics. – The University of Michigan Press, Ann Arbor, 1990.

9. Mundell R. A theory of optimum currency areas // American Economic Review. – 1961. – Vol. 51. – P. 657–665.

10. Nordhaus W.D. Baumol's diseases: A macroeconomic perspective // NBER-working paper. – 2006. – No. 12218, May.

11. Porter M., Stern S. Ranking national innovative capacity: Findings from the National Innovative Capacity Index // The Global Competitiveness Report 2003–2004 / Oxford University Press. – New York, 2004.

12. Wapshott N. KEYNES/HAYEK, The clash that defined modern economics. – Scribe, Melbourne, 2011.

13. Wuwei L. How creativity is changing China, Bloomsbury academic. – London and New York, 2011.

Получено 29.05.2013

Х. Хануш

ШУМПЕТЕРИАНИЗМ В ПЕРИОД ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Прослеживается более чем двадцатилетняя история современного кризиса. Автор считает его в большой мере «Шумпетерианским кризисом», который, начавшись в США как история успеха и провала, основанного на разрушительной революционной инновационной технологии, затем распространился, усложняясь в течение нескольких фаз, закончившись сегодня в странах Евросоюза (Еврозоны). Подчеркивается необходимость всестороннего анализа для объяснения причин современного кризиса с позиции неошумпетерианского подхода, аналитическая платформа которого способна не только объяснить, но и справиться с последствиями кризиса. Автором предлагается так называемый неошумпетерианский коридор и те составляющие в каждой отдельной стране, которые определят стратегию и меры политического руководства.

Ключевые слова: *трехколонный подход (три столпа), неошумпетерианский коридор, модель всеобъемлющей неошумпетерианской экономики, исторические фазы развития, соэволюционный подход, текущий (сегодняшний) кризис.*

УДК 330.837.2

Е.В. Попов

ИЗДЕРЖКИ ТРАНСАКЦИЙ[1]

Показано, что экономические трансакции могут быть представлены в виде сделок поиска информации, анализа рынка, защиты прав собственности, защиты от оппортунизма и продвижения продукции. Классификация трансакционных издержек возможна по отнесению к внепроизводственным издержкам и на основе структуры рыночного потенциала предприятия. Стоимостной оценкой экономического института следует считать трансакционные издержки на формирование и поддержание данной устоявшейся нормы взаимодействия между экономическими агентами. В качестве прикладной иллюстрации приведены результаты эмпирического исследования зависимостей количественных результатов академических учреждений от трансакционных издержек на научную деятельность.

Ключевые слова: *трансакции, трансакционные издержки, институты, трансакционная функция.*

Стремительное развитие модельных подходов институциональной экономики, ознаменовавшееся вручением Нобелевских премий Р. Коузу [1] (1991), Д. Норту [2] (1993), Л. Гурвицу, Р. Майерсону и Э. Маскину [3] (2007), О. Уильямсону [4] и Э. Остром [5] (2009), резко обогнало динамику развития понятийного и системообразующего теоретического аппарата институционализма. Как правильно отметил О. Иншаков, до сих пор даже не устоялись дефиниции институциональной экономической теории [6].

Несмотря на то, что институциональная экономика базируется на таких базовых понятиях, как «трансакции», «трансакционные издержки», «экономические институты», до сих пор нет четкой взаимосвязи между этими понятиями и нет ясных классификаций данных понятий [7].

Целью настоящего исследования является разработка возможностей трансакционного измерения экономических институтов и оценка академической мобильности на основе данных теоретических представлений.

Трансакция (transaction) в прямом переводе с английского языка означает «сделку». И, несмотря на то, что термин «трансакция» вошел в лексику экономистов-теоретиков более 80 лет назад со времени знаменитой работы Дж. Коммонса [8], понимание сущности и видов трансакций осталось на уровне начала прошлого века. По-видимому, этот феномен связан с тем, что экономистам-теоретикам легче применять категории более высокого порядка,

© Попов Е.В., 2013

Попов Евгений Васильевич – член-корр. РАН, д-р экон. наук, д-р физ.-мат. наук, проф., главный ученый секретарь УрО Российской академии наук, председатель Программного комитета SR (Россия, Екатеринбург), e-mail: popov@prm.uran.ru.

[1] Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РГНФ № 11-02-00123.

такие как «трансакционные издержки», «экономические институты», в силу их качественной и количественной определенности. Однако трансакции остаются первичным элементом анализа институциональной экономики, а понимание их сущности и разновидностей обеспечивает фундамент современных экономико-теоретических моделей.

Если под экономическими агентами подразумевать субъекты экономических отношений, принимающих участие в производстве, распределении, обмене и потреблении экономических благ, то внепроизводственные взаимодействия между ними определяются процессами передачи прав собственности или ограничения деятельности.

Впервые на эти процессы с понятийной точки зрения обратил внимания Дж. Коммонс, который предложил в качестве базовой единицы анализа экономической деятельности рассматривать трансакцию [9, с. 188]. Согласно его представлениям, трансакция – это отчуждение и присвоение прав собственности и свобод, созданных обществом.

Известно и другое определение трансакции, как «обмена для удовлетворения потребностей, обеспечения личных интересов в сфере владения материальными благами» [10, с. 58].

Наиболее развернутое определение трансакции дал нобелевский лауреат 2009 года О. Уильямсон: «Трансакция – это переход товара или услуги от заключительной точки одного технологического процесса к исходной точке другого, смежного с первым. Конец одной стадии деятельности и начало другой» [11, с. 27].

Суммируя вышесказанное, применим следующее определение трансакции. Трансакция – это процесс передачи прав собственности или ограничения деятельности между экономическими агентами [12, с. 30].

Что же представляют из себя трансакции экономических агентов? Каким образом они могут быть систематизированы?

Ответы на данные вопросы могут быть проиллюстрированы на основе авторской концепции рыночного потенциала предприятия [13], демонстрирующей разнообразие трансакций на уровне субъекта хозяйствования.

Исходя из структуры рыночного потенциала [14], к трансакциям следует отнести всю внепроизводственную активность, а именно аналитическую и коммуникационную деятельности (если они не являются основным производственным процессом данного экономического агента). Полагая, что аналитическая деятельность включает в себя поиск информации и анализ рынка (поиск покупателей), а коммуникационная – продвижение товаров, защиту прав собственности и защиту от оппортунизма, то основные виды трансакций производственных предприятий как экономических агентов могут быть представлены в виде пяти видов сделок:

1) трансакции поиска информации;

2) трансакции анализа рынка;

3) трансакции защиты прав собственности;

4) трансакции защиты от оппортунизма;

5) трансакции продвижения продукции.

Понятие трансакционных издержек было введено Р. Коузом в 30-е годы в его статье «Природа фирмы» [15]. Оно было использовано для объяснения существования такой противоположной рынку иерархической структуры, как фирма. Р. Коуз связывал образование этих «островков сознательности» с их относительными преимуществами в плане экономии на трансакционных издержках. Специфику функционирования фирмы он усматривал в подавлении ценового механизма и замене его системой внутреннего административного контроля.

Суммируя упомянутые выше трансакционные издержки и виды трансакций, можно получить схематическую типологию мини-экономических издержек (рисунок).

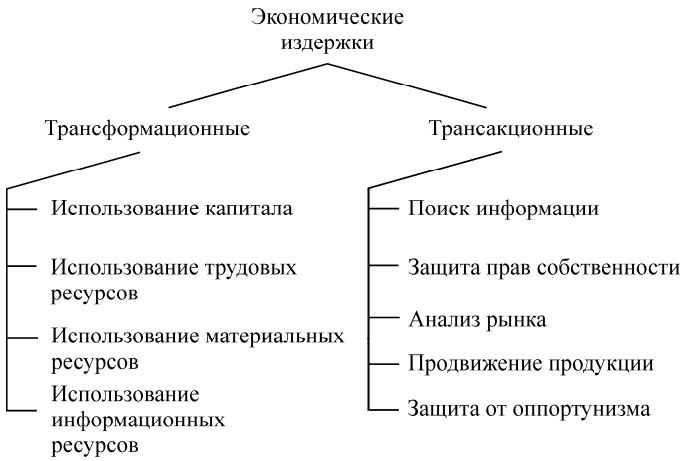


Рис. Виды трансформационных и трансакционных издержек

В рамках современной экономической теории трансакционные издержки получили множество трактовок.

Так, К. Эрроу определяет трансакционные издержки как издержки эксплуатации экономической системы [16]. К. Эрроу сравнивал действие трансакционных издержек в экономике с действием трения в физике. На основании подобных предположений делаются выводы о том, что чем ближе экономика к модели общего равновесия Вальраса, тем ниже в ней уровень трансакционных издержек, и наоборот.

В трактовке Д. Норта трансакционные издержки «состоят из издержек оценки полезных свойств объекта обмена и издержек обеспечения прав

и принуждения к их соблюдению» [17, с. 45]. Эти издержки служат источником социальных, политических и экономических институтов.

Исходя из представлений К. Эрроу и Д. Норта будем полагать, что стоимостной оценкой экономического института являются трансакционные издержки на формирование данной устоявшейся нормы взаимодействия между экономическими агентами.

Таким образом, применительно к научной академической деятельности к трансакционным издержкам следует отнести внепроизводственные издержки (считая производственными издержками расходы по генерации учеными новых знаний) по участию в научных конференциях и подготовке публикаций в научных журналах.

Однако до сегодняшнего дня практически нет исследований, посвященных оценке влияния трансакционных издержек на научную результативность академических учреждений.

Выбор оценки трансакционных издержек при анализе научной результативности был обусловлен разными условиями внепроизводственного финансирования академических учреждений при одинаковом бюджетном обеспечении производственной деятельности учреждений РАН, соответствующем штатной численности сотрудников. В этом случае оценка трансакционных издержек позволяет понять возможности публикационной активности и научной мобильности академических учреждений.

Предварительные исследования позволили выявить два вида трансакционных издержек академических учреждений [18]. В академическом секторе науки доминирующее большинство трансакционных издержек приращения знаний приходится на два вида: издержки поиска информации (подготовка научных публикаций) и ведения переговоров (участие в научных конференциях).

Для обсуждения сопоставимости результатов в качестве репрезентативной выборки были исследованы четыре учреждения одного естественнонаучного профиля, а также учреждение обществоведческого профиля Уральского отделения РАН.

По согласованию с директорами учреждений были сформированы массивы данных бухгалтерской отчетности, публикационной активности и научной мобильности за 2005–2009 годы. В результате были получены эмпирические зависимости изменения количества публикаций и количества докладов на научных конференциях от изменений трансакционных издержек. Предварительное обсуждение результатов эмпирического исследования выявило явные корреляционные связи между динамикой публикаций и докладов на конференциях от изменения трансакционных издержек по каждому академическому учреждению [18].

В связи с предварительной гипотезой о существенном влиянии возрастного состава сотрудников на научную результативность академических учреждений, для дальнейшего обсуждения обозначили родственные естественно-научные учреждения порядковыми номерами по мере возрастания доли зрелых сотрудников (табл. 1).

Таблица 1

Распределение исследованных академических учреждений по доле зрелых (старше 50 лет) и молодых (до 39 лет) научных сотрудников

Условное наименование учреждения	Доля зрелых сотрудников, %	Доля молодых сотрудников, %
Первое учреждение	0,35	0,54
Второе учреждение	0,59	0,28
Третье учреждение	0,63	0,29
Четвертое учреждение	0,73	0,14
Учреждение обществоведения	0,50	0,33

Какова же динамика публикационной активности исследованных институтов? Под публикационной активностью будем понимать эмпирически определенные экспоненциальные зависимости изменения объема (в печатных листах) опубликованных статей от изменения трансакционных издержек академических институтов. В табл. 2 представлены показатели экспонент полученных экспериментальных зависимостей.

Таблица 2

Показатели экспонент динамики опубликования статей (в печатных листах) от изменения трансакционных издержек

Название института	Показатели экспоненты		
	Все статьи	Статьи в российских журналах	Статьи в зарубежных журналах
Первое учреждение	0,36	0,46	0,13
Второе учреждение	0,17	0,08	0,29
Третье учреждение	0,12	–0,06	0,52
Четвертое учреждение	0,01	–0,06	0,17
Учреждение обществоведения	0,47	0,46	0,01

По данным табл. 2 видим, что показатели экспонент суммарной динамики опубликования статей от трансакционных издержек обратно пропорциональны долям зрелых сотрудников в данных научных организациях. Та-

ким образом, увеличение числа молодых сотрудников в институтах академии наук однозначно стимулирует творческую активность, проявляющуюся в опубликовании научных статей.

Если быть точным, то результаты эмпирического исследования показывают, что увеличение доли молодых сотрудников на 1 % приводит к увеличению динамики публикационной активности также на 1 % (при округленном до первой значащей цифры сравнении первого и четвертого институтов), что в свою очередь означает возрастание значения экспоненты (пропорциональной количеству научных публикаций) приблизительно на 7 % ($e^{0,01}$). Таким образом, увеличение доли молодых сотрудников на 1 % при возрастании трансакционных издержек на 1 % позволяет увеличить публикационную активность всего академического учреждения на 7 %.

В табл. 2 также приведены для сравнения результаты, полученные для учреждения обществоведческого профиля. Вполне ожидаемо, что динамика опубликования статей в зависимости от трансакционных издержек имеет здесь очень высокие показатели, поскольку для специалистов гуманитарных и общественных наук опубликование статей является одним из важнейших результатов научной деятельности.

Интересным представляется обсуждение динамики публикационной активности отдельно по российским и зарубежным журналам. Здесь ситуация не совсем однозначная. Но и в этом случае, доля молодых ученых в исследованных учреждениях прямо пропорциональна динамике научной активности при опубликовании статей в российских журналах. Зависимости же динамики опубликования статей в зарубежных журналах соответствуют доле зрелых ученых в учреждениях.

Аналогичным образом может быть проанализирована динамика мобильности ученых. Под динамикой мобильности ученых будем понимать определенные эмпирическим образом экспоненциальные зависимости изменения количества докладов на конференциях от изменения трансакционных издержек академических учреждений. В табл. 3 представлены показатели экспонент полученных экспериментальных зависимостей.

Полученные эмпирические зависимости не имеют ярко выраженной пропорциональной взаимосвязи между долей молодых сотрудников и мобильностью ученых. Однако некоторые тенденции все же могут быть определены. Так, по данным таблицы видно, что с уменьшением доли молодых ученых от второго к четвертому учреждению происходит и уменьшение динамики мобильности ученых в зависимости от изменения трансакционных издержек. По данным табл. 3 можно оценить разницу этих максимальных уровней: увеличение доли молодых сотрудников на 1 % может приводить к увеличению динамики академической мобильности на 5 % (при округленном до первой значащей цифры сравнении второго и четвертого институтов),

что в свою очередь означает возрастание значения экспоненты (что пропорционально увеличению докладов на конференциях) приблизительно на 30 % ($e^{0,05}$).

Таблица 3

Показатели экспонент динамики мобильности ученых (в количестве докладов на конференциях) от изменения трансакционных издержек

Название института	Показатели экспоненты		
	Все доклады	Доклады на российских конференциях	Доклады на зарубежных конференциях
Первое учреждение	0,56	0,31	2,67
Второе учреждение	0,92	0,95	0,57
Третье учреждение	0,40	1,12	–0,07
Четвертое учреждение	0,28	0,26	0,30
Учреждение обществоведения	0,43	–	–

Иными словами, увеличение числа молодых ученых является надежным основанием для развития академической мобильности при появлении дополнительных трансакционных издержек, связанных, прежде всего, с командировочными расходами и организационными взносами для участия в конференциях.

Относительно средний показатель экспоненты для учреждения обществоведения демонстрирует тот факт, что динамика академической мобильности, обусловленная трансакционными издержками, имеет похожие условия как для обществоведческих и гуманитарных учреждений, так и для естественно-научных организаций.

Вместе с тем, согласно данным табл. 3, динамика академической мобильности применительно к участию в российских конференциях возрастает при увеличении доли зрелых ученых (от первого к третьему институту). По-видимому, этот факт свидетельствует о традициях и опыте участия зрелых ученых в российских конференциях, а также о широком спектре возможностей такого участия для зрелых сотрудников академии наук.

Приятно радует тот факт, что при возрастании доли молодых сотрудников от третьего учреждения к первому резко увеличивается мобильность ученых. Причем количественное увеличение очень большое. Объясняется это явление стремлением молодых ученых быстрее покорить «научный олимп», в более легком в сравнении со зрелыми учеными подходе к участию в международных конференциях, в том числе и на основании более глубокого знания иностранных языков.

Вместе с тем публикационная активность и, в большей степени, академическая мобильность ученых определяются трансакционными издержками. В условиях недофинансирования академии наук возникает вопрос о возможностях экономии трансакционных издержек. Каким же образом можно уменьшить трансакционные издержки (и, например, далее их направить на публикационную активность и академическую мобильность молодых ученых)? Ответ на этот вопрос можно получить при рассмотрении трансакционной функции.

В большинстве исследований трансакционных издержек их функциональные зависимости от различных параметров носят качественный или опосредованный характер. Так, Ж. Бенасси, изучая конкурентные рыночные механизмы, показал, что рыночное равновесие между предложением товаров и способностью покупателей приобретать эти товары должно исходить из стратегической функции соответствия ценовых сообщений от разных игроков рынка, однако автор ограничился лишь общим представлением функциональных зависимостей трансакций, поддерживающих данные рыночные сигналы [19].

В исследовании Е. Хайнесена рассмотрена возможность моделирования трансакционной функции макроэкономических институциональных изменений [20]. В работе Ч. Колстада и М. Тарновски обсуждаются предполагаемые трансакции для информационного выравнивания цен товаров различного качества и делается предположение о необходимости введения трансакционной функции, описывающей динамику изменения информационной асимметричности на рынке [21].

Особую актуальность введение функции трансакций приобретает на рынке труда, так именно здесь необходимо осуществлять поиск информации, проводить переговоры о наиболее оптимальной заработной плате между работодателем и работником. В исследовании Ф. Альвареса и М. Верациерто показано, что на рынке труда моделирование функциональных зависимостей трансакций от различных эндогенных параметров позволит выработать взвешенную политику регулирования трудовых отношений [22].

Сравнение фирм США и Японии по трансакционным издержкам поддержания партнерских отношений обозначило для С. Глобермана, Т. Роела и С. Стэндиферда проблему формирования функции трансакций. Однако авторы ограничились в своем исследовании лишь перечислением издержек, которые могут образовывать функциональную зависимость трансакций от параметров взаимодействия между фирмами [23].

Трансакционная функция денег проанализирована в исследовании Дж. Вачелена и Л. Хова. В данной работе показано, что введение евро как единой платежной единицы Евросоюза потребовало значительных трансакционных издержек, описание которых возможно и на модельном уровне [24].

В статье Е. Рахарджо, Д. Мерчандани и К. Джоши рассматриваются трансакционные издержки на поиск и оценку эффективности интернет-сайтов в Индонезии и отмечается, что оценка динамики изменения подобных издержек возможна на основе введения функции трансакций [25]. Подобное же моделирование трансакций для управления потоком товаров с помощью налогов представлено в недавнем исследовании А. Кунха [26], однако и здесь явный вид трансакционной функции не обсуждается.

Попытка формализации вида трансакционной функции F представлена в известной монографии Э. Фуруботна и Р. Рихтера, где издержки покупателя продукции Yc функционально зависят от издержек производителя продукции Yp [27, с. 75–76]:

$$Yc = F\,(Yp). \tag{1}$$

Тогда условие, необходимое для обеспечения товарооборота, максимизирующего прибыль торговой фирмы, будет иметь вид

$$dYc/dYp = Pp/Pc < 1, \tag{2}$$

где Pp, Pc – цены продукции производителя и потребителя, соответственно.

Соотношение (2) иллюстрирует известный факт превышения издержек потребителя над издержками производителя на величину издержек трансакций, в данном случае равных доходу торговой фирмы. Вместе с тем указанный подход не дает возможности моделирования явного вида функции трансакций.

Анализ опубликованных исследований по введению функции трансакций показывает, что, по-видимому, явное представление вида подобной функции возможно на основе классических определений сущности трансакционных издержек с последующей верификацией разработанного соотношения.

Классическое определение трансакционных издержек принадлежит Т. Эггертссону: «В общих словах трансакционные издержки суть затраты, возникающие, когда индивиды обмениваются правами собственности на экономические активы и обеспечивают свои исключительные права» [28, с. 29]. Однако он же отмечает, что четкой дефиниции трансакционных издержек не существует, как и в неоклассической теории нет корректного определения издержек производства. Р. Мэтьюз предложил следующее определение: «Фундаментальная идея трансакционных издержек в том, что они состоят из издержек составления и заключения контракта, а также издержек надзора за соблюдением контракта и обеспечения его выполнения в противоположность производственным издержкам, которые суть издержки собственно выполнения контракта» [29].

Последние определения позволяют выделить три ключевые зависимости трансакционных издержек от параметров экономических систем. Согласно Т. Эггертссону, трансакционные издержки прямо пропорциональны количеству экономических агентов, заключающих контракты между собой. А в соответствии с определением Р. Мэтьюза, трансакционные издержки обратно пропорциональны количеству заключенных контрактов и установленных норм, обеспечивающих выполнение данных контрактов.

Если под заключенными контрактами понимать формальные институты (институты – устоявшиеся нормы взаимодействия между экономическими агентами [30]), а под нормами, обеспечивающими выполнение данных контрактов, – неформальные институты, то можно моделировать на качественном уровне зависимость трансакционных издержек от основных институциональных параметров экономических систем.

В этом случае трансакционная функция будет иметь следующий вид [31]:

$$TC = BN^{\lambda}/(F^{\mu} + I^{\nu}), \qquad (3)$$

где TC – трансакционные издержки фирмы (экономического агента в общем случае); B – коэффициент пропорциональности, измеряемый в единицах издержек; N – количество экономически активных агентов (акторов), заключивших институциональные соглашения с фирмой (или определенным агентом); F – количество формальных институтов (контрактов); I – количество неформальных институтов; λ, μ, ν – коэффициенты эластичности использования акторов, формальных и неформальных институтов для формирования институциональной среды.

В уравнении (3) формальные и неформальные институты представлены как аддитивные слагаемые, так как они дополняют, но не перекрывают своими нормами различные направления хозяйственной деятельности. Иначе говоря, в каждой конкретной ситуации контрактные отношения могут быть определены в виде формализованных (классических и неоклассических) норм, либо в виде неформализованных (имплицитных) договоренностей между экономическими агентами.

Разработка аналитического представления трансакционной функции позволяет прогнозировать развитие институциональной среды хозяйствующих субъектов и, как следствие, обеспечивать разумное хозяйствование в реальном секторе экономики.

Если рассматривать соотношение (3) с точки зрения экономии трансакционных издержек, то видно, что чем больше формализованных и неформализованных экономических институтов будет создано, тем меньше издержек потребуется для реализации заключенных соглашений.

Иными словами, аналитический вид трансакционной функции демонстрирует уменьшение трансакционных издержек при формировании устоявшихся норм экономической деятельности.

Снижение трансакционных издержек публикационной активности будет происходить в случае устоявшегося списка академических журналов и стабильных требований к опубликованию научных статей. В этой ситуации издержки научного сотрудника по поиску информации, связанной с опубликованием исследовательского материала, будут сведены к минимальному значению.

Уменьшение трансакционных издержек академической мобильности будет происходить при формировании устоявшегося списка научных конференций и стабильных требований к участию в данных конференциях. В этом случае издержки на командировочные расходы и организационные взносы будут минимальными, например, за счет более раннего бронирования билетов и гостиниц, а также более ранней (и экономной) уплаты организационных взносов.

Основной вывод из рассмотрения трансакционной функции – институциональные проектирование и структурирование творческой деятельности способны приводить к экономии трансакционных издержек и, соответственно, к повышению публикационной активности и академической мобильности ученых.

* * *

Таким образом, в результате настоящего исследования разработаны следующие положения, характеризующие возможности трансакционного измерения экономических институтов.

Во-первых, экономические трансакции, исходя из структуры рыночного потенциала предприятия, могут быть представлены в виде пяти видов сделок, а именно: в виде трансакций поиска информации, анализа рынка, защиты прав собственности, защиты от оппортунизма и продвижения продукции. Критерием систематизации указанных видов трансакций является принадлежность анализируемых сделок к внепроизводственной деятельности предприятия. Теоретическая значимость выделения данных видов трансакций состоит в расширении содержания процессов передачи прав собственности или ограничения деятельности экономических агентов по Дж. Коммонсу и К. Поланьи.

Во-вторых, классификация трансакционных издержек также возможна по признаку отнесения к внепроизводственным издержкам и на основе структуры рыночного потенциала. В этом случае целесообразно выделение трансакционных издержек поиска информации, защиты прав собственности, анализа рынка, продвижения продукции и защиты от оппортунизма. Теоретическое значение подобной систематизации трансакционных издержек заключается в развитии типологии внепроизводственных издержек по Т. Эггертссону и А. Нестеренко.

В-третьих, исходя из представлений К. Эрроу и Д. Норта стоимостной оценкой экономического института следует считать трансакционные издержки на формирование и поддержание данной устоявшейся нормы взаимодействия между экономическими агентами. Подобная оценка экономических институтов дает возможность количественного сравнения и прогнозирования развития институциональных структур различных экономических систем.

В-четвертых, проведенное эмпирическое исследование показывает, что увеличение доли молодых сотрудников при небольшом возрастании трансакционных издержек на поиск научной информации приводит к резкому увеличению публикационной активности академических учреждений. При этом доля молодых ученых в исследованных институтах пропорциональна динамике научной активности при опубликовании статей в российских журналах. Зависимости динамики опубликования статей в зарубежных журналах соответствуют доле зрелых ученых в академических институтах. Увеличение доли молодых сотрудников при соответствующем небольшом увеличении трансакционных издержек академических институтов приводит к резкому возрастанию участия российских ученых в зарубежных научных конференциях. Иными словами, динамика мобильности академических ученых в зарубежных симпозиумах, совещаниях и конференциях в наибольшей степени определяется участием молодых научных сотрудников.

В-пятых, снижение трансакционных издержек публикационной активности может происходить в случае формирования устоявшихся списка академических журналов и стабильных требований к опубликованию научных статей. Уменьшение трансакционных издержек академической мобильности может происходить при формировании устоявшегося списка научных конференций и стабильных требований к участию в данных конференциях. Следовательно, формирование стабильной институциональной структуры научных журналов и конференций позволяет экономить трансакционные издержки, направление которых на обеспечение научных публикаций и участия в конференциях молодых научных сотрудников приводит к резкому возрастанию публикационной активности и научной мобильности академических институтов.

Список литературы

1. Коуз Р.Х. Институциональная структура производства. Нобелевская лекция // Мировая экономическая мысль. – М.: Мысль, 2004. – Т. V. – С. 676–678.

2. Норт Д.К. Экономическая деятельность в масштабе времени. Нобелевская лекция // Мировая экономическая мысль. – М.: Мысль, 2004. – Т. V. – С. 707–724.

3. Измалков С., Сонин К., Юдкевич М. Теория экономических механизмов // Вопросы экономики. – 2008. – № 1. – С. 4–26.

4. Williamson O.E. Strategizing, Economizing and Economic Organization // Strategic Management Journal. – 1991. – Vol. 12. – P. 75–94.

5. Ostrom E. Institutions and the Environment // Economic Affairs. – 2008. – Vol. 28, № 3. – P. 24–31.

6. Иншаков О.В. Институция и институт: проблемы категориальной дифференциации и интеграции // Экономическая наука современной России. – 2010. – № 3. – С. 8–26.

7. Попов Е.В., Сергеев А.М. Современный российский институционализм: к продолжению дискуссии // Вопросы экономики. – 2010. – № 2. – С. 103–116.

8. Commons J. Institutional Economics // American Economic Review. – 1931. – Vol. 21, № 4. – P. 652–660.

9. Кузьминов Я.И., Бендукидзе К.А., Юдкевич М.М. Курс институциональной экономики. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 442 с.

10. Поланьи К. Великая трансформация. Политические и экономические истоки нашего времени. – СПб.: Алетейя, 2002. – 314 с.

11. Уильямсон О.И. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. – СПб.: Лениздат, 1996. – 702 с.

12. Татаркин А.И., Попов Е.В., Власов М.В. Основные термины современной экономической теории / Ин-т экон. УрО РАН. – Екатеринбург, 2008. – 55 с. – [Препринт № 165 (07)].

13. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия. – М.: Экономика, 2002. – 559 с.

14. Popov E.V. Market Potential of the Firm // International Advances in Economic Research. – 2004. – Vol. 10, no. 4. – P. 337–341.

15. Coase R.H. The Nature of Firm // Economica, New Series. – 1937. – Vol. 4, № 16. – P. 386–405.

16. Эрроу К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. – 1995. – № 5. – С. 30–42.

17. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Начала, 1997. – 112 с.

18. Попов Е.В., Власов М.В., Орлова Н.В. Выделение трансакционных издержек в бухгалтерской отчетности академических институтов // Инновации. – 2010. – № 1. – С. 87–92.

19. Benassy J.P. On Competitive Market Mechanisms // Econometrica. – 1986. – Vol. 54, no. 1. – P. 95–108.

20. Heinesen E. The Two-Variable CES Transaction Function in Macroeconomic Rationing Models // Econ. Letters. – 1995, June. – Vol. 48, no. 3–4. – P. 257–265.

21. Kolstad Ch.D., Turnovsky M.H.L. Cost Functions and Nonlinear Prices: Estimating a Technology with Qulity-Differentiated Inputs // The Review of Economics and Statistics. – 1998. – Vol. 80, no. 3. – P. 444–453.

22. Alvarez F., Veracierto M. Labor-Market Policies in an Equilibrium Seach Model // NBER Macroeconomics Annual. – 1999. – Vol. 14. – P. 265–304.

23. Globerman S., Roehl Th. W., Standifird S. Globalization and Electronic Commerce: Inferences from Retail Brokering // Journal of International Business Studies. – 2001. – Vol. 32, no. 4. – P. 749–768.

24. Vuchelen J., Hove L.V. An Early Evaluation of the Introduction 0f Euro Banknotes and Coins // Journal of Economic studies. – 2002. – Vol. 29, no. 6. – P. 370–387.

25. Rahardjo E., Mirchandani D., Joshi K. E-Government Functionality and Website Features: A Case Study of Indonesia // Journal of Global Information Technology Management. – 2007. – Vol. 10, no. 1. – P. 31–50.

26. Cunha A.B. The Optimality of the Friedman Rule when Some Distorting Taxes are Exogenous // Economic Theory. – 2007. – Vol. 28, no. 4. – P. 179–205.

27. Фуруботн Э.Г., Рихтер Р. Институты и экономическая теория. – СПб.: Изд. дом СПбГУ, 2005. – 736 с.

28. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты. – М.: Дело, 2001. – 408 с.

29. Matthews R.C.O. The Economics of Institutions and Sources of Growth // Economic Journal. – 1986. – Vol. 96, no. 12 (December). – P. 903–910.

30. Попов Е.В. Мини-экономические институты // Вопросы экономики. – 2005. – № 12. – С. 96–108.

31. Popov E.V. Transaction Function // International Advances in Economic Research. – 2008. – Vol. 14, no. 4. – P. 475–476.

Получено 29.05.2013

E.V. Popov

COSTS OF TRANSACTIONS

It was shown that economic transactions may be divided into transactions for information search, market analysis, law defence, defence from opportunism and product promotion. The transactional costs classification may be based on nonproduction costs and an enterprise's market potential structure. The transactional costs of the creation and development of the stable norm of interaction between economic agents may be determined as the cost estimation of the economic institutions. As the practical application of the present research, the empirical results of finding correlation between academic organizations performance and their research transaction costs were shown.

Keywords: *transactions, transaction costs, institutions, transaction function*.

УДК 330.35+330.831.2

O.S. Sukharev

THE MODEL OF ECONOMIC GROWTH: NEOSCHUMPETERIAN ECONOMY

The paper discussed problem of modeling of economic growth and interpretation models with target by determinacy of economic policy, which stimulate of economic growth. Author presents the model of interaction economic agent: innovators and conservatives in developing schumpeterian model. Using of this method evolutionary viewing of economic growth let us takes for institutional factors development economic system and do new economic policy more efficiency.

Keywords: economic growth, innovator, conservator, Schumpeterian development.

1. «Innovators-Conservatives» system model and the development of the Schumpeterian viewpoint.

In the description of different groups of agents, in particular, of “innovators”, ”conservatives”, ”unemployed”, the problem of monetary rang within the limits of which an every model of economic behaviour is realized, becomes, as we see it, limited from the point of view of the working out and realization of the arrangments in economic policy.

Among three groups of agents which were named above there is such an interaction which creates economic dynamics and is not discribed by the classical Schumpeterian model. Schumpeter’s idea about “constructive distraction” has a line orientation and comes to the thing that “innovators”, when they appear, take the resources from “conservatives” and make bankrupt the latter. In informative and highly technological economics this effect can not work and “innovators” will appear at the expense of the broadening of some resourses possibilities (because the resourse becomes virtual)without causing any appreciable damage to “conservatives”. An important circumstance is that the endogenous fluctuation in the model “innovator-conservative” itself is of great importance for economic development and the hypothesis that this fluctuation depends on the value of the monetary rang in the activity of “innovator” and “conservative”is offered. Hence, in the economic dynamics it becomes important to have a strategy when such a model as “innovator” is switched to “concervative” or “inactive agent” model.

Below we give an evolutionary model of “innovator-conservative-unemployed” within the bounds of the combination of the limits in the monetary

© Сухарев О.С., 2013

Сухарев Олег Сергеевич – д-р экон. наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института экономики Российской академии наук (Россия, Москва), e-mail.ru: o_sukharev@list.ru.

rang of different agents. The point where, according to the model, ”innovator” transforms into “conservative” and back has an institutional meaning. The parameters of the monetary rang can be dynamically changable values or they cannot change within the limits of some definite time interval (figure 1).

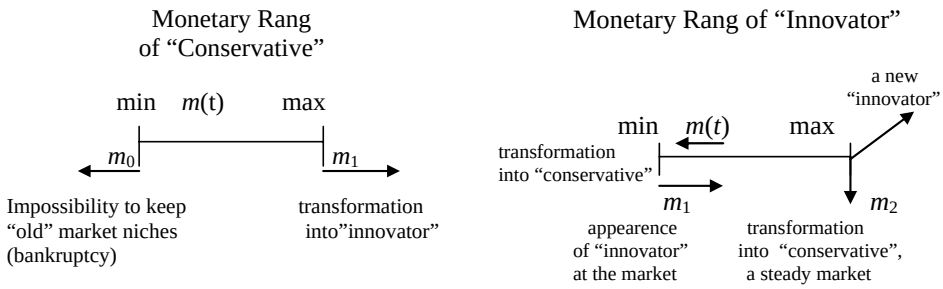


Figure 1. Monetary rang of the system “innovator-conservative”

In the preceding work, which we have just refered to, this model was formulated and scientifically grounded. The next mathematical conception has been obtained, where:

$Y(t)$ – gross domestic product,

$X(t)$ – index of configuration,

$N(t)$ – number of “innovators”,

$K(t)$ – number of “conservatives”,

$U(t)$ – number of “the unemployed”,

$S(t)$ – able-bodied agents,

$m(t)$ – the function of money to monetary rang,

n, k, u – correspondingly, the dole of”innovators”, ”conservatives”, ”the unemployed” in general quantity of “able-bodied” agents.

Now we must broaden the action of the model at the expense of special values and formal connection among them in order to give a complete notion about the evolution of an economic system by means of interaction of agents models- “innovators” and “conservatives”. The model can be included in standard microeconomical schemes(models), if it will only be possible to show the connection of “innovators”, ”conservatives” with “the unemployed” category, which appears in the basic models of a labour market and of microeconomical system as a whole. It’s not difficult to find out this connection if we’ll imagine, that “innovators” and “conservatives” are the agents, which fulfil some activities and “the unemployed”, at least from a position of the oficial statistics of labour, doesn’t fulfil such an activity acordingly to his status.

Under the condition of economic changes and of high world economic dynamics it’s rather narrow task to consider the object of economic development as the minimization of the function of social losses and the maximization of the func-

tion of well-being. The reason is that the quality of the development fixes already not the maximum of any showing per head and not minimum of expenses, but how the increase of the profit and of expenses are distributed, how well the agents are adapted and how they take in the changes, structural crisises, which appear, not effective management, the changes of institutional connections. In order to get the aims of economic policy it is necessary to have, at least, not less number of the corresponding instruments (Tinbergen's principle)[1] and the content of economic policy must answer the purpose which it is adapted to (Mandell's principle of effective market classification)[2]. However, the discussion within the limits of the terms "better-worse"demands to estimate the economic policy additionaly, it's qualitative criterion, because, for example, monetary and fiscal policy as any instruments are not suitable for the solution of structural tasks and institutional problems and can only fulfil an auxiliary role, while getting these objects. During the stage when we choose instruments and realize arrangements, it's rather problematically to say that exactly this instrument will allow to achieve the aim because it will only be able to do after the aim had been achieved. Besides, many aims are connected among themselves and it's difficult to share the corresponding instruments, having a wide spectrum of influence, simultaneously aims which can be conflicted. So we consider that the non-admission of appearing of disfunctional in the subject of management and in the objects of a system of influence, which is described by the next parameters:of the aim of development, of the sphere of using of economic policy" of the functional varieties in a system of influence, of the expenses in functioning, and of the realization of the arrangement, of the period of time till the changing of the priority of influence, of the adaption and of the stability in the system to he changes is a necessary and sufficiet criterion of realization of the state economic policy. By means of these parameters it's possible to give the level of the coordination in the aspect of realization of defenite strategy in the economic policy and of the change in the priority of development.

2. Basic model of Schumpeterian economic growth.

Let's give a wider interpretation of a model, given above. Let's introduce the next values, characterizing the function of the system (institute).

$R(t)$ – the reserve of an institutional system (institute) in a ready form (monitary form) changing in the limits of some monetary rang of the system;

$I(t)$ – expenses of functioning of institution (system), including transactional ones;

$\sigma = R(t)/I(t)$ – index of liquidity (the reserve of profitability of the system);

β – velocity of adaptation of institution (of system).

[1] Tinbergen J. On the Theory of Economic Policy. Amsterdam, 1952.

[2] Mandell R. The Monetary Dynamics of International Adjustment Under Fixed and Flexible Exchange Rates // Quartely Journal of Economics. 1960. Vol. LXXIV. P. 249–250.

So we can write down the next model of evolution in the parameters of an institutional system, which is offered by such differential equations:

$$dR/dt = m_2(t) - I(t), \quad (1)$$

$$dI/dt = \beta(R/\sigma - I). \quad (2)$$

The object of realization of such a model can be the next:

1. To describe the dynamic of institution by means of the expenses of their functioning

2. To describe the real departure of the liquidity from some standard.

3. To provide the connection of reserve and the velocity of adaptation of the system (of institution).

4. To give the process of adaptation either monotonous or cyclical.

Having made the necessary substitutions of (1) in (2), we get the equation of reserve changing of the system (institution):

$$\frac{d^2R}{dt^2} + \beta\frac{dR}{dt} + \frac{\beta}{\sigma}R = \frac{dm_2(t)}{dt} + \beta m_2(t).$$

While selecting the function m_2 and taking σ = const, we can get the solution. If the upper limit of the monetary rang isn't change, m_2 = const, then $dm_2/dt = 0$, the equation becomes:

$$\frac{d^2R}{dt^2} + \beta\frac{dR}{dt} + \frac{\beta}{\sigma}R = \beta m_2(t).$$

If we give conditions of a very slow adaptation, when the adjustment in the institutional system is performed monotonously without any fluctuation, the coefficient $\beta = 0$ and so the oscilatory dynamics appears, as it results from the theory of a differential equation, when $\beta > 4/\sigma$. In other words, when R is deflected from its acceptable meanings, which corresponds to a necessary or the most advisible structure of agents (index of configuration), the return of R to the former meanings, even if we mean clear mathematical logic, will last during the time which is egual to σ.

As the adaptation velocity in the system is scarcely equal to zero and the institutional factors, creating the inertia of a system, the return of R to the acceptable meanings will require special actions of the government and will not certainly so quick as it can be if we have slow adaptation.

Below we give the extensive variant of the model of institutional system with “innovators”, ”conservatives” and “the unemployed”.

$$\begin{cases} n + k + u = 1, \\ \dfrac{dx}{dt} = f(m(t)), \\ \dfrac{du}{dt} = -\alpha\left(\dfrac{dy}{dt} - k_0\right), \\ \dfrac{dy}{dt} = \tilde{f}(y,t,x) - h(t). \end{cases}$$

$$\tilde{f}(y,t,x) = T(t)L_2^a K^b,$$

$$h(t) = l(t)y(t) = Z_L,$$

$$l = \frac{Z_L}{y},$$

$$\frac{dT}{dt} = l_i y + H\left(c_1 y, L_1, x, T\right) - \mu T,$$

$$H = C_1 x y L_1^d T^w / \left(b_1 + c_1 y\right),$$

$$C_1 = \frac{y}{L_1},\ C_2 = \frac{y}{L_2},\ L_1 + L_2 = L,$$

$$Z_1 = \frac{L_1}{L},\ Z_2 = \frac{L_2}{L},$$

$$\frac{dK}{dt} = \left[1 - C_1 Z_1 - C_2 Z_2\right] y(t) - \sigma_1(t)K.$$

$$\begin{cases} \dfrac{dx}{dt} = \begin{cases} f\left(\dfrac{R}{m}(t)\right), |x(t)| \le 1, \\ 0, |x(t) > 1|, \end{cases} \\ \dfrac{du}{dt} = \left\{ -\alpha\left(\tilde{f}(y,T,K) - h(t) - K_0\right), 0 \le u \le \dfrac{1}{3} 0{,}02 u \notin \left[0, \dfrac{1}{3}\right], \right. \\ \dfrac{dy}{dt} = e\dfrac{y}{N + K} + x\dfrac{y^2}{b_1 L_1 + y^2} L_1^d T^w - \mu T, \\ \dfrac{dk}{dt} = \left(1 - 2\dfrac{y}{L}\right) y - \sigma_1 K, \sigma_1 = 0{,}2. \end{cases}$$

$$\tilde{f}(y,T,K) = T(t)L_2^a K^b,$$

$$h(t) = Z_L,$$

$$C_1 = \frac{y}{L_1},$$

$$H = C_1 x y L_1^d T^w / \left(b_1 + c_1 y\right) = x y^2 L_1^{d-1} T^w / \left(b_1 + y^2 / L_1\right) =$$

$$= x y^2 L_1^d T^w / \left(b_1 L_1 + y^2\right) = x \frac{y^2}{b_1 L_1 + y^2} L_1^d T^w,$$

$$\frac{dk}{dt} = \left(1 - C_1 Z_1 - C_2 Z_2\right) y(t) - \sigma_1 K = \left(1 - \frac{y}{L_1}\frac{L_1}{L} - \frac{y}{L_2}\frac{L_2}{L}\right) y - \sigma_1 K = \left(1 - 2\frac{y}{L}\right) y - \sigma_1 K.$$

$$\frac{dy_i}{dt} = f_i(y,t,x) - h_i(t).$$

The function of growth of economic system,

$h_i(t)$ – the function of restructure, it is in proportion to the value of the labour input. per unit of output and to the volume output $h = l_i y_i$;

L – common *employment*;

$L_{1i} = Z_{1i} L_i$ – workers of mental labour;

$L_{2i} = Z_{2i} L_i$, – manual workers exclusively;

$z_{1i} + z_{2i} = 1$;

$y_i(t) = T_{1i}(t)\, L_{2i}^a.\ K_i^b$ – production function of the system;

$T_i(t)$ – technological function of the system;

K – physical capital of the system (basic fonds);

dK_i/dt – describes the process of accumulation of capital in the institutional system;

c_{1i}, c_{2i} – the norms of distribution of aggregate income among the workers of mental and manual labour;

σ_i – amortization standard which is fixed in a short space of time;

dT_i/dt – change in technology;

$ey_i(t)$ – describes the effects of training in the institutional system;

$H = c_{1i} y_i x\, L_{1i}^a\, Ti_i^w / (b_{1i} + c_{1i} y_i)$ – function, reflected the contribution of workers in the accumulation of technological knowledges;

μi – quantity which characterises the rate of depreciation of knowledges and of earlier technology;

b_1, d and w ($d + w = 1$) – not negative parameters.

Parameters and elementary conditions for models:

$L_1 = 0,4L$	$a = 0,3$	$x = 0,325$
$L_2 = 0,6L$	$b = 0,7$	$u = 0,1$
$\sigma_0 = 1$	$b_1 = 1$	$y = 6$
$\beta = 0,8$	$l = 0,01$	$T_z = 0,5$
$a_0 = -0,4$	$\mu = 0,2$	$K = 1$
$k_0 = 1,2$	$d = 0,4$	$t = 0$
$e = 0,01$	$w = 0,6$	$L = 65,5$ mln. of men
$\sigma = 0,8$	$\sigma_1 = 0,25$	$U = 6,1$ mln. of men

As in our model m_0 = 1, m_1 = 2,3 and m_2 = 4,5, the function $f(x_i, u_i, k_i)$, after the solution of the corresponding equotions, will be:

$$f(x) = \{\mathrm{sh}(2x - 6,8) - (x - 1,9)\mathrm{ch}(2x - 6,8)\}0,13 + 0,9.$$

The results of evolutional model in the given system are submitted to the diagrams.

It's interesting to note that by the lowering of the upper limit of monetary rang is the reserve size of the institutional system with different meanings of liquid is changed in the same way, in other words it is come down too, and in case of broading of the upper limit it is increased (figures 2–5).

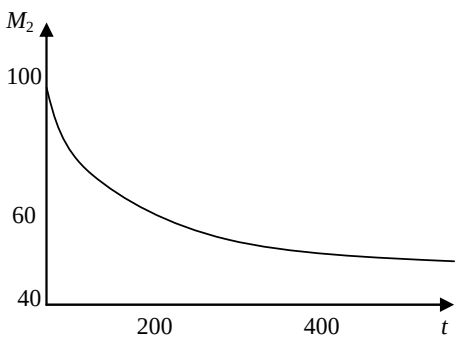


Figure 2. The law of changing of the upper limit in a monetary rang

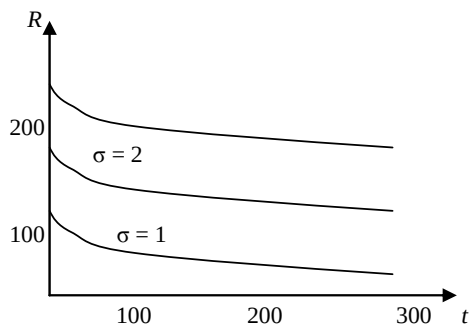


Figure 3. The dynamic model of the reserve (R) of an institutional system (β = 1, 4)

As we can see, our method of approach may be added to the microeconomical models and may be used for the explonation of economic development of economies, where the unemployment and the lag in technology are of great importance. Besides, it may be used when we analyse the problems of innovative-technological development of poor countries (Africa, Latin America and etc.), but

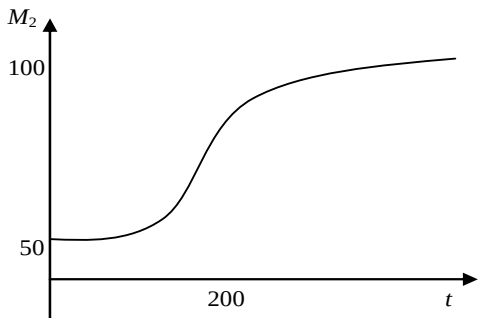


Figure 4. The law of change in the upper limit of monetary rang

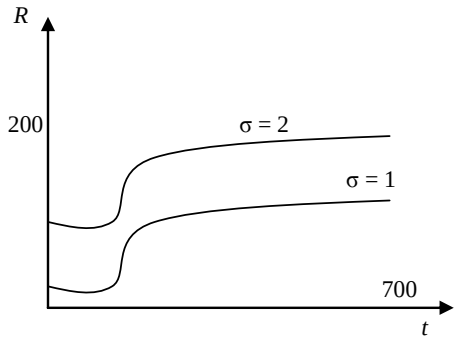


Figure 5. The dynamic model of the reserve (*R*) in institutional system (β = 1, 4)

this can be rather difficult to do in the modern stage of development of evolutional economic theory, because it takes a great interest in modelling and so can't take into account, in a necessary volume, the institutional pecularities in different countries and the problems of lag, given by specifical institutes.

Below we give the result of the model by the constant quantity in the upper limit of a monetary rang, when the index of the configuration is positive, in other words, "innovators" predominate over and the reserve size sistematically grows. Below two cases are shown: reserve size in its initial point, exceed the limit of transformation of "innovator" into "conservative" and "conservative" into "innovator" m_1 = 2,3, and the reserve range in the initial moment is less than this limit meaning.

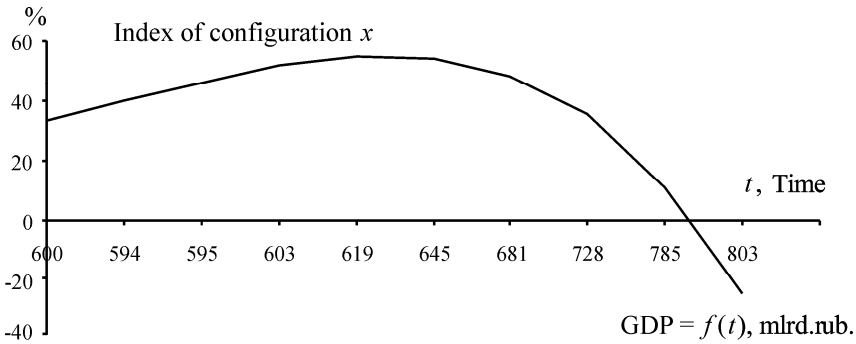
The analysis of the results of computer imitation, shown on picture 6 (time curve is directed from the left to the right), the solution of the system of differencial equations allows to draw some important conclusions.

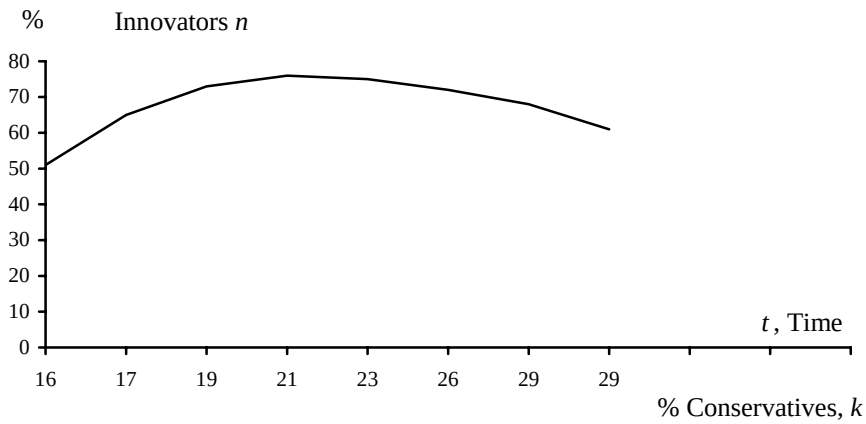
Firstly, the improvement of index in the configuration of the system, the other words, the increase in manpower of "innovators" over "conservatives" is possible by the lowering of Gross Domestic (figure 6).

Secondly, the subsequent growth of the institutional system occurs with the worsening of the index of configuration at the expense of growth of the number of "conservatives". The growth of number of the "conservatieves" goes till the index of configuration becomes negative. In this case "conservatives" prevail and the economic growth occurs at the expense of their activity exclusevly.

Thirdly, in connection with the fact that the number of "innovators" grows, simultaneously with the growth of "innovators", we can see the lowering of the level of unemployment.

However, how can we explain such an outcome on condition of the lowering of Gross Domestic?





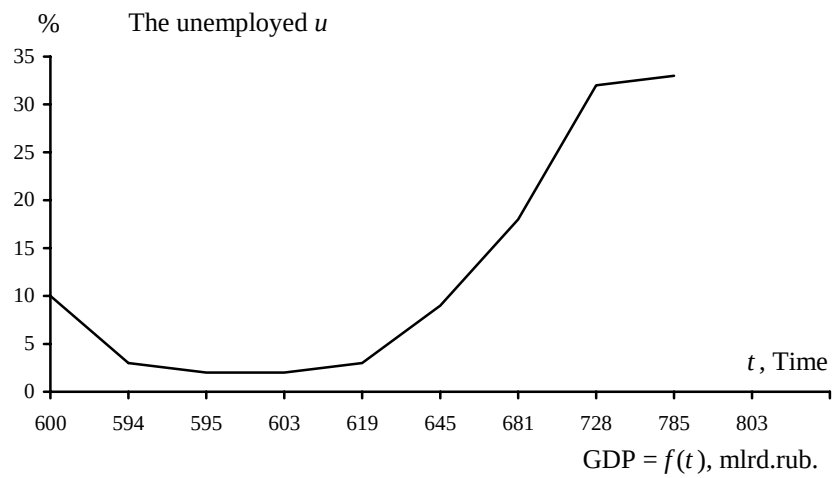


Figure 6. The result of imitation of the model m_2 = 4,5 (const)
R = 3,5 grows to M_2 and more than y (Gross Domestic) = 645 mlrd. rub.

Nothing remains, but to suppose that the situation which has been got after the realization of this model, corresponds to fact that by the primery prevalence of “innovators” their following increase demands of additional resourses, which are provided by the growth of the reserve of system *R*, it is achieved with the growth of conservatives, by means of the cutting down of the unemployed and is expressed by the lowering of the rate of growth or zero growth.

At the same time, the renewal of the economic growth is conditioned by the liquidation of the redundant by number of “innovators” and is expressed by the growth of number of agents the conservative model of behaviour and of the unemployed. So, the growth is in progress by releasing of material resourses and is directed to the conservation of the gained positions, in other words, it confirms by the conservative model of the economic behaviour. The change of the tendency in dynamics of the index of configuration is observed, when the quantity *R* of monetary providing (reserve of the system) growth to the upper limit of monetary rang M_2 and exceeds it.

On figure 7 the result, when the value of monetary guaranteeing of institutional system is below of point m1 and grows, is presented. However, till the point of braking the number of “conservatives” will be increased at the expense of the reducing the number of “innovators”, but the unemployment will be appreciably fallen’ as the increase of number of “conservatives” will exceed the reducing of “innovators” which constantely becomes slower because growing *R*.

Undoubtedly, the given explanation needs in empirical verification and forms only model interpretation. However, when the model is clear and when the tests are recurring we get the instrument by means of which the evolution of an institutional system in the presence of three pointed groups of agents gets an original filling and it cannot but reflects on the existed effects, connected with the variants of fiscal and credit monetary policy.

A valued conclusion, after the model has benn tasted, is to the effect that M. Fridmen’s monetary rule can’t be applied without taking into account the structure of agents, following the showing models of behaviour- innovatory or conservatory. Monetary growth (in our case it is quantity *R*) can be accompanied by the increasing of an index of configuration at the expense of growing of the number of “conservatives”. For all this the unemployment will come down both in one and in the other case by some lowering of gross domestic, and then it will grow together with increasing of the tempo of economic growth. In one case the growth occurs at the expense of “innovators”, but in the other case it occurs at the expense of the conservative model of behaviour, though in both these variants “innovators” prevail. If in the start point we take the index of configuration as negative (and it corresponds to the prevelence of “conservatives”), then the situation can be characterized by rather slump of Gross domestic and everything will be determined by other parameters and started conditions.

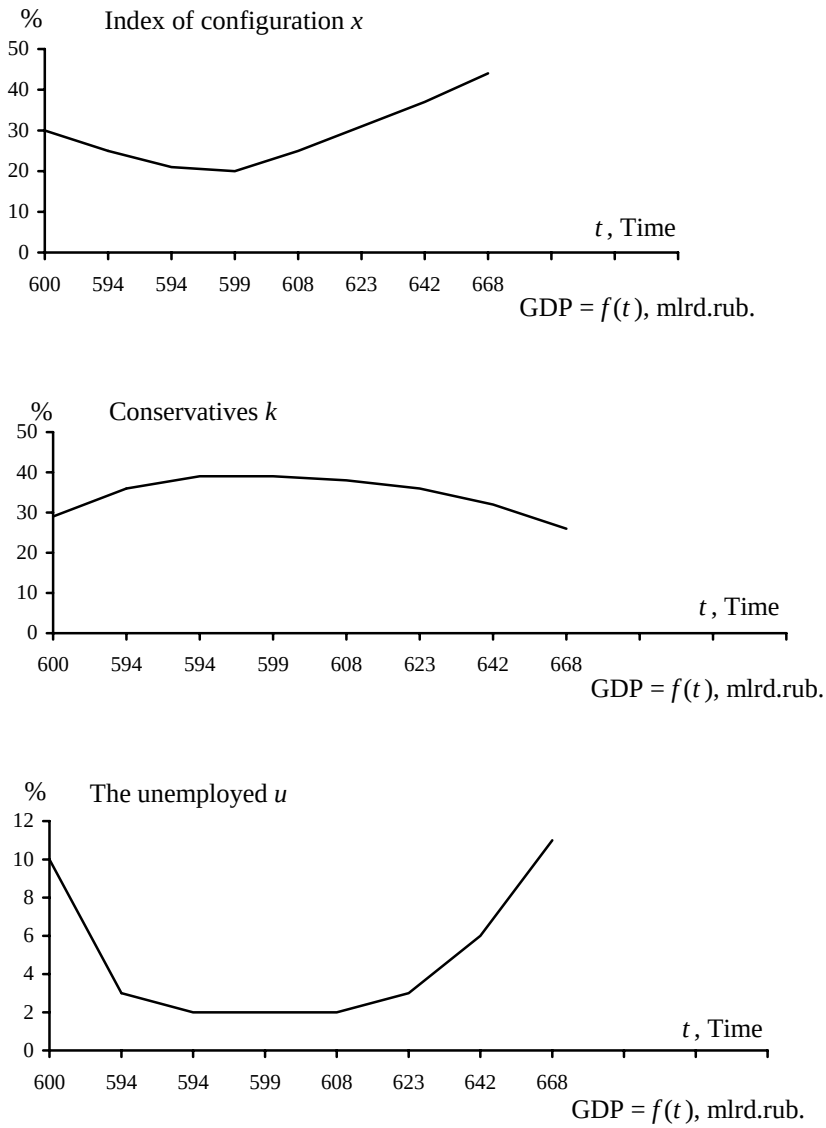


Figure 7. The result of imitation of the model with m_2 = 4,5(const) R = 1,5 grows to M_1 = 2,3 and more, corresponds for y (Gross Domestic) = 599 mlrd. rub.

Now we can draw a conclusion for the planing of economic policy: its measures must be distributed between the necessary of the lowering of unemployment, including the way of the encouragement of the conservative model of behaviour, and the stimulation of the development of innovatory potential but not to lead to over-accumulation of the resourses in innovatory sector at the expense of the con-

centration of the efforts on the encouragement of “innovators” exclusively. So we manage to go from the offered differential measurements of economic policy, having a local zone of setting over to the long-term oriented economic policy, which spreads the influence on the different types of agents in their systematic totality.

In the given model it’s not evidently supposed that the other agents can play not less role, than “innovators” can. The structures which had become bureaucratic (transnational corporations, financial groups and the state itself) begin to carry out the role of Schumpeterian employer-innovator in the postindustrial society. For example, in Russia the state in the person of the government as a matter of fact trades with its own state property, and it reduces the sphere of application of the efforts and reduces the own functional potencial instead of care of growth in the efficiency of exploitation and of management of this property.

So, a dangerous substitution of important functions of the state takes place – its “transaction” becomes grower and the administrative and organizational “abilities” or in other words – the level of compensation.

The “minimization” of an administrative subject is a variant of effective strategy of lowering of the given expenses, when the decisions and the responsibility for them rests with the local association as with a small organization, which demonstrates the most stability and viability. The present model of distribution of power and of responsibility for the economic policy must not be examined within the limits of mistaken doctrine “minimum state” (when state takes minimum part in economics) but it demands the perception as a system of measures for enhancing the responsibility of the Central Government for the organization and for the achievement of the specific aims of social developement of a country.

Literature

1. Attaly Zh. World Economic Crisis: What Comes N. – SPb.: Peter, 2009. – 176 p.
2. Buaje R. Regulation Theory. – M.: RSHU (RGGU), 1997. – 213 p.
3. Galbraith J.K. The Great Crash of 1929 – Minsk: Popourri, 2009. – 256 p.
4. Crugman P. Return f Great Depression. – M.: Eksmo, 2009. – 336 p.
5. Crugman P. Why Is Economics Powerless? – URL: www.slon.ru.
6. Nelson P., Winter S. Evolutionary Theory of Economic Changes. – M.: Finstainform, 2001. – 474 p.
7. Sukharev O.S. Economy of Technological Development. – M.: Finance and statistics, 2008. – 480 p.
8. Sukharev O.S. The Theory of Economy Efficiency. – M.: Finance and statistics, 2009. – 368 p.
9. Tobin J. Monetary Policy and Economic Growth. – M.: Librokom, 2010. – 272 p.
10. Hodgeson J. Economics and Institutes. – M.: Delo, 2003. – 464 p.

11. Dosi G. Statistical Regularities in the Evolution of Industries. A Guide Through Some Evidence and Challenges for the Theory, in F. Malerba and S. Brusoni (eds.) Perspectives on Innovation. – Cambridge, Cambridge University Press, 2007.

12. Cantner U., Hanusch H. Evolutionary Economics, Its Basic Concepts and Methods. A tribute to Mark Perlman, Editor of the Journal of Evolutionary Economics 1991–96, in: Lim H., U.K. Park and G.C. Harcourt (eds), Editing Economics. Essays in honour of Mark Perlman. – Routledge, 2002. – P. 182–207.

13. Freeman C. Technology, Progress and the Quality of Life, Works for XXV Anniversary of SPRU, Science and Public Policy. – December, 1991. – Vol. 18, no. 6. – P. 407–418.

14. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation. – London, Francis Pinter, 1982.

15. Galbraith J.K. The Great Crash. – 3 edn. – Cambridge, MA: The Riberside Press, 1961.

16. Hanusch H., Pyka A. (eds). The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. – Edward Elgar, Cheltenham, 2007.

17. Hanusch H., Pyka A. Principles of Neo-Schumpeterian Economics // Cambridge Journal of Economics. – 2007. – № 31. – P. 275–289.

18. Keynes J.M. A Monetary Theory of Production, reprinted in D.E. Moggridge ed. The Collected Writings of John Maynard Keynes. – London: Macmillan, 1973. – Vol. 13. – P. 408–411.

19. Keynes J.M. The General Theory of Employment, Interest, and Money. – New York: Harcourt Brace, 1936.

20. Krugman P. How Did Economists Get It So Wrong? // The New York Times. – 2009. – September 2. – P. 3–8.

21. Minsky H.P. The Role of Employment Policy // M.S. Gordon, ed., Poverty in America. – San Francisco: Chandler Publishing Company, 1965. – P. 175–200.

22. Minsky H.P. On the Non-neutrality of Money // Federal Reserve Bank of New York: Quarterly Review. – 1993. – № 18 (1). – P. 77–82.

23. Nelson R. Economic Development from the Perspective of Evolutionary Economic Theory // Oxford Development Studies. – 2008. – № 36 (1). – P. 9–21.

24. Perez C. Technological roots and structural implications of the double bubble at the turn of the Century, April 2009, CERF WP No. 31, Cambridge Endowment for Research in Finance, Judge Business School, University of Cambridge // Cambridge Journal of Economics. – 2009. – Vol. 33, no. 4. – P. 779–805.

25. Saviotti P.P., Pyka A. Economic development by the creation of new sectors // Journal of Evolutionary Economics. – 2004. – Vol. 14. – P. 1–35.

26. Saviotti P.P., Pyka A. Economic development, qualitative change and employment creation // Structural Change and Economic Dynamics. – 2004. – Vol. 15. – P. 265–287.

27. Saviotti P.P., Pyka A. Product Variety, Competition and Economic Growth // Journal of Evolutionary Economics. – 2008. – Vol. 18. – P. 167–182.

28. Saviotti P.P., Pyka A. Micro and macro dynamics: Industry life cycles, inter-sector coordination and aggregate growth // Journal of Evolutionary Economics. – 2008. – Vol. 18. – P. 323–348.

29. Saviotti P.P., Pyka A. On the Co-Evolution of Technologies and Financial Institutions: Economic Evolution at the Edge of Chaos, presented at the 14th International Conference on Computing, in Economics and Finance. – Paris, 2008. – June 26–28.

30. Schumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis. – New York and London: McGraw-Hill Book Company Inc., 1964.

31. Schumpeter J. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycle / Tr. by R. Opie. – New York: Oxford University Press, 1969.

32. Veblen T.B. Industrial and Pecuniary Employments // Publications of the 3rd American Economic Association. – 1901. – 3 Series. – Vol. 3, no. 1. – P. 190–235.

Получено 29.05.2013

О.С. Сухарев

ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Рассмотрены подходы к моделированию эволюции экономических систем с позиций процесса их реструктуризации, т.е. изменения пропорций между элементами системы. Показаны возможности агрегатного подхода, метода биологических, химических аналогий, социоконфигураций, а также предложена модель управления процессом реструктуризации на основе функции силового формирования экономической структуры и сравнительной оценки влияния инвестиционных потоков.

Ключевые слова: *эволюционные модели, инвестиции, изменения, популяция фирм*.

УДК 621:658.114.8:001.895(470.53)

Н.Ю. Бухвалов, К.С. Пустовойт

ИННОВАЦИОННАЯ ПАССИОНАРНОСТЬ. РАЗВИТИЕ ИДЕИ ШУМПЕТЕРОВСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОАО «МОТОВИЛИХИНСКИЕ ЗАВОДЫ»

С позиции теории инновационного развития Й. Шумпетера предложен подход к формированию механизма инновационного развития предприятия на основе «инновационной пассионарности», добавляющей к «шумпетеровскому предпринимателю» командность и аналитический интеллект. Подход реализован на ОАО «Мотовилихинские заводы» путем внесения в систему управления изменений по трем взаимосвязанным блокам: синергетика 2С-систем; новые формы управления; мотивация персонала.

Ключевые слова: *инновационная пассионарность, механизм инновационного развития*.

ОАО «Мотовилихинские заводы» – одно из старейших предприятий Урала. Оно было основано в 1736 году как медеплавильный завод и стало одним из градообразующих предприятий Перми. Вот только некоторые вехи истории инновационного развития предприятия. В 1868 году была создана пермская Царь-пушка. В отличие от известной московской эта пушка стреляла более 300 раз. Калибр этого исполина составил 508 мм, вес – 144,2 т. В феврале 1875 года на Пермских пушечных заводах был пущен невиданный ковочный 50-тонный Царь-молот – уникальное, по тем временам, и не имеющие аналогов оборудование для металлургического производства. В 1888 году на Мотовилихе начались первые работы по электросварке под руководством известного русского инженера-изобретателя Н.Г. Славянова, который испытывал свой способ сварки на разных металлах и сплавах и в 1890 году получил патент на свое изобретение.

Сегодня ОАО «Мотовилихинские заводы» – это комплекс, объединяющий в себе производство военной техники, металлургической продукции и нефтегазового оборудования.

В непростые для всей страны постперестроечные времена предприятие было вынуждено разделиться на десятки предприятий. На протяжении послед-

© Бухвалов Н.Ю., Пустовойт К.С., 2013

Бухвалов Николай Ювенальевич – канд. экон. наук, генеральный директор ОАО «Мотовилихинские заводы» (Россия, Пермь), e-mail: mz1@mz.perm.ru;

Пустовойт Константин Семенович – канд. техн. наук, советник генерального директора ОАО «Мотовилихинские заводы» (Россия, Пермь), e-mail: forksp@mail.ru.

них лет взят курс на интеграцию и успешно реализуется программа объединения разрозненных предприятий в один мощный и эффективный комплекс.

Сегодня холдинг объединяет управляющую компанию, два производственных предприятия (металлургия и специальное машиностроение), сервисные и сбытовую компании, а также собственное конструкторское бюро гражданского и специального машиностроения.

ОАО «Мотовилихинские заводы» входят в число крупнейших предприятий Пермского края и традиционно представлены в рейтингах крупнейших российских компаний [4].

В настоящее время высока актуальность перехода к процессной модели управления предприятием, в том числе управления инновационным развитием [2, 3]. Многие из применяемых для этого подходов тесно связаны с идеями Й.А. Шумпетера [1].

Йозеф Алоиз Шумпетер (1883–1950) – австрийский и американский экономист, социолог и историк экономической мысли. Шумпетер одним из первых исследовал инновационное развитие. Промышленные революции периодически изменяют существующую систему производства, вызывая постоянное стремление к нововведениям. Согласно Шумпетеру экономическая динамика основана на распространении нововведений в различных сферах хозяйственной жизни. Результатом инноваций является влияние на экономические процессы или непосредственно на продукцию. Типы нововведений по Шумпетеру: создание новых товаров, создание новых рынков сбыта, новая промышленная организация, открытие новых источников сырья, использование новых технологий и новой техники.

Экономическое новаторство – функция индивидов, которых Шумпетер называет предпринимателями. Предприниматель – хозяйствующий субъект, функцией которого является непосредственно осуществление новых комбинаций, и активный элемент данного процесса. Экономическая функция предпринимателя не является постоянной, а выполняется лишь до тех пор, пока комбинация не станет рутинной. Предпринимательство не является профессией. Новаторскую функцию предпринимателя Шумпетер отделяет от функции капиталиста, так как предприниматель не обязательно обладает правом на имущество. Рискует капиталист, который предоставляет необходимые средства. Также предприниматель не является изобретателем. Он лишь реализует результаты их работы. Предпринимателей также следует отличать от менеджеров, которые не реализуют нововведения, а лишь выполняют рутинную работу.

Предпринимательство предполагает отход от обычного «движения по течению», требует творческого подхода и поэтому связано с особенностями личности предпринимателя. Шумпетер выделил специфическую мотивацию, которая требует не быстрейшего удовлетворения потребностей, а активной деятельности по созданию предприятия, победы над конкурентами, преодо-

ление возникающих трудностей. Этого можно достичь на основании дара предвидения, сильной воли и развитой интуиции. Стремление к нововведениям, вера в собственные силы, умение рисковать, ощущение собственной независимости – черты личности, которые характеризуют предпринимателя и не зависят от классовой и социальной принадлежности. В то же время шумпетеровский предприниматель не обязательно обладает сильным интеллектом, так как он не может долго взвешивать и сравнивать различные варианты при принятии решений.

В своем учении Шумпетер отказывается от доминировавшей в экономике модели совершенной конкуренции, которая приводит к равновесию и уничтожает прибыль, в пользу динамического подхода. Определяющей гипотезой Шумпетера является утверждение, что предприниматель, для которого главным побудительным мотивом служит прибыль, представляет собой новатора. Заслуга ученого состоит в том, что он отверг господствовавшую ранее теорию рыночного равновесия Леона Вальраса, согласно которой предпринимательство не имело особого значения. Предприниматель Шумпетера сам создает условия для получения прибыли, изменяя процессы производства и реализации продукции, и таким образом обусловливает прогресс.

Именно Шумпетер оказался первым экономистом, который ввел понятия «нововведение» и «инновация» и связал их с темпами экономического развития. На микроэкономическом уровне нововведения обеспечивают получение прибыли и реализуются благодаря активному участию в инновационном процессе. На макроэкономическом уровне они влияют на общий экономический рост и лежат в основе понимания экономического роста. Все это актуально и сегодня, активно развивается в современных условиях.

Какие идеи Шумпетера особенно актуальны для сегодняшнего предпринимательства в России в целом и Мотовилихинских заводов в частности?

Если шумпетеровский предприниматель – это стремление к нововведениям, вера в собственные силы, умение рисковать, то современные условия, на наш взгляд, вносят дополнительные требования к агенту инновационного развития.

Первое. Время одиночек прошло. Шумпетеровский предприниматель действовал без привлечения сторонников, часто даже вопреки мнению сообществ и именно в этом находил новизну путей развития. В наше время такие возможности резко ограничены необходимостью привлечения ресурсов – от кредитных до административных. Это означает, что необходимым условием успеха агента инновационного развития является умение привлекать сторонников, согласовывать действия с коллегами, т.е. «командность» в широком смысле этого слова.

Второе. Шумпетеровский предприниматель, в определенном смысле, мог довольствоваться только ресурсом собственной интуиции для определе-

ния перспективных точек приложения сил. Сегодня этого категорически недостаточно. Без привлечения аналитической экспертизы нечего и думать о принятии правильных управленческих решений.

Таким образом, с нашей точки зрения, успех агента инновационного развития определяет инновационная пассионарность, понимаемая как шумпетеровский предприниматель плюс командность, плюс аналитический интеллект.

В соответствии с изложенной концепцией на Мотовилихинских заводах в систему управления внесены изменения по трем взаимосвязанным блокам.

Блок 1. Синергетика 2С-систем.

Реформированы 18 бизнес-процессов предприятия. Проведены 22 стратегические сессии топ-менеджеров с привлечением экспертов РМЦПК. Пересмотрены или созданы заново 37 документов системы менеджмента ОАО «Мотовилихинские заводы».

Интеллектуальная система управления уровня холдинга формализована в виде системы стандартов организации. Структура этой системы предусматривает существование документов четырех уровней:

1. Руководство по системе менеджмента. Руководство содержит описание бизнес-процессов предприятия (назначение бизнес-процесса, цели бизнес-процесса, ключевые входы и выходы бизнес-процесса, показатели результативности бизнес-процесса, парадигма управляющих воздействий). Руководство утверждается генеральным директором.

2. Ключевые регламенты. Ключевой регламент содержит описание взаимодействия ведущего бизнес-процесса с другими бизнес-процессами (участниками взаимодействия) для достижения одной из целей ведущего бизнес-процесса. Как правило, во взаимодействие, описываемое в ключевом регламенте, вовлечены все бизнес-процессы. Проект ключевого регламента разрабатывается владельцем ведущего бизнес-процесса, согласуется с владельцами бизнес-процессов – участниками взаимодействия и утверждается генеральным директором.

3. Неключевые регламенты, или регламенты второго уровня. Регламент второго уровня содержит описание взаимодействия ведущего бизнес-процесса с другими бизнес-процессами (участниками взаимодействия) для достижения одной из целей ведущего бизнес-процесса. Регламент второго уровня согласуется с владельцами бизнес-процессов участниками взаимодействия и утверждается владельцем ведущего бизнес-процесса. Таким образом, регламент второго уровня не рассматривается и не утверждается генеральным директором.

4. Инструкции. Инструкции разрабатываются на процедуры (действия), которые происходят в рамках одного бизнес-процесса. Инструкции утверждаются владельцем бизнес-процесса, в рамках которого происходит описы-

ваемое действие. Инструкции не подлежат согласованию на уровне бизнес-процессов, не рассматриваются на уровне генерального директора.

Блок 2. Новые формы управления.

Сформирован пилотный центр бизнес-ответственности в области обслуживания оборудования нефтедобычи. Утвержден комплект документов процесса.

Департамент технического сервиса нефтегазового оборудования (ДТС НГО) ОАО «Мотовилихинские заводы» является самостоятельным структурным подразделением и имеет статус «Центра бизнес-ответственности» (ЦБО). ДТС НГО строит свою деятельность на основе самоокупаемости и хозяйственного расчета. ДТС НГО является подразделением с самостоятельным ведением финансово-хозяйственной деятельности на основе выделенного расчетного счета в банке и самостоятельного формирования управленческого учета. ДТС НГО вправе самостоятельно формировать структуру и штатное расписание департамента, вести переговоры и заключать договоры, в рамках установленных нормативов. В задачи ДТС НГО входит изучение рынка технического сервиса (ТС) нефтегазового оборудования, выявление возможностей и целесообразности открытия новых направлений ТС НГО и других видов сервиса, разработка проектных предложений, инициирование и реализация проектов по новым перспективным направлениям сервиса, производство, поставка и сопровождение услуг ТС НГО.

Для регламентации деятельности ДТС НГО разработаны и утверждены:

1) временный регламент центра бизнес-ответственности ДТС НГО;

2) условия и нормативы взаимодействия ДТС НГО.

Блок 3. Мотивация персонала.

Рабочие-сдельщики корпуса М переведены на повременную оплату труда с использованием стандартизированных сменно-суточных заданий и автоматизированного учета их выполнения.

Разработано Положение о премировании работников корпуса М ЗАО «Третий Спецмаш» за результаты работы за месяц. Положение введено в действие Приказом № 143 от 27.04.2012 г.

Таким образом, проведенная работа позволила создать на Мотовилихинских заводах более благоприятные, чем прежде, условия успешной работы агентов инновационного развития – носителей инновационной пассионарности.

Список литературы

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры): пер. с англ. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

2. Молодчик А.В. Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2001. – 247 с.

3. Молодчик А.В. Предпосылки перехода к адаптивным саморазвивающимся системам // Саморазвивающиеся социально-экономические системы: теория, методология, прогнозные оценки: в 2 т. / под ред. А.И. Татаркина; Ин-т экономики. – М.: Экономика; Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2011. – Т. 1.

4. ОАО «Мотовилихинские заводы»: офиц. сайт. – URL: http://mz.perm.ru.

Получено 29.05.2013

N.Y. Buhvalov, K.S. Pustovoyt

INNOVATIVE PASSIONARITY. DEVELOPMENT OF SCHUMPETER'S ENTREPRENEUR IDEAS IN THE CURRENT CONDITIONS OF JSC MOTOVILIKHINSKIYE ZAVODY

From the standpoint of J. Schumpeter's theory of innovation development an approach is proposed to form a mechanism of company's innovative development based on innovative *passionarity,* adding teamwork and analytical intelligence to *Schumpeter entrepreneur*. The approach is implemented at JSC Motovilikhinskiye zavody by introducing changes into the management system in three interconnected domains: synergy of 2C systems, new management forms, staff motivation.

Keywords: *innovative passionarity, innovative development mechanism*.

УДК 621.45:658.11.011.4–025.27(470.53)

И.А. Арбузов, С.В. Толчин, Н.Б. Акатов

СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО САМОРАЗВИТИЯ ОАО «ПРОТОН-ПМ»: СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ «ТЕХНОПОЛИС “НОВЫЙ ЗВЕЗДНЫЙ”»

Из всех кластерных инициатив лишь немногие смогли доказать свою результативность и эффективность, что актуализирует необходимость создания современных теоретических и методологических основ стратегии (концептуального видения) создания и развития конкретного кластера. На примере создания кластера ракетного двигателестроения «Технополис “Новый Звездный”» рассматривается стратегический подход «инновационное саморазвитие кластера». Данный подход реализуется на основе механизмов формирования активного субъекта управления и инициирующей роли в формировании модели инновационного саморазвития кластера предприятия ОАО «Протон-ПМ», как носителя компетенций и уникальной идеи удержания конкурентного превосходства на международном рынке создания ракетоносителей нового поколения для освоения космоса.

Ключевые слова: *инновационный кластер; инновационное саморазвитие кластера; активный субъект управления; стратегия инновационного саморазвития кластера; модель стратегического перехода.*

Многие развитые страны активно используют кластерный подход в поддержке наиболее перспективных направлений и форм предпринимательской деятельности, особенно в тех областях, где ожидается технологический прорыв. Причем инновационная ориентированность кластеров способствует росту конкурентоспособности национальной экономики [2, 4]. Теоретико-методологическое осмысление природы инновационной результативности кластерного подхода требует разрешения важнейших проблем от конкретизации того, что понимается под кластером в каждом конкретном случае, до конкретных факторов, определивших успех или несостоятельность определенных кластерных инициатив. Кластеры отличаются большим много-

© Арбузов И.А., Толчин С.В., Акатов Н.Б., 2013

Арбузов Игорь Александрович – генеральный директор ОАО «Протон-ПМ» (Россия, Пермь), e-mail: pr@protonpm.ru.

Толчин Сергей Вячеславович – канд. геогр. наук, руководитель проекта «Технополис “Новый Звездный”» (Россия, Пермь), e-mail: pr@protonpm.ru.

Акатов Николай Борисович – д-р экон. наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга Пермского национального исследовательского политехнического университета, президент Межрегиональной ассоциации преподавателей МВА РАБО (Россия, Пермь), e-mail: alex@rmc.edu.ru.

образием форм, размеров, широтой охвата и уровнем развития. Так, исследования создания и развития инновационных центров, как одной из кластерных форм, подчеркивают вывод о том, что «история каждого из них (инновационных центров) уникальна». «На их развитии сказывались тысячи факторов – исторические особенности, деловой уклад, уровень образованности населения и развитие промышленности, государственная политика» [6, с. 3]. Именно это многообразие требует разработки своей индивидуальной стратегии создания кластера, результативность которой проверяется временем и должна быть подтверждена инновационными, синергетическими результатами.

Вместе с тем решение проблем создания инновационного кластера возможно, благодаря следованию нескольким идеям, сформулированным Й.А. Шумпетером еще в первой половине XX века. К таким идеям можно отнести исключительную «роль новых людей – предпринимателей», внедряющих инновации («новые комбинации»), «созидательное разрушение» и «понимающее восприятие» [1]. Глубокое осознание и признание данных идей сложилось на фоне многочисленных фактов в мире современного бизнеса, подчеркивающих принципиальную смену экономических условий хозяйствования и изменений в природе конкурентоспособности. Смещение эпицентра конкурентной борьбы из традиционных сфер (продукция и технологии) в сферу систем управления, бизнес-моделей и человеческого капитала.

Требование принципиально новой модели управления [9] подтверждается и исследованиями эффективных инновационных центров [6]. Инновационный центр следует рассматривать не только как институт развития, но и как «организацию (особого устройства), ведущую хозяйственную деятельность», успех которой определяет отнюдь не создание единого координационного центра или «суперадминистратора», а механизмы поиска и достижения гармоничного баланса интересов участников. Например, «организация регулярных встреч руководителей управляющих компаний с руководителями работающих в них независимых институтов поддержки, поиск компромиссов» [6, с. 23]. Важность создания креативной бизнес-среды, обеспечивающей автономность и независимость участников-резидентов центра инновационного развития, подчеркивает их стратегическую ориентацию на саморазвитие [3, 5, 7].

Систематизация проблем создания инновационных кластеров позволяет выделить триаду факторов, лежащих в основе их возникновения и успешного развития. К таким факторам относятся: наличие кризиса как инициирующего импульса поиска инновационных идей; выявленная и сформированная уникальность идеи создания кластера; сформированная бизнес-среда инновационного саморазвития. Именно данные факторы должны лечь в основу формирования стратегии создания кластера. Другими словами, неучет

этих факторов в стратегической парадигме делает кластерную инициативу подчиненной закономерности. «Из неполной тысячи существующих инно-центров и технопарков смогли доказать свою эффективность немногие» [6, с. 6]. Все это требует принципиально новых стратегических подходов, которые обеспечили бы практическое воплощение известных фундаментальных идей.

1. Общая концепция кластера – оценка уникальности и реалистичности.

В настоящее время бизнес выступает инициатором и системным интегратором научно-технических и инвестиционных решений в процессе реализации крупных инвестиционных проектов, связывающих инновации и рыночный спрос. Для развития отрасли важно, чтобы присутствовали компании – стратегические новаторы, которые рассматривают масштабные долгосрочные проекты инновационного развития в качестве основного ресурса конкурентоспособности. Формирование и развитие стратегических новаторов может обеспечить конкурентоспособность в национальных и глобальных рынках [2, 4].

На территории Пермского края ОАО «Протон-ПМ» выступает стратегическим новатором в области развития отечественного ракетного двигателестроения. Предприятием при поддержке основного акционера ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева» и отраслевого ведомства «Федеральное космическое агентство» проводится активная политика по реализации программы технического перевооружения. Реализация комплекса научно-технических решений и организационных мероприятий позволит создать к 2017 году современное производство по изготовлению и испытанию ракетно-космической техники нового поколения. Это обеспечит сохранение конкурентоспособности России на международном рынке космических услуг.

В 2011 году предприятием при поддержке Правительства Пермского края был инициирован проект по созданию территориального производственного кластера ракетного двигателестроения «Технополис “Новый Звездный”». Идея создания технополиса предполагает развитие не только промышленной площадки с применением технологий мирового уровня, но и сопутствующее формирование необходимой социальной, образовательной, научной и инновационно-внедренческой инфраструктуры (рис. 1).

В начале 2012 года проект ОАО «Протон-ПМ» был презентован Председателю Правительства РФ В. Путину. В результате было сформулировано поручение Правительства от 29.02.2012 № ВП-П7-1232 «О создании территориального производственного кластера ракетного двигателестроения».

В марте 2012 года Минэкономразвития РФ объявило конкурс по формированию инновационных территориальных кластеров, отбору пилотных проектов с целью оказания им государственной поддержки. Федеральным

министерством была разработана и предложена методология формирования кластеров, которая сформулирована в следующих документах: «Методические материалы по разработке программы развития инновационного территориального кластера», «Порядок формирования перечня пилотных программ развития инновационных кластеров», «Критерии конкурсного отбора программ развития инновационных территориальных кластеров».

Рис. 1. Структура Пермского кластера ракетного двигателестроения

На конкурс поступило 94 заявки. По результатам экспертного рассмотрения пермская заявка «Программа развития инновационного территориального кластера ракетного двигателестроения «Технополис “Новый Звездный”» получила высокие оценки и была включена в число лучших по направлению «Авиакосмические технологии» (рис. 2). Таким образом, программа развития инновационного территориального кластера «Технополис “Новый Звездный”» поддержана Правительством Пермского края, администрацией г. Перми, одобрена Федеральным космическим агентством России и вошла в состав приоритетных проектов развития России.

Месторасположение инновационного территориального кластера «Технополис “Новый Звездный”» – территория поселка Новые Ляды (г. Пермь, Пермский край). Специализация кластера – ракетное и авиационное двигателестроение, высокотехнологичная продукция энергетического машиностроения.

Инициатором создания технополиса «Новый Звездный» и координатором Программы развития кластера является ОАО «Протон-ПМ». ОАО «Протон-ПМ» – ведущее российское предприятие в области ракетного двигателестроения. Общество зарекомендовало себя в качестве надежного серийного производителя двигателей для первой ступени ракет-носителей тяжелого класса «Протон-М».

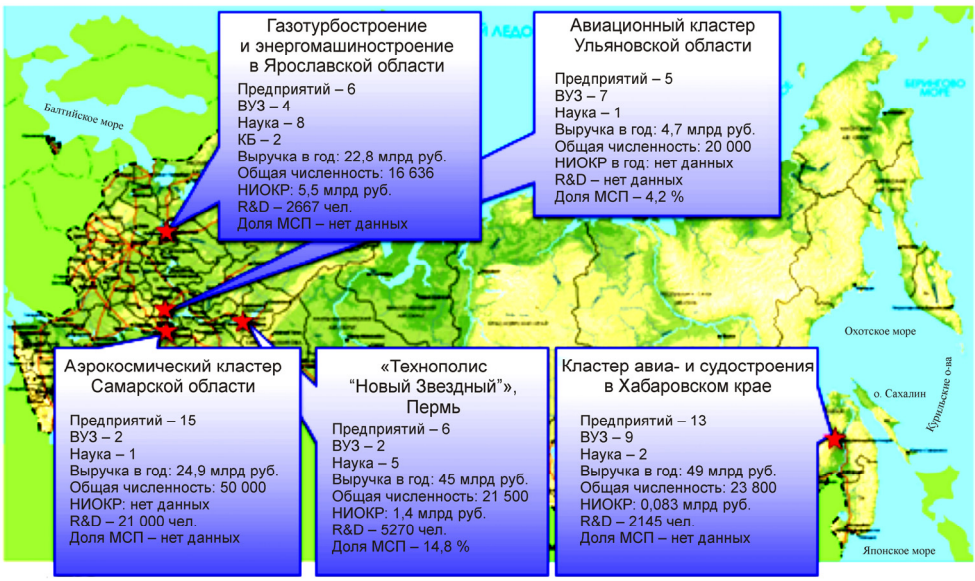


Рис. 2. Аэрокосмические кластеры России[1]

Ключевым проектом кластера в области ракетного двигателестроения является освоение ОАО «Протон-ПМ» производства узлов и агрегатов экологически чистого кислородно-керосинового двигателя нового поколения. Новый двигатель предназначен для перспективного семейства ракет-носителей «Ангара» – будущего российской транспортной космонавтики. Реализация проекта ведется в кооперации с другими предприятиями отрасли и связана с необходимым развитием отечественной технологической базы.

Размещение производства компонентов двигателя нового поколения в Пермском крае определено в качество одного из приоритетов Стратегии социально-экономического развития Приволжского федерального округа до 2020 года. Направление «Ракетное двигателестроение» реализуется в соответствии со Стратегией развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу. Финансирование работ по проекту преду-

[1] По информации Д.С. Иванова (III Всероссийская научно-практическая конференция «Принципы и механизмы формирования инновационной системы. Дубна, 3–5 октября 2012).

смотрено Федеральной целевой программой «Развитие оборонно-промышленного комплекса России до 2020 года».

Пермский кластер отличает исторически выстроенные промышленные кооперационные связи между предприятиями-участниками: ОАО «Протон-ПМ», ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «Авиадвигатель», ОАО «НПО «Искра», ОАО ПЗ «Машиностроитель», ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания». В кооперации с крупными предприятиями работает более 1500 предприятий малого и среднего предпринимательства.

Ключевое место в кластере занимают ведущие научно-образовательные организации региона: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермский научный центр Уральского отделения Российской академии наук и академические институты.

Преимуществом кластера «Технополис “Новый Звездный”» является наличие в регионе ведущих научных центров: Института механики сплошных сред УрО РАН, Института технической химии УрО РАН, Центра порошкового материаловедения, Центра прототипирования и прогрессивных технологий механической обработки материалов, Центра технологий параллельных и распределенных вычислений в двигателестроении, Центра инженерно-консалтинговых услуг, Центра разработки управляющих программ для станков с ЧПУ и др. Ключевые проекты реализуются с привлечением этих научных центров.

С учетом значимости проекта для развития экономики Пермского края Правительством региона и администрацией г. Перми предложены мероприятия по развитию инфраструктуры территории поселка.

Важным моментом развития кластера является идеология развития образовательной системы. В программе по данному направлению заложен экспериментальный инновационный подход, выраженный в создании цепочки непрерывного образования «дошкольное учреждение – школа – вуз (техникум) – технополис». Такой подход к образованию позволит подготавливать профессиональные кадры в соответствии с нуждами предприятий кластера, осуществляя профессиональную ориентацию и отбор одаренных детей уже на этапе раннего развития, повысить престижность работы на предприятиях отрасли.

Таким образом, концептуальная идея создания кластера базируется на реальных возможностях, сконцентрированных в регионе, созданных предшествующим периодом специализации региона как центра отечественного ракетного двигателестроения. Вместе с тем сами по себе эти уникальные возможности имеют одну принципиальную особенность – их разрозненность, разноотраслевую принадлежность и достаточно высокий уровень корпоративной закрытости и конфликтности, что и составляет реальный контекст

всей конструктивной работы по объединению усилий. Первым шагом на пути формирования потенциала уникальности является формирование целевой стратегической картины.

2. Целевая стратегическая картина.

Успешное выполнение технического перевооружения предприятия ОАО «Протон-ПМ» и развитие инновационной и социальной инфраструктуры на территории базирования кластера позволят создать условия для эффективной реализации других перспективных проектов Федерального космического агентства в рамках развития космической промышленности и развития отечественного ракетного двигателестроения.

В результате реализации программы развития кластера «Технополис “Новый Звездный”» к 2020 году будут созданы условия для формирования на базе кластера промышленного и научно-производственного комплекса в области отечественного двигателестроения, обеспечивающего закрепление лидирующей роли России в области космической деятельности. Приоритетные направления и проекты развития кластера представлены на рис. 3.

Рис. 3. Приоритеты стратегической программы развития кластера «Технополис “Новый Звездный”»

Реализация проектов развития должна обеспечить выход и закрепление позиции по ключевым параметрам, критически важным для конкурентного преимущества в глобальном масштабе, отражающим инновационный характер развития кластера: по динамике совокупной выручки; производительности; доле инновационной продукции; доле инновационно активных предприятий.

Реализация запланированных мероприятий должна обеспечить реальные условия и репутацию технополиса «Новый Звездный» как уникального места для творческого развития личности и существенно повысить его инвестиционную привлекательность.

Анализ стратегических приоритетов и целей свидетельствует об их исключительной напряженности, ориентированности на преодоление ключевых разрывов и отставаний в инновационном развитии от лучшей мировой практики и заявлении о кластере как о зоне опережающего развития.

Вместе с тем основной разрыв, который будет необходимо преодолеть для достижения целевых ориентиров, – это переход от традиционно сложившейся стратегической модели поведения, ориентированной преимущественно на доступ к физическим, финансовым ресурсам и административному ресурсу, на возможность специфических соглашений с властью, к модели инновационного саморазвития. Модель инновационного саморазвития кластера как организации, переход от позиции «ручного управления» к развитию субъектности, проявляющейся в многоуровневом лидерстве, включенности персонала в принятие решений, в инициировании и поддержании процессов выработки решений. К сожалению, следует констатировать и тот факт, что менеджмент подавляющего количества отечественных компаний не воспринимает модель инновационного саморазвития организации как источник конкурентного преимущества и доминирующий ресурс в достижении конкурентного превосходства, что и составляет ключевую проблему разработки и реализации стратегии кластера.

3. Стратегия создания инновационного саморазвивающегося кластера.

Основная стратегическая установка – это достижение скоординированности «инновационных моделей поведения» [10] максимального количества участников кластера и, на этой основе, достижения значимых эффектов синергии и результативности. Новая модель поведения участников [3, 8, 9] предполагает, прежде всего, формирование активного субъекта управления и осуществление важнейших переходов в его поведении, в его саморазвитии:

• от действий по инструкции в стандартных ситуациях и по указанию вышестоящего руководителя в нестандартных ситуациях к самостоятельным действиям на основе персональной стратегической ответственности;

• от концентрации всех властных и экспертных полномочий на уровне топ-менеджмента к распределенной модели властных полномочий;

• от «ручного» управления к рефлексивной координации самоорганизующихся участников, структурных подразделений и проектов развития [3];

• от непосредственного принятия решений «суперадминистратором» к конструированию процессов (созданию технологий) выработки решений;

• от жесткой иерархии к естественно изменяющейся иерархии;

• от концентрации всех контрольных функций в центре к распределенной ответственности.

Основу стратегической концепции, обеспечивающей данные переходы, должны составить пять компонентов: (1) принципы; (2) целевая картина; (3) дорожная карта; (4) сценарии; (5) механизмы активизации субъекта управления.

3.1. Принципы. Наряду с традиционными принципами стратегического управления, фокус внимания сосредотачивается на принципе активного субъекта управления и принципе экстремального поведения. Приведение данных принципов в действие требует ответа на спектр взаимосвязанных вопросов: кто является субъектом инновационного саморазвития? кто персонально отвечает за создание бизнес-среды творческой напряженности? кто и как будет формировать пространство коммуникаций, вовлеченности и доверия?

3.2. Целевая картина представлена в виде трехкомпонентной конструкции:

• модель инновационного саморазвивающегося кластера [3];

• параметры порядка;

• управляющие параметры.

Таким образом, инновационный кластер ракетного двигателестроения – это большое объединение географически локализованных организаций, обеспечивающих гибкую технологическую цепочку производства отечественных ракетных двигателей мирового уровня конкурентоспособности, а также необходимые инфраструктурное и бизнес-окружение, интегрированные в общую стратегию и создающие условия (среду) для инновационного саморазвития людей и, на этой основе, кластера.

В настоящее время мало работ, в которых предпринимались бы попытки применить к построению стратегии развития концепцию параметров порядка – базового элемента синергетики. Выделить эти параметры для социально-экономических систем сложно. К числу доминирующих параметров порядка нами отнесены:

• лидероемкость (численность руководителей-лидеров, интегрированных в программу по критериям: компетентность, приверженность, мотивация, относительно численности ключевых управленческих позиций);

• организационная зрелость (степень зрелости кластера по совершенству подходов, применяемых в управлении);

• инициативность (потенциал инициирования импульса инновационных изменений, способность переходить от потребности к действию);

• качество жизни (анализ восприятия (удовлетворенности) персонала стратегических сегментов по факторам: качество трудовой занятости; условия для саморазвития, вовлеченность, условия жизнеобеспечения, здравоохранения и т.д.);

• управляющие параметры (темпы роста объемов выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью; достижение мирового уровня по показателям инновационной активности участников кластера).

3.3. Дорожная карта. «Дорожная карта» как инструмент стратегического фокусирования группы лидеров на общих приоритетах и инициирования проектов развития в условиях, когда стратегические результаты принимаемых решений не являются очевидными. Практическая реализация идеи «дорожной карты» нами представлена в виде процесса саморазвития ключевых участников, на основе их вовлечения в процессы бизнес-моделирования и этапы реализации процесса перехода к новой бизнес-модели (табл. 1).

Таблица 1

«Дорожная карта», базовая модель стратегического перехода к инновационному саморазвивающемуся кластеру (ИСК)

Номер этапа	Наименование этапа	Содержание этапа
1	Текущая модель кластера	Описание и фиксация всех подходов, применяемых организациями, участниками кластера. Идентификация текущей модели
2	Интересы и недостающие роли	Самооценка зрелости кластера, финансово-инвестиционная оценка проектов (финансовая модель), оценка сложности проекта, оценка рисков проекта, матрица «Стейкхолдеры и интересы»
3	Приоритеты и параметры	Выявление приоритетов, карты рисков и факторов сложности. Экспертные процедуры формирования группы доминирующих параметров порядка, управляющих параметров, областей для регламентации
4	Сценарии развития	Критерии оценки сценариев развития. Оценка реализуемости сценариев, выявление критических условий реализации сценариев
5	Целевая картина	Конкретизация модели кластера будущего. Конкретизация управляющих параметров и параметров порядка, их (стартовое) нормирование
6	Импульс изменений	Заявление об обязательствах лидеров по реализации требуемого сценария. Нормативы взаимодействия. Концепция трансформационного проекта
7	План управления программой	План управления проектом. Система мониторинга контролируемых параметров. Рефлексия и самооценка
8	Модель ИСК	Реализация плана управления проектом. Мониторинг контролируемых параметров, рефлексия и самооценка. Итоговая оценка реализуемости и адекватности создаваемой модели кластера

3.4. Сценарии. Сценарии развития нацелены на выявление потенциала реалистичности перехода к инновационному саморазвивающемуся кластеру. Синтез сценариев развития кластера проведен на основе оценки изменения параметров порядка и вероятностей выхода на тот или иной сценарий развития.

Адекватность модели в рамках сценарного подхода определяется выбором параметров порядка и обоснованием логики их взаимного влияния. Все обозначенные сценарии создавались как аттрактивные, т.е. характеризующие поведение кластера в соответствии с предполагаемыми управленческими воздействиями. При формировании сценариев использовались методы неформализованных сценарных построений с приоритетным использованием мнений экспертов. Были выделены четыре сценария: кризисный, инерционный, интеграционный, инновационный.

Разработанные сценарии не являются равновероятными, переход будет проходить на основе конфликта сценариев, который возникает, когда заинтересованные стороны преследуют конфликтные интересы. Инновационный сценарий имеет относительно невысокую стартовую оценку реалистичности (табл. 2), что соответствует реальной мировой практике успешности кластерных инициатив.

Таблица 2

Возможные сценарии и базовые условия их реализации

№ п/п	Сценарии	Характеристика сценариев	Вероятность
1	Кризисный	Неблагоприятная макроэкономическая и социально-политическая ситуация, кризис на корпоративном уровне, деградация производственно-технологических возможностей и инвестиционных возможностей	0,3
2	Инерционный	Сохранение современного положения в экономике и социальной сфере на макроуровне и корпоративном уровне. Преобладание сложившихся форм принятия решений, доминирование традиционных подходов к регламентации	0,4
3	Интеграционный	Смена корпоративной позиции в отношении проекта, включение проекта в стратегическое направление более крупного масштаба, более перспективное. Утрата экономической самостоятельности проекта, снижением его инвестиционной привлекательности для ОАО	0,1
4	Инновационный	Переход к новой модели хозяйствования на основе самоорганизации и саморазвития, использования новых подходов в построении организации и новых технологий взаимодействия с потребителем и партнерами	0,2

Реальность инновационного сценария является вызовом для менеджмента, научного и экспертного сообщества и будет зависеть от способности управления реализовать механизмы активизации субъекта управления.

3.5. Механизмы активизации субъекта управления. Инициирующую миссию в активизации субъекта управления для целей реализации стратегии инновационного саморазвития кластера должна сыграть бизнес-школа (БШ) нового типа – бизнес-школа «Новый Звездный».

Миссия БШ – создание и поддержание рефлексивно-креативной среды саморазвития (активного субъекта управления) инновационных руководителей. Реализация данной миссии предполагает освоение новой модели управления.

Цель – развернуть технологии вовлечения и инициирования процессов саморазвития ключевого управленческого персонала и обеспечить их участие в разработке целей, стратегий, бизнес-моделей и программ саморазвития, персональную ответственность за достижение и результативность саморазвития.

Механизм – 5-уровневая система подготовки: концептуальный уровень; уровень локализованной организации; уровень инновационной группы; уровень подготовки ключевых сегментов персонала; уровень предпринимательского сектора (табл. 3).

Таблица 3

Механизм формирования активного субъекта управления
в стратегии инновационного саморазвития кластера

Уровень	Сегментная группа	Тип программы обучения и программы развития	Результат
1. Концептуальный	Руководители высшего звена организаций-участников кластера (20–30 чел.)	Постоянно действующие семинары в режиме ситуационного центра для обсуждения актуальных проблем развития кластера, программы типа DBA	Актуализированные видение, миссия, цели, стратегии, бизнес-моделирование, модели управления партнерскими отношениями
2. Локализованная организация	Резерв высшего руководства предприятия (20–30 чел.)	Проектно-ориентированная программа типа MBA, программы и проекты высокого уровня сложности	Стратегия и бизнес-модель, модели лидерства, лидерское наставничество, корпоративная культура, результативные проекты развития

Окончание табл. 3

Уровень	Сегментная группа	Тип программы обучения и программы развития	Результат
3. Инновационная группа	ИРП предприятия, руководители проектов (СТП «Управление ИРП» как основа)	Проектно-ориентированная программа типа Президентской программы и проекты среднего уровня сложности	Модели лидерства, лидерское наставничество, корпоративная культура, результативные проекты развития
4. Инновационный персонал	Система сегментации учебного центра предприятия	Целевые программы подготовки и аттестации	Качество и результативность исполнения функций, вовлеченность, восприимчивость и инновационная активность
5. Предпринимательский сектор	Группы стратегических сегментов МСБ	Целевые программы развития МСБ	Достижение стратегических целей развития МСБ

Функции: мониторинг восприятия персоналом качества занятости и управления; разработка параметров и критериев оценки качества и результативности управления; сегментирование управленческого персонала; инициирование разработки программ саморазвития; реализация современных технологий обучения, ориентированных на результат; контроль процессов саморазвития и деловой репутации инновационных руководителей.

Структура управления: высший орган управления БШ – корпоративный совет, утверждающий концепцию, цели, стратегию, бизнес-модель и декана БШ. Декан БШ – руководитель БШ, персонально отвечающий за реализацию стратегии развития БШ, реализацию эффективной бизнес-модели и олицетворяющий ролевую модель культуры инновационного саморазвития.

По итогам формирования стратегической концепции кластера ракетного двигателестроения «Технополис “Новый Звездный”» могут быть сделаны следующие выводы:

1. Успешность стратегии зависит от способности модели управления реализовать на практике механизмы формирования активного субъекта инновационного саморазвития, осознающего свои цели, интересы, стратегию и обеспечивающего: инициирование и поддержку творческой напряженности и поиска инновационных идей; формирование и продвижение бренда, уникальность идеи создания кластера; формирование бизнес-среды инновационного саморазвития.

2. Реализация данных подходов предполагает понимание эволюционирующих социально-экономических и управленческих отношений из-за слож-

ности освоения новой модели управления, существенного изменения внутренней среды организации и высокой турбулентности и неопределенности внешних условий.

3. Решение проблем такой сложности потребует создания соответствующей системы научного обеспечения и исполнения головным предприятием инициирующей миссии.

Список литературы

1. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. – М.: Эксмо, 2007. – 864 с.

2. Татаркин А.И. Развитие промышленного комплекса региона с использованием кластерных инициатив // Федерализм. – 2012. – № 3(67). – С. 29–42.

3. Комаров С.В., Молодчик А.В., Пустовойт К.С. На рубеже изменения парадигмы менеджмента: саморазвивающиеся, самоорганизующиеся системы // Журнал экономической теории. – 2012. – № 3(30). – С. 132–141.

4. Иванова Н. Приоритеты инновационной политики: Россия и мир // Динамика инноваций. – Новосибирск: Тренды, 2011. – С. 158–173.

5. Саморазвивающиеся социально-экономические системы: теория, методология, прогнозные оценки: в 2 т. / под общ. ред. А.И. Татаркина. – М.: Экономика; Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2011.

6. Руководство по созданию и развитию инновационных центров (технологии и закономерности) / Рейтинговое агентство «Эксперт РА». – Сколково, 2012. – 23 с.

7. Путеводитель по методологии организации, руководства и управления // Хрестоматия по работам Г.П. Щедровицкого. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 197 с.

8. Санто Б. Сила инновационного саморазвития // Инновации. – 2004. – № 2. – С. 5–15.

9. Хэмел Г. Менеджмент 2.0: Новая версия для нового века // Harvard Business Review (HBR). –2009. – Октябрь. – С. 91–100.

10. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

Получено 29.05.2013

I.A. Arbuzov, S.V. Tolchin, N.B. Akatov

A STRATEGY OF INNOVATIVE SELF-DEVELOPMENT AT OJSC PROTON-PM: CREATING AN INNOVATIVE ROCKET ENGINE BUILDING TERRITORIAL CLUSTER 'NEW STELLAR SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK'

Of all the numerous cluster initiatives just a few managed to prove their efficiency and demonstrate sensible results. This explains why it is so crucial to create modern strategic theoretical and methodological foundations (concept vision) for initiation and development of a certain cluster. The present article describes a strategic approach entitled *innovative cluster self-development*, exemplified by the rocket engine building cluster 'New Stellar science and technology park'. This approach draws on some mechanisms of creating an active management subject and promoting a model of innovative self-development at the cluster Proton-PM, the latter being a reservoir of competences and unique ideas of preserving competitive advantages in the international market of the new generation rocket carriers for space exploration.

Keywords: *innovative cluster; innovative self-development; active subject of management; cluster innovative self-development strategy; strategic transit model*.

УДК 651.012.4

С.В. Комаров

СМЕНА ПАРАДИГМЫ МЕНЕДЖМЕНТА: САМОРАЗВИВАЮЩИЕСЯ, САМООРГАНИЗУЮЩИЕСЯ СИСТЕМЫ

Рассмотрены основные тенденции смены парадигмы современного менеджмента: от управления организацией к управлению поведением работников. В рамках этого ставится вопрос о построении саморазвивающихся, самоорганизующихся систем и дается определение таких систем управления. Выполнен методологический анализ концепции этих систем и дано определение динамического потенциала саморазвития, который связан с управлением целемотивационными механизмами работника, развития персонала, эффективного лидерства, ценностями организационной культуры организации и построением гибкой организационной структуры. Рассмотрены классический и поведенческий подходы к пониманию процессов саморазвития и самоорганизации компании с позиции управления этими процессами.

Ключевые слова: *саморазвитие, самоорганизация, динамический потенциал, лидерство, мотивация, оргкультура, оргструктура, инновации, поведенческий подход*.

Изменения, происходящие в современном мире, требуют своего отражения и в изменении основных парадигм и теорий менеджмента. Скорость технологических и продуктовых инноваций требует организационных инноваций, динамичность внешней среды, в которой действуют компании, диктует требования к гибкости стратегий развития, потребительский выбор диктует необходимость управления глубинными (ценностными) основаниями поведения людей, развитие информационных технологий требует от компаний максимальной информационной прозрачности ее систем управления и т.д. Очевидно, что современные концепции менеджмента должны ответить на этот вызов скорости развития современного мира.

Менеджмент 2.0: смена парадигмы. Однако дело в том, что «все самые важные открытия менеджмента в основном дело далекого прошлого» [1, с. 91]. Принципы классического менеджмента сформировались и хорошо работают в условиях ресурсной экономики, где главными факторами успеха были материально-производственные и финансовые возможности компании. Для построения эффективных систем управления, отвечающим этим требованиям, необходимо было руководствоваться принципами специализации,

© Комаров С.В., 2013

Комаров Сергей Владимирович – д-р филос. наук, профессор кафедры менеджмента и маркетинга Пермского национального исследовательского политехнического университета (Россия, Пермь), e-mail.ru: komarov@rmc.edu.ru.

стандартизации, планирования и контроля, иерархии, вознаграждения сотрудников. В основе такой традиционной модели управления лежит неоклассическая парадигма, которая исходит из примата рациональности человеческих действий. Принимая решения, человек всегда действует рационально, обдуманно, расчетливо. Такое представление предполагает, что при выборе товаров и услуг поведение покупателя определяется выбором при соотношении затрат и получаемых выгод; при принятии управленческого решения менеджер всегда соотносит затраты и получаемую прибыль; при определении поведения среди людей человек всегда имеет баланс «добра» и «зла» [2]. Однако анализ поведения потребителей, исследование принятия управленческих и политических решений, анализ ситуаций разработки и реализации стратегических решений уже давно показало, что человек вовсе не является рациональным существом. Иррациональность поведения человека давно осознанна и изучается в поведенческой экономике и других социально-психологических науках. В рамках этого и возникает множество экономических теорий, которые пытаются обосновать новые экономические реалии – от институциональной экономики до экономики знаний. Поскольку практика менеджмента направлена на исследование и применение эффективных механизмов, методов, инструментов управления предприятием для достижения максимальной эффективности в краткосрочном и долгосрочном периоде развития, постольку они не могут игнорировать эту нерациональность человеческого поведения и вызываемую ею динамичность внутренней и внешней среды предприятия.

Одну из первых попыток сформировать новую программу менеджмента предприняла группа известных ученых и глав компаний в виде 25 масштабных задач [1, с. 94–95]. Внимательное рассмотрение их показывает, что эти задачи выявляют основной «мейнстрим» современной управленческой мысли – необходимость управления человеческим поведением внутри компании. Гибкость стратегии, отказ от жесткой иерархии управления, внутренняя эффективность, требования доверия между работниками, открытость знаний, постоянное обучение и т.д. – все это идеи, которые обсуждаются в современном менеджменте последние 20 лет (теории Г. Минцберга, Г. Литтон, К. Аргириса, П. Сенге, Ф. Гуияра и Д. Келли, К. Прахалада, Б. Чакраворти, Д. Бека и К. Кована и др.). Практически все они направлены на реализацию принципов нового менеджмента 2.0. Однако целостной теории организации, увязывающей эти различные концепции, задачи и подходы, пока не существует.

Тем не менее можно выделить нечто общее, существующее в этих разных концепциях. Внимательный анализ показывает, что во всех новых теориях управления речь идет о саморазвитии и самоорганизации компании. Именно идеи саморазвития и самоорганизации, по нашему мнению, могут

служить основанием для объединения различных знаний в единый механизм управления организацией.

В самом общем виде теория саморазвития и самоорганизации компании может быть концептуально представлена следующим образом. Для постановки новой задачи исследования в качестве системы рассмотрим само предприятие, состоящее из многоконтурной системы управления, исследование механизмов которой мы приводим, находясь внутри предприятия (рис. 1).

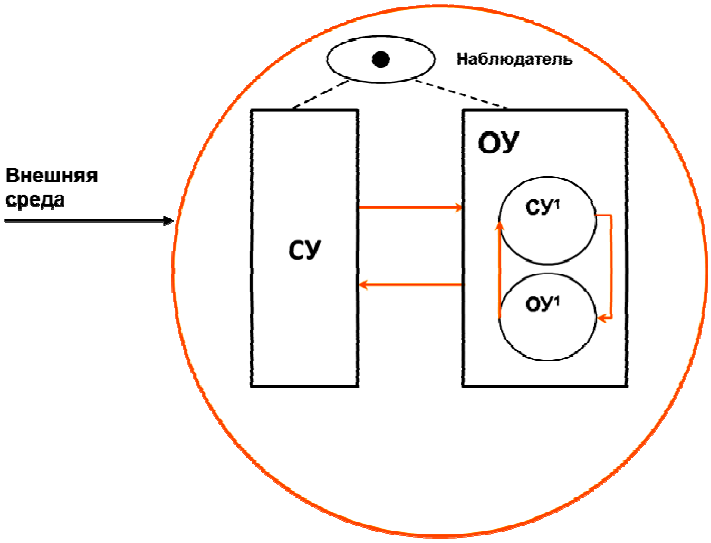


Рис. 1. Модель управления предприятием

Рассматривая предприятие изнутри, мы по-другому ставим вопрос о процессах развития и саморазвития относительно его источников. В случае если процесс изменений инициируется сверху вниз, мы имеем классический вариант административно-командного менеджмента в терминах «стратегическое управление», «планирование развития».

Современные теории управления рассматривают новые механизмы взаимодействия системы и объекта управления, предполагая, что объект управления может не только исполнять, но и занимать активную позицию по отношению к управляемой системе при условии обеспечения достижения целей, как самого объекта, так и всей организации. Это означает, что целемотивационные механизмы организации направлены на «совмещение», «совпадение» целей индивида (работника) и целей организации. Если интересы работника и компании сильно «расходятся», поведение людей в полном смысле слова становится иррациональным, деструктивным, демотивирующим для организации [3]. И, наоборот, как показывают исследования и опыт крупных компаний, совпадение интересов работника и организации раскрывает ини-

циативу, креативность и лидерство, готовность брать на себя ответственность за эффективную работу всей организации. В этом случае вектор внутренней мотивации работника ориентирован под влиянием корпоративных норм и организационных процессов на достижение положительных результатов компании, т.е. реально действует созидательный процесс самоорганизации с положительной поведенческой обратной связью. Данный процесс можно представить как поворот векторов личностного и группового поведения на 180 градусов от отрицательной к положительной направленности (рис. 2).

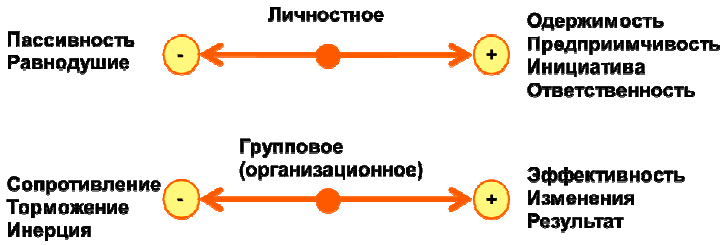


Рис. 2. Векторы внутренней напряженности работников

Использование такого человеческого потенциала является для организации практически неограниченным ресурсом развития. Эффект саморазвития заключается именно в том, что источником развития становятся не внешние или внутренние ресурсы – материальные, финансовые, человеческие – в смысле квалификации работников, организационные, но внутренние ресурсы работника – его знания, его желания, креативность, стремление и способность к обучению и развитию, его желание самореализации. «Работник предстает уже не просто обладателем своей принесенной извне рабочей силы (т.е. умений, которые определил за него работодатель), а продуктом самопроизводства, продолжающим трудиться над самосозиданием» [4, с. 27]. «То, что предприятия рассматривают как «свой» человеческий капитал – на самом деле бесплатный ресурс, внешняя данность, которая возникла сама собой и продолжает производить самое себя. Фирмы лишь улавливают эту способность самосоздания и направляют ее в нужное русло» [4, с. 28].

Вопросы управления поведением работника, т.е. в итоге его мотивацией, ценностями и жизненным миром, всегда находились в фокусе управленческой мысли, но в рамках менеджмента организации они носили исключительно «локальный» характер (теории А. Маслоу, М. Герцберга, В. Врума и др.). «Человеческий капитал» – это не наличие работников с заданными навыками и квалификацией, как это было в рамках традиционного менеджмента; «человеческий капитал» – это способности работников к самореализации, которые организация может использовать как фактор собственного саморазвития. В современных условиях вопрос встает о целенаправленном построе-

нии системы управления поведением работников как фактором и потенциалом развития организации в целом.

Именной такой тип человекоориентированной организации, в которых преобладают механизмы и методы, основанные на поведенческой мотивации, многоуровневом лидерстве, внутреннем предпринимательстве, где существуют процессы, побуждающие и поддерживающие инициативу персонала что-то сделать для предприятия полезное, мы и будем относить к саморазвивающейся локальной организации с внутренними механизмами саморазвития и самоорганизации (СО).

Понятие саморазвития/самоорганизации и динамический потенциал организации. Процессы саморазвития и самоорганизации давно были предметом исследования в философии; в современной науке конституировалась новая научная дисциплина, изучающая процессы самоорганизации – синергетика. Однако каждая предметная область явлений имеет свою специфику в определении этих процессов. В менеджменте, как было сказано выше, под саморазвитием понимается процесс изменения организации за счет внутренних процессов. Эти внутренние процессы – процессы самоорганизации – складываются как стихийно, так и могут быть объектом сознательного управления. Здесь как бы складывается двойной контур управления, где собственно процесс изменения организации является эффектом или результатом внутреннего контура управления – самоуправления или самоорганизации (рис. 3).

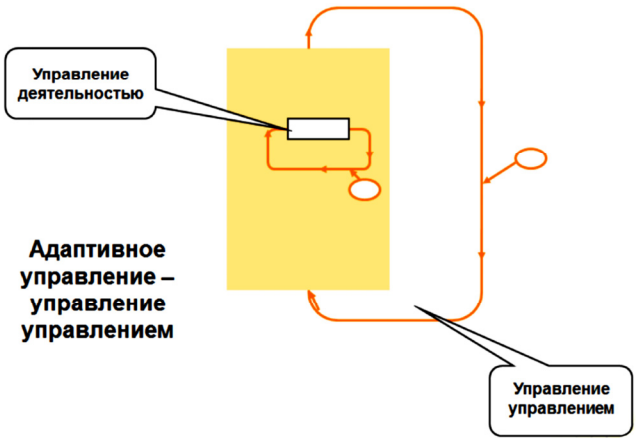


Рис. 3. Контуры управления организацией

Ключевым для определения процессов саморазвития и самоорганизации является четкое понимание того, что процессы саморазвития и самоорганизации могут носить стихийный или сознательный характер, быть «естественными» или «искусственными». В связи с этим и возникает в рамках со-

временного менеджмента новый подход к развитию организации – теория «2С-систем».

Теория «2С-систем», по нашему мнению, есть концепция, во-первых, *построения системы управления* организации и, во-вторых, *сознательного управления* процессами развития организации за счет использования ее внутреннего динамического потенциала. Под *динамическим потенциалом* организации понимается система факторов – *норм*, *ценностей и правил* организации и взаимодействие между ними, которые определяют поведение и деятельность работников как суммарный, синергетический эффект.

Понятие потенциала давно используется в менеджменте. Согласно концепции Г.Б. Клейнера, В.Л. Тамбовцева, Р.М. Качалова, ключевым свойством фирмы является ее потенциал – совокупность ресурсов и возможностей, определяющих ожидаемые характеристики ее развития при тех или иных реальных сценариях изменения окружающей среды. К. Штайльманн и М. Портер, развивая свою теорию конкурентных преимуществ, определяют потенциал фирмы как набор ресурсов, которые позволяет осуществлять совокупность действий по формированию долгосрочных конкурентных преимуществ. Во многом аналогичное по смыслу понятие вводят Ф. Гуияр и Д. Келли, предлагая рассматривать успех организации через формирование ключевых компетенций фирмы как корневой основы, питающей существующие и порождающей новые направления бизнес-единиц. Понятие организационного потенциала фирмы (оргпотенциала) использует и А.И. Пригожин в своей теории синергичной организации [5]. Здесь под оргпотенциалом понимаются не внешние факторы, но, прежде всего, конфигурация внутренних факторов функционирования организации, которые обеспечивают ей стабильное (устойчивое) существование, долгосрочное эффективное развитие или разрушение организации. Оргпотенциал организации – это силовое поле организации, т.е. энергетическая характеристика организации, в которую он включает все элементы организации: цели и правила, персонал, финансы, материальные ресурсы, оборудование, решения и т.д. Соответственно, автор выделяет три типа компонентов энергетического потенциала организации: синергики, синектики, энтропики, каждый из которых «отвечает» за развитие, стабилизацию или дезорганизацию компании. Цель управления оргпотенциалом – это вывод организации на синергетический уровень развития за счет поиска меры конструктивного напряжения между этими тремя оргпотенциалами с преобладанием синергиков.

Нам представляется подход А.И. Пригожина довольно близким к нашему пониманию динамического потенциала организации (за исключением, может быть, энергетического истолкования элементов потенциала). Различие заключается только в понимании именно компонентного его содержания. Нормы, ценности и правила (формальные и неформальные) организации все-

гда были предметом менеджмента. Однако, во-первых, до сих пор они рассматривались как факторы, определяющие поведение отдельного работника, но не организации в целом, и, во-вторых, по большей части они изучались изолированно; их суммарный эффект на поведение работников и всей организации не исследовался. А в-третьих, и это самое главное, они не рассматривались как факторы управления, т.е. факторы влияния и сознательной детерминации поведения работников за счет гармонизации личных целей индивида и целей организации.

Изменения не происходят сами по себе. Как правило, они тесно связаны с инициативой и реализацией творческих возможностей человека. Поэтому понятие динамического потенциала организации согласно нашей концепции построения «2С-систем» включает в себя следующие элементы:

Во-первых, сознание (содержание сознания) работника, иначе говоря, его целемотивационные (личностные, групповые, организационные) механизмы. Создание саморазвивающейся организации напрямую связано с включением механизмов внутренней мотивации. Система мотивации должна быть двигателем развития и перемен – прежде всего для руководителей (лидеров). О необходимости создания гибкой системы мотивации, включающей в себя обратную связь, пишет Б. Карлоф, говоря об исследованиях американских ученых Хекмана и Оулдхэма. Они обнаружили, что люди хорошо выполняли работу, если она отвечала некоторым существенным психологическим условиям. Во-первых, в работе должен быть смысл, во-вторых, люди должны чувствовать ответственность и, в-третьих, они должны видеть результат труда, т.е. связь между их собственными усилиями и изменениями в качестве труда.

Во-вторых, система развития персонала. Человеческий фактор в саморазвивающихся организациях выступает в качестве главного источника происходящих изменений. И здесь есть две проблемы. С одной стороны, люди должны хотеть, т.е. иметь мотивацию, и мы об этом уже говорили. С другой стороны, для создания конкурентных преимуществ персонал должен работать лучше, т.е. иметь лучшую квалификацию. Поэтому в саморазвивающихся организациях необходимо иметь механизмы, мотивирующие и способствующие развитию персонала. Развитие персонала и повышение квалификации должны идти не только по команде и плану «сверху», но в большей мере исходя из инициативы «снизу». Должно быть нормой, что каждый сотрудник стремится получить лучший результат работы, а для этого сам решает, как и какими методами довести свой профессионализм и квалификацию до требуемого уровня. Причем, это видение ориентируется и на перспективы появления новых задач и рост карьеры.

В-третьих, механизмы эффективного лидерства, т.е. система и возможности культивирования лидерской культуры. Помимо развития, как роста профессионализма и квалификации, в организации необходимо иметь условия для

«выращивания» лидеров. В отличие от роста компетенции, где в основном задействованы традиционные методы обучения и повышения квалификации, лидеры формируются вследствие правильной кадровой политики и делегирования полномочий. В основе лидерства лежат умения, заложенные от природы и развиваемые практическим путем. Следовательно, доверяя людям самостоятельно инициировать новые проекты, можно способствовать появлению новых лидеров, которые становятся основой саморазвития организации.

Эффективное лидерство есть главный инструмент руководства в рамках теории саморазвития организации. В современных условиях наблюдается тенденция смены от парадигмы «эффективный менеджер – ключ к достижению успеха» к парадигме «эффективное лидерство – ключевой фактор эффективной организации». И, прежде всего, это относится к саморазвивающимся организациям. В них лидеры являются основой возникновения инноваций и их успешной реализации. Эффективный лидер должен иметь видение перспективы развития порученного ему дела, довести это видение до подчиненных ему людей и повести их за собой для реализации поставленных целей. Причем руководство здесь в большей мере опирается на авторитет, а не на административную власть и принуждение.

В-четвертых, разработка гибкой организационной структуры управления за счет лидерства и децентрализации управления. Весь мировой опыт теории и практики менеджмента показывает, что адаптивность и саморазвитие по своей природе присущи в большей степени децентрализованным структурам управления. В случае децентрализации прав и ответственности лучше проявляются такие важные качества, как инициативность, творчество, стремление к собственному развитию. Не случайно все появившиеся в последнее время новые концепции построения организации в своей основе базируются на децентрализованных системах управления. Децентрализация характеризуется такими параметрами, как вид организационной структуры, система управленческого учета и финансовой самостоятельности подразделений, уровень делегирования принятия управленческих решений.

В-пятых, закрепление новых норм и правил поведения в организационной культуре компании как фактор ее долгосрочного развития и изменения. Культура – это нормы и правила поведения людей на фирме. В отличие от административных методов управления культура является неформализованным, а следовательно, трудноформируемым элементом управления. Она основывается на традициях, личных примерах, авторитете, т.е. на длительно создаваемых ценностях. Вместе с тем это очень эффективный инструмент, так как по своей природе и сути он очень близок к внутренним факторам мотивации. Если культура правильно сформирована, то она является благодатной почвой для развития инициативы и творчества каждого работника – основы саморазвития организации.

Таким образом, в качестве ключевых элементов «2С-системы» можно выделить с достаточной степенью надежности, учитывая тенденции развития современного менеджмента, следующие:

• структура;
• мотивация;
• лидерство;
• обучение;
• культура.

Эти компоненты в совокупности определяют динамический потенциал саморазвития организации. Поэтому, во-первых, они являются своего рода категорийными индикаторами предмета исследования и могут послужить основой формируемого классификатора признаков и свойств процесса саморазвития организации. Иначе говоря, на основе их изучения можно диагностировать уровень развития организации. Во-вторых, они являются элементами построения системы управления целенаправленным развитием организации. Иначе говоря, они сами являются предметами управления в рамках саморазвития (самоорганизации) компании. Эффективное управление лидерством (построение системы лидерства), эффективная мотивация работников (построение системы целемотивационных механизмов), управление организационными нормами и правилами в целях развития персонала, выдвижения новых лидеров, раскрытия инициативы и т.д. являются механизмами самоорганизации и инструментами саморазвития.

Таким образом, саморазвивающаяся организация (организация с «2С-системой» управления) – это организация, связанная с постоянным развитием (наращиванием) своего динамического потенциала за счет механизмов самоорганизации и управления (самоуправления) поведением работников путем гармонизации личных целей и целей всей организации в целом.

Методология построения «2С-систем». Поскольку основной задачей менеджмента является проектирование, построение и развитие системы управления организацией, то в рамках теории «2С-систем» методологически важным является правильное представление субъекта и объекта управления. Саморазвитие организации в этом смысле выступает как такой процесс изменения, который имеет соответствующий механизм управления. Поэтому методологически эффективным будет определять саморазвитие и самоорганизацию с помощью категорий «процесс–механизм», а именно: саморазвитие есть целевой *процесс* изменения организации во времени, а самоорганизация есть *структурный механизм*, вызывающий и направляющий эти целевые изменения[1] (рис. 4).

[1] Категории мышления «процесс» и «механизм» в применении к развитию деятельности рассмотрены в кн.: Комаров С.В., Кордон С.И. Основы методологии: системодеятельностный подход. Пермь, 2005. С. 344–346, 367–375.

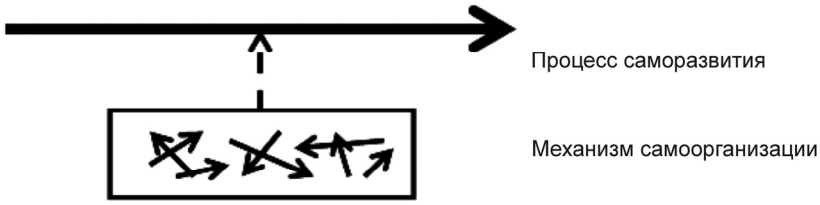


Рис. 4. Схема процесса саморазвития как результат структурного механизма самоорганизации

В зависимости от уровня анализа мы можем рассматривать в категориях «процесс–механизм» любые процессы в организации, т.е. при необходимости мы можем и сам механизм управления развитием (механизм самоорганизации) рассматривать процессуально, выделяя его собственный механизм управления. С точки зрения традиционного определения это будет выделением нового контура управления (контура обратной связи).

Здесь следует отметить, что определение контуров управления и, соответственно, объекта и субъекта управления является менее достаточным с точки зрения понимания процессов саморазвития и самоорганизации, чем категории «процесс» и «механизм», поскольку не различает возможного стихийного или сознательного характера этих процессов. Категории «процесс–механизм» касаются самого характера функционирования организации, а потому одинаково описывают и стихийно складывающиеся, и сознательно проектируемые механизмы самоорганизации, и, аналогично, стихийное саморазвитие организации, и этот процесс как результат целенаправленных действий. Однако поскольку речь идет именно о целенаправленном процессе построения организации и ее управления, в рамках теории «2С-систем», мы будем иметь в виду только сознательно-рефлексивные процессы, понимая при этом, что не все поддается осознанию (выражению в знании, в теории), а потому результат (развитие организации) всегда будет отличаться от проекта (стратегии развития и плана).

Отметим два важных момента. Во-первых, применение категорий «процесс–механизм» к пониманию «2С-систем» хорошо соотносится с иерархическим принципом понимания организации: для каждого уровня организации может быть выделен свой процесс саморазвития и свой механизм самоорганизации, вплоть до «микроуровня» управления поведением отдельного работника. Во-вторых, именно здесь заключается преимущество методологии такого рода: для процесса саморазвития отдельного работника – его поведения и деятельности – механизмом его организации являются мотивационные механизмы. И если управление поведением заключается в том, чтобы «гармонизировать» мотивы работника с целями организации, то это озна-

чает, во-первых, их осознание, во-вторых, принятие работником целей организации как собственных и, в-третьих, подчинение своего поведения этим целям. Строго говоря, это есть процесс осознания (рефлексии) работником своих целей и «перевода» поведения в целенаправленную (сознательную) деятельность. Другими словами, это есть саморазвитие и самоуправление работника (self-development). Именно последний процесс – развитие внутреннего потенциала работника, его креативности, духовности и т.д. – есть предмет анализа в англоязычной литературе, понимаемый как саморазвитие. Это хорошо показывает, что теория «2С-систем» в рамках категорий «процесс–механизм» ассимилирует в себя разные процессы саморазвития в целях общего управления развитием организации в зависимости от уровня анализа. Таким образом, общая предметно-процессуальная схема соотношения «саморазвития» и «самоорганизации» имеет вид, приведенный на рис. 5.

Рис. 5. Предметно-процессуальная схема саморазвития и самоорганизации

В рамках методологии теории «2С-систем» могут быть два подхода к пониманию процессов саморазвития и самоорганизации.

1. Классический подход. В рамках этого подхода саморазвитие организации рассматривается как результат долгосрочного стратегического управления компанией, а самоорганизация – как процесс (механизм) управления краткосрочными тактическими изменениями (рис. 6).

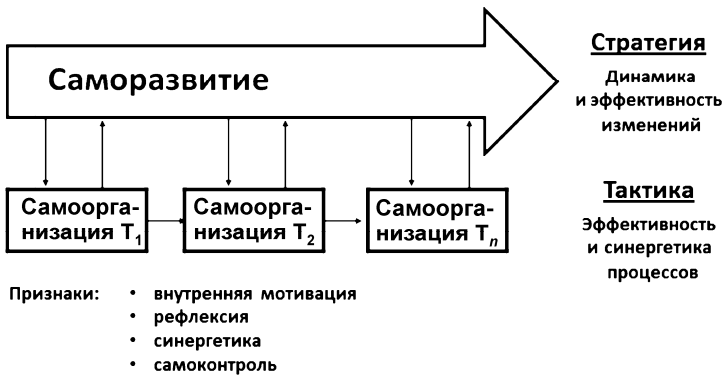


Рис. 6. Схема классического представления саморазвития организации

При этом самоорганизация понимается как внутренние процессы компании, направленные на развитие динамического потенциала организации (мотивации работников, лидерства (инициативы), изменения организационных норм и правил, гибкость оргструктуры и развитие персонала), которые

в итоге дают эффект долгосрочного и конкурентного развития компании. Иначе говоря, выделенные выше компоненты «2С-системы» управления являются тактическими механизмами саморазвития, а их собственное развитие понимается как их сознательная самоорганизация.

Такой подход, с одной стороны, хорошо «сочетается» с новейшими теориями менеджмента формирования долгосрочных конкурентных преимуществ (М. Портер), гибкой стратегии (Л. Греттен), ключевых компетенций (Ф. Гуияр и Д. Келли), инновационного развития (Ле Брютеньер), т.е. обеспечивающих рыночное преимущество компании. С другой стороны, он учитывает новейшие теории управления персоналом и мотивации, управления ценностями работников, теории напряженности (Г. Хэмел и К. Прахалад) и т.д. Словом, такой подход лежит в русле основных идей менеджмента 2.0. Схема теоретической модели 2С-организации показана на рис. 7.

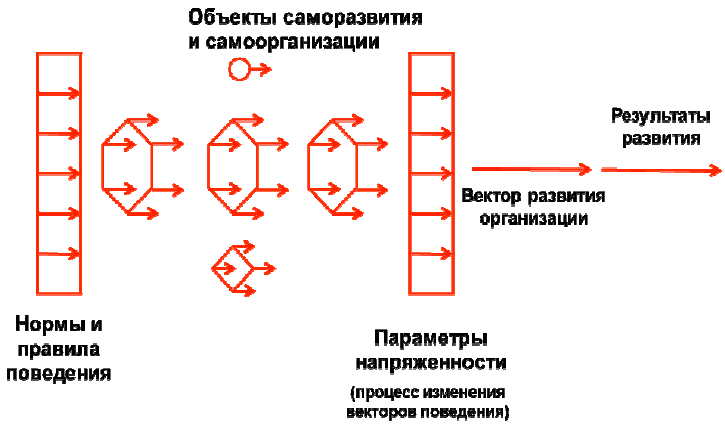


Рис. 7. Теоретическая модель «2С-системы»

Однако в рамках такого подхода вопрос о причинно-следственной или генетической связи между самими компонентами организации (элементами механизма самоорганизации) и их влияния на эффект саморазвития организации имеет самое общее решение. Такой подход продуктивен с научной точки зрения для объяснения и понимания процессов самоорганизации и саморазвития уже существующих организаций. Он позволяет выделить элементы самоорганизации, существующие в компании, позволяет решать задачи оценки степени саморазвития организации, проводить диагностику «здоровых» и «пассивно-враждебных» организаций и т.д. Но, по нашему мнению, для решения задачи целенаправленного развития организации, задачи управления самоорганизацией и саморазвитием компании нужны более детальные представления о взаимосвязи компонентов «2С-системы».

2. Поведенческий подход. Данный подход к пониманию процессов саморазвития/самоорганизации связан со следующими положениями, которые не «отменяют», а «дополняют» классический подход:

• саморазвитие организации понимается как объект управления, а самоорганизация – как субъект управления;

• при этом объект управления описывается в терминах «процесса», а субъект управления – в терминах «структуры»;

• выделяется базовый процесс («клеточка»[2]) саморазвития/самоорганизации, который, имея собственный механизм развития, «запускает» механизм саморазвития всей организации. В качестве такового, по нашему мнению, выступает процесс инициации лидера. Процесс становления лидера имеет внутренний механизм побуждения, который поддерживается или отвергается организацией; признание лидера группой является вторым шагом процесса самоорганизации, в свою очередь «запускающим» процессы саморазвития вне группы во всей организации и т.д. Схематично основные элементы этого базового процесса саморазвития могут быть сведены к следующим положениям:

1) инициатива субъектов системы по ее развитию и эффективности;

2) направленность интересов субъектов системы по отношению к ее результативности в краткосрочном и долгосрочном периоде;

3) степень желания достижения личных целей и целей системы.

В этом случае описание всего процесса самоорганизации (выдвижение и инициация лидера) определяется как соотношение схемы «предмет – процесс», где «процесс» саморазвития (связь «входа» и «результата») выступает как генезис, а «предмет» – «цель», «вектор» и «мотив изменения» – как структурно-функциональное «обеспечение» этого процесса. Здесь предмет («цель», «вектор» и «мотив изменения») сам может быть рассмотрен как процесс функционирования и представлен в динамической схеме. В результате общее предметно-процессное описание саморазвития/самоорганизации требует сложного целостного представления их компонентов (оргструктуры, лидерства, мотивации, обучения, оргкультуры) как предметных, функциональных, динамических элементов друг друга.

Такой предметно-процессный подход позволяет конкретно решать следующие задачи.

[2] Понятие «клеточка» является базовым для анализа сложных развивающихся процессов. Для их анализа используется научный метод восхождения от абстрактного к конкретному или псевдогенетический метод. (См.: Зиновьев А.А. Восхождение от абстрактного к конкретному. М., 2002; Щедровицкий Г.П. Исходные представления и категориальные средства теории деятельности // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. М., 1995. С. 233–280, 485–496). Очевидно, что процессно-предметный подход к саморазвитию и самоорганизации, развиваемый авторами, является версией научного метода восхождения от абстрактного к конкретному.

1) рассматривать саморазвитие каждого компонента «2С-системы» и определять другие в качестве механизмов его управления;

2) представлять (проектировать) каждый из этих компонентов как в структурно-статическом виде (как существующие нормы, ценности и правила), так и в функционально-динамическом представлении (как способы их функционирования и изменения в реальной деятельности работников);

3) определять требования к функционированию и развитию этих компонентов системы самоорганизации как элементам динамического потенциала организации в целом.

Поскольку «базовым процессом» саморазвития и самоорганизации является инициация лидерства, которая задается внутренней мотивацией, формальными и неформальными возможностями реализации инициативы и развития в организационной структуре предприятия, поддержкой или отвержением со стороны основных ценностей оргкультуры, то теоретическая суть постановки задачи управления поведением людей в «2С-системе» сводится к следующим действиям:

а) создание поля напряженности в направлении достижения целей развития организации;

б) создание мотивационной системы персонала с приоритетом внутренней мотивации, ориентирующей векторы личностного и группового поведения в направлении достижения целей организации;

в) изменение корпоративной культуры и ценностей организации для «закрепления» процессов самоорганизации и саморазвития.

Так, процесс инициации лидерства как саморазвития осуществляется за счет механизма самоорганизации и соорганизации соответствующих предметно-функциональных компонентов «2С-системы». Схематично это представлено на рис. 8.

Отличие от традиционного подхода заключается в том, что теперь мы имеем возможность конкретно определять, каковы целевые показатели системы напряженности и по каким правилам она должна функционировать; каковы нормы личностного и группового поведения; каковы основные ценности, поддерживающие векторы личностной напряженности или препятствующие ей. Иначе говоря, проектировать, создавать и управлять механизмами самоорганизации; инициировать, «запускать» и направлять процессы саморазвития по каждому из компонентов системным образом. Это теория «перевода» поведения индивида в сознательную деятельность как процесс развития всей организации. Саморазвитие предстает при этом как естественный результат искусственно направляемых процессов и механизмов.

Рис. 8. Соотношение лидерства и других предметно-процессуальных элементов «2С-системы»

Нам представляется, что предложенная методология является перспективной при изучении и создании 2С-организаций. Она целиком определяется методологией системного подхода и управления деятельностью и «лежит» в русле основных идей менеджмента 2.0.

Список литературы

1. Хэмел Г. Менеджмент 2.0: новая версия для нового века // Harvard Business Review. Россия. – 2009. – № 10. – С. 91–100.

2. Лаваль К. Человек экономический. Эссе о происхождении неолиберализма. – М., 2010. – 430 с.

3. Ариели Д. Конец рациональной экономики // Harvard Business Review. Россия. – 2009. – № 8. – С. 66–72.

4. Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал. – М., 2010. – 208 с.

5. Пригожин А.И. Дезорганизация: Причины, виды, преодоление. – М., 2007. – 402 с.

Получено 29.05.2013

S.V. Komarov

PARADIGM SHIFT IN MANAGEMENT: SELF-DEVELOPING AND SELF-ORGANIZING SYSTEMS

The paper examines the main trends in modern management paradigm shift: from managing an organization to managing its workers behaviour. An issue of building self-developing and self-organizing systems is raised and related management systems are defined. A methodological analysis of such systems is provided and the dynamic potential of self-development is explained, which is associated with control of employees' goal-and-motivation mechanisms, staff development, effective leadership, organizational culture values of a company and establishment of a flexible organizational structure. The classical and behavioural approaches to understanding the processes of self-development and self-organization of a company are considered in terms of managing these processes.

Keywords: *self-development, self-organization, dynamic potential, leadership, motivation, organizational culture, organizational structure, innovation, behavioural approach*.

УДК 651.011.4-047.43

В.Н. Лазарев

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИННОВАЦИЙ

Рассмотрены проблемы количественной оценки и эффективности внедрения организационных инноваций в экономической системе. Разработаны матрицы, позволяющие установить внутрифирменные качественные и количественные связи управления, самоуправления, прогресса и регресса в процессе организационного развития предприятия.

Ключевые слова: *инновации, организационные инновации, управление, инновационное развитие.*

Организационные инновации традиционно связывают «с освоением новых форм и методов организации и регламентации производства и труда, а также с изменениями соотношения сфер влияния (как по вертикали, так и по горизонтали) структурных подразделений, социальных групп или отдельных лиц компании» [1, с. 18]. Концентрированное отражение многочисленные организационные инновации находят в развитии процессов иерархизации и деиерархизации социально-экономических систем, централизации и децентрализации управления, формировании бюрократических и гибких организационных структур управления. В более глубоком аспекте указанные процессы затрагивают характер управленческих отношений в организации, отражаемый во взаимосвязях дефиниций управления (организации) и самоуправления (самоорганизации). Поэтому один из аспектов исследования проблем оценки организационных инноваций на предприятии предполагает решение следующей исследовательской задачи: выявление диапазона изменения характера управленческих отношений в процессе инновационного развития предприятия.

Качественное описание динамики изменения характера управленческих отношений в процессе внедрения организационных инноваций не вызывает затруднений. Организационные инновации, связанные, в частности, с формированием плоских организационных структур управления, снижением количества уровней управления, «коллективизацией» процессов принятия управленческих решений, демократизацией стилей руководства и т.д., в конечном итоге отражают развитие процессов самоуправления и самоорганизации.

Более сложной задачей является количественное описание применения организационных инноваций, что, с учетом изложенного выше, заключается

© Лазарев В.Н., 2013

Лазарев Владимир Николаевич – д-р экон. наук, профессор, завкафедрой Ульяновского государственного технического университета (Россия, Ульяновск), e-mail.ru: cbe@ulstu.ru.

в определении количественной меры развития процессов управления и самоуправления в организации. Учеными и специалистами неоднократно предпринимались попытки нахождения единой количественной меры измерения разнородных по своей природе процессов и явлений. Достаточно вспомнить о так называемом «трудовом» подходе, когда разнообразные ресурсные потоки подсчитывались на основе трудоемкости их производства (прямых и овеществленных затрат труда), или об «энергоподходе», согласно которому затраты, результаты, эффективность предлагалось измерять путем подсчета прямой и овеществленной энергии [2]. В последние годы появились сторонники аналогичного по своей сути «информационного» подхода [3].

Не отрицая значимости данных подходов, направленных на нахождение универсального средства описания разнообразных процессов, решающих проблемы измеримости и аддитивности, практика показала их ограниченные познавательные возможности. Это свидетельствует о том, что более надежным инструментом описания процессов в экономической системе, чем деньги, общественная практика не располагает. Как справедливо отмечает П. Перотто: «Физика учит нас, что величина существует в той мере, в какой удается дать ей количественное определение; точно так же на предприятии главным мерилом служат деньги, ими измеряются все наличные величины и процессы» [4, с. 13]. Тем не менее дискуссии о границах применения денежного способа измерения экономических, социальных, управленческих процессов продолжаются.

Авторская позиция заключается в том, что, безусловно, существуют ограничения денежного измерения разнородных процессов и явлений. Однако деньги являются не только инструментом измерения, но и средством соизмерения. Представляется, что измерение и соизмерение – это принципиально разные постановки проблемы. Поэтому определение количественной меры развития процессов управления и самоуправления в экономической системе посредством денежных эквивалентов необходимо не столько для измерения, сколько для их соизмерения.

Дальнейшая логика определения количественной меры развития процессов управления и самоуправления в организации требует нахождения величины издержек управления в управляющей и управляемой подсистемах. Их соотношение позволяет решить искомую задачу, т.е. дать количественную характеристику развития процессов управления и самоуправления и, следовательно, последствий внедрения организационных инноваций. Однако практическое исчисление управленческих издержек в управляющей и управляемой подсистемах, по понятным причинам, затруднено. Этому способствуют: отсутствие четких границ между указанными подсистемами; наличие статуса той или иной подсистемы как управляющей и одновременно управляемой и т.д.

Существующие сложности в количественном исчислении указанных издержек предопределили необходимость модельного упрощения исследуемых взаимосвязей. В. Милованов пишет: «Казалось бы, исследование упрощенной (и поэтому приближенной) модели не может дать больше, чем исследование полной модели; точный результат всегда полнее и “лучше” приближенного. В данном случае наоборот – приближенное решение оказывается полнее точного. Дело в том, что “точное” решение удается получить лишь в отдельных случаях… которые не дают представления о поведении системы в достаточно широкой области параметров. В то же время упрощенная система, как правило, допускает исследование в широкой области параметров» [5, с. 14].

Предлагаемое модельное упрощение основано, во-первых, на постулатах теории управления, и, во-вторых, на методологическом посыле Р. Коуза, настаивающего на необходимости расширения «мостика, соединяющего стандартную неоклассическую теорию с теориями управления» [6].

Классический постулат теории управления заключается в утверждении того, что деиерархизация и децентрализация систем, т.е. развитие процессов самоуправления, объективно сопровождается увеличением площади и интенсивности взаимодействия с внешней средой [7].

Сторонники неоклассической теории считают, что «все издержки сверх и помимо собственных издержек производства следует считать трансакционными издержками» [8, с. 27].

Указанные основания позволяют раскрыть содержание предлагаемого модельного упрощения: совокупность издержек, связанных с реализацией функций внутрифирменного управления, следует отнести к управленческим издержкам, а трансакционные издержки – к параметрам развития внутрифирменного самоуправления. Соотношение управленческих и трансакционных издержек позволяет дать характеристику внутрифирменных управленческих отношений в аспектах развития управления и самоуправления.

Данный подход позволил приблизиться к обоснованию решения ряда важных дополнительных исследовательских задач. Во-первых, трансакционные издержки (ТР) целесообразно рассматривать в качестве параметра беспорядка в экономической системе, а управленческие издержки (ИУ) – параметра ее порядка. Следовательно, решается задача количественного определения меры энтропии и негэнтропии в экономической системе, а также степени ее открытости и закрытости.

Для определения степени упорядоченности ($S_п$) системы предлагается следующий показатель: $S_п$ = 1 – ТР/(ТР + ИУ), при условии, если ТР < ИУ, а для определения степени беспорядка ($S_б$) в системе $S_б$ = 1 – ТР/(ТР + ИУ), при условии, если ИУ < ТР. Трансакционные издержки (ТР) необходимо рассматривать как эквивалент энтропии (открытости) рассматриваемой системы.

Сумма трансакционных и управленческих издержек (ТР + ИУ) отражает максимально возможный уровень энтропии (открытости) системы и, одновременно, максимально возможный уровень негэнтропии (закрытости). Управленческие издержки являются параметром негэнтропии или мерой упорядочения (закрытости) системы.

Во-вторых, открываются перспективы в понимании меры и взаимосвязей неопределенности и определенности в экономической системе. Управленческие издержки выступают в качестве меры определенности внутренней среды предприятия и, одновременно, меры неопределенности внешней среды. Трансакционные издержки, напротив, выступают в качестве меры неопределенности внутренней среды предприятия и, одновременно, меры определенности внешней среды.

Предвидя возможные возражения по поводу определения меры беспорядка и порядка, энтропии и негэнтропии, неопределенности и определенности, открытости и закрытости экономической системы на основе стоимостных показателей, еще раз подчеркнем, что их использование позволяет не измерять данные параметры, а соизмерять их друг с другом.

Дальнейшее исследование взаимосвязей процессов управления и самоуправления в экономической системе предполагает установление диапазона и шкалы их изменения. Как следует из приведенных выше формул, диапазон изменения развития процессов управления и самоуправления находится в интервале от 0 до 1. Используя традиционные подходы к разработке шкал, предлагаем следующие интервалы значений уровней развития управления и самоуправления: менее 0,33 – низкий; 0,33–0,66 – средний; более 0,66 – высокий.

Использование данной шкалы позволяет провести количественную оценку внедрения организационных инноваций, отражаемую в изменении пропорций между процессами управления и самоуправления в организации.

Следующая исследовательская проблема заключается в оценке эффективности применения организационных инноваций, которая в своей основе непосредственным образом связана с категорией научно-технического прогресса. Как справедливо отмечают Р. Нельсон и С. Уинтер: «Технический прогресс ныне признан экономистами главной силой, стоящей за разнообразными экономическими явлениями: ростом производительности, конкуренцией… и многими другими… Но важность технического прогресса была констатирована намного раньше, чем были предприняты попытки отразить его роль в формальных моделях. Такие попытки часто отражали неохотное признание того, что факты будут и впредь разрушать любую теоретическую схему, из которой исключен технический прогресс» [9, с. 52–53].

Применение инноваций является основным источником высокой рентабельности производства, увеличения нормы прибыли, создания необходи-

мых предпосылок для возрастания стоимости капитала. М. Кастельс пишет: «Добавленная стоимость создается главным образом инновацией, как в процессах, так и в продуктах» [10, с. 235]. Соглашаясь с данным утверждением, не отвергающим, а скорее всего дополняющим подходы К. Маркса к пониманию источников происхождения прибавочной стоимости, можно установить достаточно любопытные логические взаимосвязи научно-технического прогресса с проблемами существования предприятий как таковых. Если инновации являются источником возникновения прибыли, которая, в свою очередь, определяет жизнеспособность предприятия на рынке, то это означает, что возможность существования предприятия связана с тем, является ли оно «носителем» научно-технического прогресса или нет. Наличие прибыли свидетельствует о том, что предприятию свойственны черты инновационного развития. В противном случае присутствуют признаки научно-технического регресса. С другой стороны, вопросы создания и функционирования предприятий самым непосредственным образом связаны с реализацией функций управления.

Изложенные концептуальные положения свидетельствуют о том, что для оценки эффективности применения инноваций необходимо более внимательное исследование содержания внутрифирменных издержек, экономических результатов деятельности предприятий, а также их соотношений.

В итоге изучения данных взаимосвязей был сделан следующий вывод: соотношение прибыли (П) и внутрифирменных управленческих издержек (ИУ) характеризует уровень развития научно-технического прогресса или регресса. Если управленческие издержки выше прибыли (ИУ > П), то их соотношение характеризует уровень развития регресса. Индекс развития регресса предлагается определять по формуле $L_{НТР} = 1 – (П/ИУ)$. Если прибыль стремится к нулю, а управленческие издержки стремятся к бесконечности, то индекс $L_{НТР}$ стремится к единице. Чем ближе значение $L_{НТР}$ к единице, тем выше уровень регресса. Если управленческие издержки стремятся к величине прибыли, то индекс $L_{НТР}$ стремится к нулю. Чем ближе значение индекса $L_{НТР}$ к нулю, тем ниже уровень регресса.

Если прибыль выше управленческих издержек, то их соотношение характеризует уровень развития прогресса. Индекс развития прогресса предлагается определять по формуле $L_{НТП} = 1 – (ИУ/П)$. Если управленческие издержки стремятся к нулю, а прибыль стремится к бесконечности, то индекс $L_{НТП}$ стремится к единице. Чем ближе значение $L_{НТП}$ к единице, тем выше уровень прогресса. Если управленческие издержки стремятся к величине прибыли, то индекс $L_{НТП}$ стремится к нулю. Чем ближе значение индекса $L_{НТП}$ к нулю, тем ниже уровень развития прогресса.

Типизацию состояний предприятия по уровню развития прогресса ($L_{НТП}$) и регресса ($L_{НТР}$) предлагается осуществлять по следующим шкалам: менее 0,33 – низкий; 0,33–0,66 – средний; более 0,66 – высокий.

Данные методические подходы послужили основанием для разработки матриц, позволяющих установить внутрифирменные качественные и количественные связи управления, самоуправления, прогресса и регресса в процессе организационного развития предприятия (табл. 1, 2).

Таблица 1

Качественные и количественные взаимосвязи развития управления, самоуправления, прогресса и регресса

Характер развития управленческих отношений предприятия	Характер научно-технического развития	
	Регресс	Прогресс
Самоуправление	ТР > ИУ ИУ > П ТР > П $П^2$ < (ТР×ИУ) $ТР^2$ > (ИУ×П) **1**	ТР > ИУ П > ИУ $ИУ^2$ < (П×ТР) а) ТР > П б) ТР < П **2**
Управление	ИУ > ТР ИУ > П $ИУ^2$ > (П×ТР) а) ТР > П б) ТР < П **3**	ИУ > ТР П > ИУ П > ТР $П^2$ > (ИУ×ТР) $ТР^2$ < (П×ИУ) **4**

Таблица 2

Матрица частных и интегральных индексов организационного и научно-технического развития предприятия

Индекс развития	Индекс регресса			Индекс прогресса		
	Высокий 0,66–1,0	Средний 0,33–0,66	Низкий 0,0–0,33	Низкий 0,0–0,33	Средний 0,33–0,66	Высокий 0,66–1,0
Индекс самоуправления: Высокий 0,66–1,0	0,44–1,0	0,22–0,66	0,0–0,33	**0,0–0,33**	0,22–0,66	0,44–1,0
Средний 0,33–0,66	0,22–0,66	**0,11–0,44**	0,0–0,22	0,0–0,22	**0,11–0,44**	0,22–0,66
Низкий 0,0–0,33	0,0–0,33	**0,0–0,22**	**0,0–0,11**	0,0–0,11	**0,0–0,22**	**0,0–0,33**
Индекс управления: Низкий 0,0–0,33	**0,0–0,33**	0,0–0,22	0,0–0,11	0,0–0,11	0,0–0,22	0,0–0,33
Средний 0,33–0,66	0,11–0,44	**0,0–0,22**	0,0–0,22	**0,0–0,22**	**0,11–0,44**	0,22–0,66
Высокий 0,66–1,0	**0,44–1,0**	0,22–0,66	**0,0–0,33**	**0,0–0,33**	0,22–0,66	**0,44–1,0**

Исследование предложенной системы показателей расширяет существующие методические подходы к анализу процессов и оценке эффективности внедрения организационных инноваций, дополняет описание циклов организационного развития по Л. Грейнеру и И. Адизесу, способствует повышению качества планирования стратегических направлений развития, выбора моделей организации управления предприятием и т.д.

Список литературы

1. Организационно-управленческие инновации: развитие экономики, основанной на знаниях: нац. докл. / под ред. С.Е. Литовченко. – М.: Ассоциация менеджеров, 2008. – 104 с.

2. Валентей С. «Энергоподход»: иллюзия или реальность // Экономические науки. – 1987. – № 3. – С. 29–35.

3. Савельев М.Ю. На пути к новой парадигме экономической и управленческой науке // Менеджмент: теория и практика. – 1999. – № 3. – С. 42–63.

4. Перотто П.Д. Дарвинизм и менеджмент. – М.: Соле 24 Оре, 1990. – 203 с.

5. Милованов В.П. Неравновесные социально-экономические системы: синергетика и самоорганизация. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 264 с.

6. Коуз Р. Фирма, рынок и право. – М.: Дело, 1993. – 204 с.

7. Демсец Х. Еще раз о природе фирмы: пер. с англ. // Природа фирмы. – М.: Дело, 2001. – С. 235–267.

8. Anderson T.L., Hill P.J. Privatizing the commons: an improvement? // Southern Journal of Economics. – 1983. – Vol. 50, № 2. – P. 50–60.

9. Нельсон Р.Р., Уинтер С.Дж. Эволюционная теория экономических изменений: пер. с англ. – М.: Дело, 2002. – 536 с.

10. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: пер. с англ. / под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

Получено 29.05.2013

V.N. Lazarev

SOME ASPECTS OF EVALUATING ORGANISATIONAL INNOVATIONS

Some challenges of qualitative evaluation and effectiveness of organizational innovations implementation in economic systems are considered. Certain matrices were developed which allow establishing an in-house qualitative and quantitative relations of management, self-management, advances and setbacks in the process of enterprise organizational development.

Keywords: *innovations, organizational innovations, management, innovation development*.

УДК 338.43:001.895

Т.П. Максимова

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОРЕЧИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Обоснована необходимость системного подхода при исследовании предметной стороны инновационной деятельности в аграрной сфере экономики. Выделены различия во временных интервалах институциональной и технологической модернизации. Определены основные группы факторов инноваций в аграрном секторе национальной экономики. Отдельный акцент сделан на взаимокомплементарность и противоречия инновационной деятельности и процессов трансформации в аграрном секторе национальной экономики.

Ключевые слова: *инновации, инновационная деятельность в аграрном секторе, факторы внедрения инновации, трансформация аграрной сферы, формальные и неформальные институты*.

Вопросы изучения предмета и особенностей инноваций, несмотря на серьезный научный стаж исследований в этом направлении, начиная с Й. Шумпетера, не утратили своей актуальности в современных условиях. Ретроспективный анализ практик хозяйствования свидетельствует о том, что внимание к инновациям и инновационной деятельности возрастает, как правило, в периоды кризисов и общей макроэкономической нестабильности в экономических системах, когда традиционных «рецептов» по оздоровлению экономической ситуации бывает недостаточно. На мезоуровне повышенный интерес обычно наблюдается в тех отраслях экономики, которые отстают в своем развитии или находятся в стадии преобразований. И всякий раз в ситуациях подобного рода, научно-познавательный и практический интерес к инновациям и инновационной деятельности «приобретает новое дыхание» и способствуют новому витку познания предмета исследования данной проблематики.

Границы понятийного пространства экономических категорий «инновации» и «инновационная деятельность» со времен Й. Шумпетера значительно расширились и в количественном, и качественном отношении. Одна из особенностей современного вектора исследований состоит в том, что отчетливо прослеживается доминанта технологически сфокусированного подхода при исследовании предмета инноваций и инновационной деятельности, включая, например, генерирование и внедрение на рынке новых технологий,

© Максимова Т.П., 2013

Максимова Татьяна Павловна – канд. экон. наук, доцент, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (Россия, Москва), e-mail: tpmaksimova@mail.ru.

последних технических достижений [2, с. 37–39]. Действительно, такой подход отвечает запросам существующих реалий, когда основные надежды на прорыв в сдвиге кривой производственных возможностей вправо вверх возлагают на использование на рынках достижений науки и техники. Однако при подобного рода доминирующей фокусировке обычно вне области фундаментальных исследований остаются общеметодологические вопросы взаимовлияния и взаимокомплементарности инновационной деятельности и институциональных изменений, оказывающих порой противоречивое воздействие на трансформационные процессы экономических систем и их структурных элементов.

На практике противоречивость результатов трансформационных процессов часто является следствием разобщенности интересов и непоследовательности со стороны основных экономических акторов преобразований по ведущим направлениям преобразований. Наиболее отчетливо это проявляется на примере аграрной сферы национальной экономики, которая в течение уже двадцатилетнего периода рыночных преобразований продолжает сохранять огромный клубок противоречий, начиная с микро- и заканчивая макроуровнем. Основными причинами данных противоречий автор считает:

во-первых, устойчивое отставание институциональной модернизации от процессов общей технической и технологической модернизации;

во-вторых, рассогласованность самого процесса институциональной модернизации и неравномерность трансформации формальных и неформальных институтов;

в-третьих, долгосрочное техническое и технологическое отставание всей аграрной сферы национальной экономики.

Временной разрыв между общей модернизацией аграрной сферы экономики и процессом внедрения инноваций объективно значительно больше в силу воспроизводственных особенностей аграрной сферы экономики. Такие основные составляющие отрасли, как почвенное плодородие, генетический потенциал животных, семеноводство, мелиорация, технический потенциал и др. не поддаются краткосрочной трансформации, а требуют на свое восстановление многие годы, если не десятилетия. Еще более длительный период требуется для трансформации производственных отношений. Показательно, что спустя два десятилетия периода преобразований и осмысления итогов, к аналогичным выводам приходят и основные акторы политических и экономических институтов преобразований в аграрном секторе национальной экономики. Все чаще в последние годы обсуждение вопросов о важности и адекватном подходе на практике к институциональным преобразованиям в аграрной экономике выходит за рамки научных дискуссий ученых-аналитиков. Например, данные вопросы выделены в Государственной программе разви-

тия сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы [1].

Вместе с тем, как уже сказано выше, противоречия наблюдаются и внутри самой институциональной модернизации. Это относится к рассогласованности движения в ходе преобразований формальных и неформальных институтов в структуре системной институциональной модернизации аграрной сферы. В частности, дополняют общие противоречия производственных отношений, с одной стороны, подвижность формальных институтов (например, института частной собственности на землю, институтов власти, межевания и др.) по сравнению с неформальными институтами (например, историческими и национальными традициями, сложившимся укладом жизни, особенностями мотивации труда в сельской местности и т.д.). С другой стороны, исторически устойчивый инерционный характер по отношению к «быстрому старту» преобразований неформальных институтов дополняют общие противоречия производственных отношений [5, с. 194–198]. Причем, именно вторые цементируют сложившиеся отношения внутри системы. Учитывая, что на практике продолжает уделяться большее внимание реформированию и формированию новых формальных институтов, данный вид противоречий постоянно воспроизводится.

По мере того, как новые формальные институты достигают уровня «зрелости», они начинают оказывать косвенное влияние на постепенные изменения неформальных институтов. Если влияние адекватное, сохраняются лучшие традиции хозяйствования. И наоборот, когда изменения в ходе становления формальных институтов непоследовательные и скачкообразные, появляются риски утраты отдельных накопленных элементов неформальных институтов в аграрной сфере, бережно передаваемых из поколение в поколение. К числу таких элементов в национальной аграрной сфере можно отнести, например, изменение мотивации работы на селе, как у старшего поколения, так и у молодого. Сюда же относится и постепенная утрата принципов уважительного, бережного отношения к земельным ресурсам, что исторически в национальной аграрной сфере было составляющим так называемой эффективности крестьянского ресурса.

Наиболее показательными примерами неоднозначного влияния формальных институтов на неформальные является становление института частной собственности на землю. Эмпирический материал исследований дает основание утверждать, что земельные паи, ставшие главным инструментом в механизме реализации частной собственности на землю, усложнили отношения собственности в аграрной сфере национальной экономики. Многие владельцы земельных паев по истечении двух десятилетий по-прежнему, не могут стать полноправными собственниками земли. Так, по последним официальным данным из общей численности собственников земельных до-

лей на начало 2010 года только 11 % осуществили государственную регистрацию прав. В натуральном выражении выделено порядка 18 млн га земель сельскохозяйственного назначения, или чуть более 16 % площади земель, находившихся в общей долевой собственности. Иначе говоря, получив право собственности на землю де-юре, новые собственники остаются де-факто виртуальными собственниками. «Виртуальность» права собственности на землю как объект хозяйствования оказывает серьезное влияние на глубинные изменения в системе производственных отношений на селе: такие собственники теряют доверие к формальному институту частной собственности на землю, следствием чего становится снижение мотивации хозяйствования на земле. Крестьяне чувствуют себя обманутыми, не имея возможности реализовать свои право собственности [6].

Важно отметить и неоднозначность измерения институтов с помощью количественных показателей, особенно в отношении неформальных институтов, которые трудно измерить количественными показателями и включить в формализованные теоретические модели.

Анализируя следующий блок основных причин существующих противоречий в процессе преобразований аграрной экономики, важно отметить очевидность прямой зависимости современных процессов трансформации национальной экономики при интегрировании в мировую экономическую систему от способности непрерывного внедрения технических и технологических инноваций по всем существующим направлениям. В то же время понимание многообразия и многофункциональности экономической деятельности становится объяснимым отсутствие единого подхода, как в теории, так и на практике, по вопросу о выборе универсального сценария траекторий инновационной деятельности, применимого для всех секторов экономики, включая аграрную. В области теории также не достигнут консенсус в области решения общих методологических вопросов по данной проблеме. К их числу можно отнести вопросы о предмете диалектической взаимосвязи теории и практики.

Продолжаются дискуссии о том, каким образом в целом достичь баланса теории и практики в экономическом анализе: между абстрактной формализацией общих теоретических конструкций экономических процессов со склонностью к сложным моделям, выведенным из теоретических «аксиом» без использования эмпирического материала, в качестве опорных точек экономического анализа. В то же время не прекращаются поиски ответов на вопрос о критериях истинности абстрактных теоретических моделей. Поиски истины, в свою очередь, нередко переплетены с вопросами об асимметричности информации. В качестве примера можно рассмотреть ситуацию с исследованием особенностей процессов трансформации в аграрном секторе национальной экономики за последние два десятилетия. Так, наиболее общей

систематизированной и официальной информационной базой данных по аграрному сектору национальной экономики в настоящее время являются материалы Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года, которая проводились в стране впервые за предшествующие 80 лет. Однако жизнь не стоит на месте, и информация по многим позициям изменилась, но она не обновляется в таком объеме и таком масштабе, в каком собрана в материалах переписи. Следовательно, постоянно воспроизводятся механизмы ограниченности информации. По свидетельству очевидцев, участвовавших в переписи, наблюдалось много трудностей с поиском достоверной информации и в процессе ее получения. В первую очередь это касается информации о владельцах земельных паев и размерах перераспределенных земельных площадей. В качестве аргумента можно отметить и то, что данные космических снимков по размерам земельных площадей, принадлежащих отдельным хозяйствующим субъектам, и их целевому назначению порой не совпадают с данными, заявленными в официальной отчетности. Эти вопросы периодически поднимаются учеными-аграрниками и аналитиками на научно-практических конференциях по аграрным вопросам. Свидетелем подобного рода дискуссий автору приходилось бывать неоднократно, например, на ежегодных Никоновских чтениях, на VI Всероссийском аграрном конгрессе, проходившем осенью 2011 года в г. Москве. Подобное положение дел с наличием и доступностью достоверных фактов существенно усложняет возможности использования эмпирических данных при построении достоверных, формальных теоретических моделей и траекторий развития в данном секторе экономики.

Концептуальные моменты рассмотренных выше противоречий достаточно убедительно, по мнению автора, сформулированы Э. Остромом: «без теории невозможно понять базовые принципы, лежащие в основе множества разных черт, наблюдаемые в разных ситуациях, но когда предсказания теории и эмпирические наблюдения вступают в противоречия, необходимо корректировать теорию… Если же теорию вовремя не укоротить, направив ее на решение эмпирических загадок, то теоретическая работа может начать двигаться по инерции, все меньше и меньше отражая мир эмпирического» [8, с. 100]. Отталкиваясь от данного подхода, становится более понятным определенное смещение вектора внимания в ходе практических преобразований в сторону прескриптивной (нормативной) методологии, позволяющей на основе аккумулирования информации, полученной на основе позитивного (дескриптивного) метода исследования и использования инструментария инновационных информационных технологий, определять возможные траектории трансформации с предполагаемыми вариантами ситуационных моделей: как может и как должно быть. Однако синергетический эффект от применения информационных технологий более гарантирован, прежде всего, на устойчи-

вой институциональной платформе, снижающей риски получения асимметричной информации, а также на базе использования общенаучных методов исследования, которые позволяют выявить основные особенности экономической деятельности и преемственности сформированных производственных отношений.

Вместе с тем, следуя методологическому вектору диалектической взаимосвязи теории и практики, важно исследовать проблему взаимокомплементарности инновационной деятельности и процессов трансформации с позиций учета общих тенденций инновационного развития в глобальной экономической системе. Очевидно также и понимание того, что инновационная деятельность носит перманентный характер, т.е. эффективность одних инноваций может быть обеспечена только при реализации других инноваций: институциональных, организационно-управленческих, технологических и т.д. При таком подходе гарантии получения на выходе ожидаемых практических результатов преобразований возрастают.

Инновационная деятельность в аграрной сфере имеет свои особенности и связанные с ними трудности развития и внедрения инноваций. Они отличаются многообразием региональных, отраслевых, функциональных, технологических и организационных особенностей. При этом одни исследователи в качестве главной особенности инновационного процесса в агропромышленной сфере называют освоение в хозяйственной практике новых технологий, основанных на достижениях науки и техники в смежных отраслях, другие делают акцент на создание принципиально новой продукции с использованием достижений генной инженерии по аналогии с западными практиками. Третьи, аккумулируя существующие подходы, предлагают различать и выделять такие виды инноваций:

• социально-генетические инновации – специфический тип нововведений, присущий только аграрной сфере;

• производственно-технологические инновации – нововведения, которые находят свое практическое применение в производстве новых видов сельскохозяйственной и продовольственной продукции;

• организационно-управленческие инновации, которые объединяют институциональные нововведения при формировании принципиально новых организационно-правовых структур интегрированного типа (транснациональные продовольственные корпорации, агрохолдинги, агрофирмы, технопарки и др.); создание информационно-консультационных систем и информационно-коммуникационных технологий в сфере управления;

• социально-экологические инновации – нововведения в развитии социальных отношений, в регулировании производства и рынка, в комплексном развитии сельских территорий, а также применение новых методов поддержания экологического равновесия в аграрной сфере [3, с. 126–127].

Действительно, в практической деятельности эффективность использования инновационных подходов в управлении и новых технологий отдельными формами хозяйствования является одним из основных ответов на удивительные парадоксы отечественной аграрной экономики, когда, с одной стороны, по отдельным показателям, например уровню обеспечения внутреннего потребления и объемам экспорта по зерну, отечественный аграрный сектор делает серьезный прорыв вперед. С другой стороны, эти процессы происходят, вопреки принципам логики и здравого смысла, на фоне общей низкой эффективности землепользования, например: из общей площади в стране сельскохозяйственных угодий (более 200 млн га) фактически используется порядка 125–126 млн га. При этом средний уровень рентабельности не больше 9 %; издержки производства превышают мировые почти в 1,5 раза, а средний уровень урожайности по стране, по данным официальной статистики, составляет порядка 20–22 ц/га, отставая от среднего уровня развитых стран в 2–2,5 раза. Кроме того, например, по тем данным, которые представлены официальной статистикой, только в 2006–2007 годы численность квалифицированных работников в аграрной сфере сократилась на 11 % [5, с. 190–195].

Увы, как свидетельствуют эмпирические данные, успешные практики носят пунктирный характер. В целом же в аграрной сфере сохраняются не только противоречия в ходе институциональных преобразований, но и общее техническое отставание по сравнению с другими отраслями экономики, а производимая в стране техника не позволяет осуществить общую техническую модернизацию всех существующих форм хозяйствования. Например, эмпирические наблюдения и проводимые автором в течение последних 4–5 лет выборочные опросы во время ежегодных всероссийских выставок сельскохозяйственной техники в г. Москве свидетельствуют о том, что отечественными производителями на выставках предлагается техника преимущественно для крупных форм хозяйств. Таким образом, изначально наблюдаются ограничения технического предложения для малых форм хозяйствования, а соответственно нарушаются принципы сохранения многоукладности в аграрном секторе экономики. Ограничена и доступность к представленному предложению по технике для малых форм хозяйствования. Так, на одной из таких выставок в ходе беседы-интервью с успешным фермером из Оренбургской области на предмет приобретения представленной на выставке модели smart-техники для малых форм хозяйствования и возможностях ее приобретения посредством кредитования был получен следующий комментарий: «Да, меня заинтересовал этот вид трактора, но есть несколько но… 1. Даже при моей производственной и финансовой стабильности это “очень дорогая игрушка”. Ее стоимость приближена к стоимости всех активов моего хозяйства, а может даже превышает стоимость всех имеющихся у меня на данный мо-

мент ресурсов. 2. Период окупаемости этого приобретения трудно прогнозируем в условиях общей нестабильности в стране. 3. Где найти на селе специалиста, обслуживающего данный “умный” трактор? 4. Где и кто будет обслуживать эту технику и по какой цене и т.д.».

Кстати, в продолжение последнего пункта ответа респондента, следует добавить и то, что фермерами периодически на научно-практических конференциях выносятся на обсуждение в профессиональных сообществах и при диалоге с формальными институтами власти вопросы о том, что часто дополнительные запчасти на закупаемую технику очень дорогие, а порой даже недоступны для малых форм хозяйствования. Этот фактор, а также сложности налогового законодательства приводят к тому, что фермерские хозяйства, чтобы выжить, перерегистрируются в личные подсобные хозяйства. Хотя изначально основными акторами преобразований делалась ставка на фермерские хозяйства в качестве хозяйствующих субъектов предпринимательского типа с инновационными составляющими, как в методах управления, так и в способах хозяйствования. Помимо того, в сложившихся условиях малые формы хозяйствования часто замещают использование дорогого высокотехнологического фактора производства фактором труда с помощью привлечения дешевой наемной рабочей силы. А если это рабочая сила из числа мигрантов, то это обстоятельство накладывает отпечаток и на трансформацию неформальных институтов в аграрной экономике.

Общий анализ условий и факторов, влияющих на инновационное развитие аграрного сектора, позволяет выделить две основные группы таковых: первая – факторы, сдерживающие инновационное развитие, и вторая – факторы, способствующие положительной динамике инновационных процессов [4, с. 88–89]. В качестве факторов первого порядка можно отметить отсутствие созданной необходимой институциональной среды. Отправным пунктом в решении данной группы вопросов остается слабый уровень зрелости института частной собственности на земли. До сих пор не существует рынка земельных участков, так как механизм межевания и выделения конкретных участков земли из бывших владений форм хозяйствования дорыночного периода крайне несовершенен и испытывает ощутимые трудности при его функционировании. В ходе работы ряда научных конференций по аграрным проблемам автор была свидетелем неоднократных публичных заявлений специалистов по землеустройству, что им не хватает технических возможностей и специалистов для осуществления процесса межевания в короткие сроки в масштабах страны. Как правило, называются сроки не ранее 2015–2016 годов, в то время как установки со стороны формальных институтов власти о завершении переоформления земельных паев в статус земельных участков (с определением их границ, точных размеров) сокращены в разы. Поэтому хозяйствующие субъекты на селе, включая владельцев земельных паев, оста-

ются заложниками одновременно целого ряда институциональных ловушек, что отражается на способах ведения хозяйства и мотивации российского крестьянина, устойчивости неформального института доверия. В подобных условиях на микроуровне (на уровне, например, содержания ментального сознания сельских жителей) вопросы о роли и значении инноваций, о необходимости их генерирования и внедрения носят достаточно абстрактный, противоречивый характер, отражаясь на трансформации производственных отношений на макроуровне.

К факторам, сдерживающим инновационное развитие, можно отнести также многообразие подходов и форм научно-технической и инновационной деятельности, имеющих региональные и отраслевые особенности. Например, применительно к аграрной сфере экономики необходимо применять большие временные интервалы исследования некоторых проблем, связанных с воспроизводственным процессом, и даже малейшие упущения чреваты нежелательными последствиями (низкими урожаями, эрозией почвы и др.) [3, с. 125–128]. В этой связи некоторые варианты инновационных моделей в аграрной сфере продолжают оставаться на уровне теоретических абстракций или носят пунктирный характер отдельных проектов (как правило, на уровне регионов или крупных агрохолдингов): общий механизм эффективных социальных отношений агентов аграрного рынка по принципу Силиконовой долины продолжает отсутствовать и временные рамки его формирования достаточно «туманны». В существующих условиях технические преимущества преобладают у активно создаваемых в последние годы крупных агрохолдингов, одно из целевых структурных ориентиров которых – модель промышленно-конвейерных фабрик в аграрной сфере. Нередко эти формы хозяйствования создаются «сверху» и вразрез со сложившимися производственными отношениями в точках их территориального создания.

Аграрная сфера производства национальной экономики характеризуется также высоким уровнем рисков инновационных процессов, что не вызывает у частных инвесторов желания вкладывать капитал в развитие сельского хозяйства и сдерживает инновационное развитие, поскольку лишает дополнительных источников инвестирования. Необходимость в таких источниках в создавшихся условиях возрастает. Благодаря достигнутым соглашениям по вступлению России в ВТО предполагается сокращение общих государственных субсидий: с 9 млрд долл. в 2010 году до 4,4 млрд долл. в 2013 году. Это в то время, когда существующие данные свидетельствуют о том, что на практике общая доля организаций, использующих инновационные технологии, не превышает 10 %. Успехами в развитии аграрного производства в ходе рыночных преобразований в отечественной экономике в настоящее время могут гордиться не более 2–3 % сельхозпроизводителей. По существующим же оценкам, для достижения должного уровня эффектив-

ности необходимо, как минимум, 20–25 % таковых, которые могли бы обеспечить до 85 % всего объема сельхозпродукции при условии перехода на новые, инновационные способы производства [5, с. 194–195]. Настораживающими являются и общие тенденции снижения технической оснащенности в аграрном секторе экономики за последние десять лет (таблица).

Обеспечение сельскохозяйственных организаций основными видами техники (тыс. шт.) в 2000–2010 годах

Вид техники	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Тракторы	746,7	480,3	439,6	405,7	364,4	330,0	310,3
Плуги	237,6	148,8	132,8	121,2	106,3	94,7	87,7
Культиваторы	260,1	175,5	162,6	153,4	138,4	127,1	119,8
Сеялки	314,9	218,9	203,9	178,7	159,0	144,2	134,0
Комбайны:							
зерноуборочные	198,7	129,2	117,6	107,7	95,9	86,1	80,7
кукурузоуборочные	4,4	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	1,1
льноуборочные	3,2	1,8	1,6	1,3	1,1	0,9	0,7
картофелеуборочные	10,0	4,5	4,0	3,7	3,4	3,0	2,9
кормоуборочные	59,6	33,4	29,5	26,6	24,0	21,4	20,0
Косилки	98,4	63,9	58,3	53,8	49,2	44,1	41,3
Дождевальные и поливные машины и установки	19,2	8,6	7,5	6,7	6,0	5,7	5,4
Машины для внесения в почву:							
твердых органических удобрений	22,0	10,9	9,6	8,8	7,6	6,9	6,5
жидких органических удобрений	12,1	5,8	5,1	4,7	4,3	4,1	3,9

Источник: Федеральная служба государственной статистики (http://www.gks.ru).

По данным официальной статистики, в 1990 году было около 1,4 млн тракторов и 408 тыс. зерноуборочных комбайнов, а в 2009-м – порядка 330 тыс. тракторов и 86 тыс. комбайнов, в 2010-м – 310 тыс. и около 81 тыс., соответственно. В 2010 году на 1 тыс. га пашни приходилось всего 4 трактора против 11 в 1990-м, а обеспеченность зерноуборочными комбайнами за последние двадцать лет уменьшилась с 6,6 до 3 единиц на 1 тыс. га. В Аргентине на ту же площадь приходится 8 тракторов, в Канаде – 16, в Германии – 64. Одним из следствий такого состояния является то, что из 25 тысяч сельскохозяйственных предприятий на современном технологическом уровне работают не более 1 %.

К факторам, способствующим позитивным сдвигам в технологической модернизации аграрной сферы, можно отнести выделение в последней Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы отдельной подпрограммы «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие», структурными элементами которой являются:

- обновление парка сельскохозяйственной техники;
- реализация перспективных инновационных проектов в АПК;
- развитие биотехнологии.

В рамках программы заявлено финансирование на данные направления за 2013–2020 годы в общем размере 23,7 млрд руб. При этом, начиная с 2015 года, примерно в равных пропорциях: по 3,2–3,3 млрд руб. ежегодно. Согласно прогнозируемым показателям Госпрограммы предполагается также увеличение индекса физического объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства за период с 2012 по 2020 год до 142 %, а рост уровня рентабельности – на 3 % [1].

Дополнительным экзогенным фактором стимулирования инновационных процессов в аграрной сфере национальной экономики по всем направлениям можно рассматривать и вступление России в ВТО. Спецификой влияния данного фактора является то, что это уникальная ситуация, которая способна запустить механизмы генерирования и внедрения инноваций одновременно как «снизу» – с микроуровня отдельных хозяйствующих субъектов, так и «сверху» – с макроуровня государственных и политических формальных институтов.

Таким образом, аккумулируя рассмотренные выше принципы взаимосвязи инновационной деятельности и процессов трансформации применительно к аграрной сфере национальной экономики, можно предложить следующий алгоритм дальнейшего исследования.

Во-первых, экономический анализ роли и степени влияния уже существующих и становление новых формальных и неформальных институтов, обеспечивающих успех трансформационных процессов в аграрной сфере в долгосрочной перспективе в соответствии с ключевыми целевыми установками основных акторов преобразований.

Во-вторых, создание необходимой институциональной среды для возможности генерирования и внедрения инноваций в целях технической и технологической модернизации аграрного сектора национальной экономики, который в этом плане серьезно отстает от промышленной сферы производства.

В-третьих, создание дополнительных возможностей не только для потребителей, но и для экономических акторов производства путем внедрения в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде но-

вых форм организации и управления, финансирования и кредитования производства; новых подходов к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров; создания системы трансфера инноваций и т.д. [7].

Подводя предварительные итоги по исследуемым вопросам, автор считает, что развитие инновационной деятельности в аграрной сфере национальной экономики и внедрение инноваций в производственный процесс продолжают оставаться производными институциональной трансформации, обеспечивающей адекватные реалиям формальные и неформальные институциональные изменения, которые в свою очередь детерминируют технологическую и социальную модернизацию аграрной сферы.

Список литературы

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы // Офиц. сайт М-ва сел. хоз-ва Рос. Федерации. – URL: http://www.mcx.ru.

2. Красников А.В., Куц С.П., Ребязина В.А. «Инновационный радар» – разработка метода многофакторного измерения нновационной деятельности российских компаний // Материалы XII Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / отв. ред. Е.Г. Ясин. – М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2012. – Кн. 2. – 644 с.

3. Крылатых Э.Н. Многофункциональность агропродовольственной сферы: методология исследований для разработки стратегии развития. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2012. – 260 с.

4. Максимова Т.П. Институциональные условия модернизации в аграрной сфере отечественной экономики: ограничения, возможности, перспективы // Труды Вольного экономического общества России. – 2011. – Т. 156, № 4. – С. 190–210.

5. Максимова Т.П. Институциональные факторы рыночной трансформации форм хозяйствования в аграрной сфере экономики // Экономика, статистика, информатика. Вестник УМО. – 2011. – № 5. – С. 87–89.

6. Максимова Т.П. Противоречивый характер влияния институтов на трансформационные процессы в агарной сфере национальной экономики // Вопросы экономики и права. – 2012. – № 8 (50). – С. 121–127.

7. Организация трансфера инноваций в сельском хозяйстве субъекта Российской Федерации / под общ. ред. В.В. Козлова; ФГНУ «Росинформагротех». – М., 2011. – 236 с.

8. Остром Э. Управляя общим: эволюция институтов коллективной деятельности: пер. с англ. – М.: Мысль, 2010. – 447 с.

Получено 29.05.2013

T.P. Maximova

INSTITUTIONAL ASPECTS OF INNOVATIVE ACTIVITY CONTRADICTIONS WITHIN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE NATIONAL ECONOMY

The paper justifies importance of an integrated approach to the study of innovation activity in the agricultural sector. The differences in the time intervals of the institutional and technological modernization are distinguished. The major groups of innovation factors in agricultural sector of the national economy are determined. A special focus is made on the intercomplementarity and contradictions of innovation activity and transformation processes.

Keywords: *innovation, innovation in agriculture, innovation promotion factors, agricultural sector transformation, formal and informal institutions.*

УДК 651.012.4

А.В. Крутова

ГОТОВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ К МЕНЕДЖМЕНТУ НА ОСНОВЕ САМОРАЗВИТИЯ

Дан анализ условий, необходимых для перехода к принципам управления на основе саморазвития. Предпринята попытка ответить на вопрос, когда руководству следует осуществлять переход от традиционной к саморазвивающейся организации.

Ключевые слова: *саморазвивающаяся организация, жизненный цикл организации, динамика внешнего окружения, лидерство*.

Многочисленные исследования являются свидетельством того, что адаптивные способности организации становятся одним из ключевых факторов конкурентоспособности современных компаний. Популярным направлением в теории и практике менеджмента становится управление организацией за счет активного вовлечения персонала в процесс развития и принятия решений, воспитания инициативности, творчества и самообучения, децентрализации и делегирования полномочий.

Переход к процессам саморазвития, как любое другое изменение в основополагающих принципах управления и функционирования организации, является болезненным процессом и неизбежно приводит к «сопротивлению как со стороны работников, так и со стороны организации в целом» [8, с. 587]. Вследствие этого у руководителей предприятий возникает резонный вопрос том, когда необходимо проводить организационные изменения, готова ли организация развиваться за счет инициативы «снизу» и какие условия должны сложиться для необходимости перехода к управлению на основе инициативности, предпринимательства и вовлеченности персонала в процесс развития организации.

В данной работе предпринята попытка идентифицировать ключевые условия, которые создают предпосылки для осуществления перехода к саморазвивающимся структурам, выявить свидетельства готовности организации к изменениям.

Лидерство. Любое запланированное организационное изменение является сознательным действием менеджеров и сотрудников организации по со-

© Крутова А.В., 2013

Крутова Александра Валентиновна – старший преподаватель кафедры управления финансами Пермского национального исследовательского политехнического университета (Россия, Пермь), e-mail.ru: alexkrutova@yandex.ru.

вершенствованию деятельности по важным для них направлениям [8, с. 574]. Один из ключевых вопросов при проведении изменений – кто их будет осуществлять?

Бесспорно, что основная роль в процессе изменений отводится лидеру. По мнению многих теоретиков в области менеджмента, запланированные попытки организационных изменений «обречены на успех» при условии наличия сильного руководства, способного предвидеть и направлять организацию в нужное русло. При вступлении в процесс изменений активная поддержка и участие руководства организации в течение каждой фазы процесса изменения является очень важным для достижения результата [3].

В большей степени это актуально при изменении принципов управления в организации и переходе к саморазвивающейся системе. Традиционная иерархическая организация функционирует и развивается по приказу «сверху», а ключевым качеством персонала является исполнительность. За много лет работы в условиях плановой экономики сотрудники крупных предприятий утратили интерес к инициативе, которая не приветствуется и не вознаграждается руководством – она наказуема!

Саморазвивающаяся организация предполагает вовлечение персонала в процесс организационного и личного развития при помощи активизации инициативы персонала. Функционируют процессы по совмещению целей индивида и организационных целей, инициативность и самообучение активно поддерживаются и поощряются, развита здоровая внутренняя конкуренция, предпринимательство, лидерство, плоская структура не является препятствием инициативе и инновациям. Развитие организации осуществляется по принципиально новой схеме: инициатива «снизу» сочетается с правильной координацией и управлением «сверху» [11].

При переходе к саморазвивающейся организации измениться должно поведение сотрудников – от исполнительства к инициативности. Выделяют ряд методов, позволяющих изменить поведение человека [12]:

- изменение мотивов, на основании которых строится поведение индивида;
- формирование новых потребностей или изменение побудительной силы имеющихся мотивов поведения;
- изменение взглядов, мнений, установок.

Таким образом, первым индикатором, отражающим готовность организации к построению саморазвивающейся системы, является наличие лидеров, которые поддерживают и принимают активное участие в процессе изменений. Роль лидера (лидеров) заключается не только в осознании необходимости проведения организационных изменений, принятии решения о вступлении в процесс перемен, вовлечении персонала, организации и управлении этим процессом. Лидеру необходимо заменить привычное представление

о деятельности и роли индивида в организации как исполнителя на новое – как инициатора перемен. Для изменения поведения персонала, движущих мотивов, взглядов и установок лидеры должны настроить все элементы саморазвития организации (культуру, структуру, обучение, лидерство, мотивацию) для развития новых способностей, создания необходимых для проявления инициативы возможностей и мотивационных механизмов, стимулирующих инициативу.

Динамика внешней среды. Ряд современных исследований свидетельствуют о том, что адаптивные способности организации повышают результативность компании в условиях динамичной внешней среды. В своей работе Минцберг отметил, что «чрезвычайно враждебная внешняя среда обычно требует от организации более быстрой реакции на происходящее» [5, p. 269].

Это подтверждается рядом эмпирических исследований. Так, на примере 103 крупных канадских компаний выявлена следующая зависимость [2]: успешные компании, действующие в условиях динамичной внешней среды, как правило, использовали органическую структуру управления, основанную на умеренном использовании формальных правил, децентрализации, участии сотрудников в принятии решений, принятии на себя ответственности, гибкости. В противовес им успешные компании, работающие в условиях статичной среды и низкой конкуренции, применяют механистическую структуру управления, которая характеризуется централизованным принятием решений, иерархичной структурой, ограниченным кругом ответственности. Подобный вывод сделан в исследовании Дж.Г. Ковина и Д.П. Слевина [10] относительно малых форм хозяйствования.

Таким образом, описанные исследования являются свидетельством того, что далеко не все организации нуждаются в высоком уровне саморазвития. Принятие решения о переходе к саморазвивающейся организации требует установления так называемого уровня враждебности или динамичности внешнего окружения. Динамика внешней среды может быть представлена внушительным перечнем переменных, которые могут быть выражены в таких категориях, как покупатели, поставщики и конкуренты [13]. Тогда важными аспектами для анализа динамики внешней становятся:

- скорость устаревания товара/услуги;
- скорость устаревания технологии производства товара/услуги;
- уровень конкуренции на рынке.

Переход к саморазвивающимся структурам необходимо осуществлять организациям, функционирующим в условиях конкурентной, враждебной среды.

Жизненный цикл организации. Сторонники школы «лучшего соответствия» отмечают, что управление должно соответствовать стадии развития организации [1]. Такой подход авторы называют вертикальным соответстви-

ем, которое предполагает неформальный, более гибкий стиль управления для стартапов и более формализованный при увеличении численности персонала, что влечет за собой нахождение консенсуса между децентрализацией и координацией и становится более актуальным вопросом по мере диверсификации фирмы.

Работы Адизеса [7], Грейнера [9] и других исследователей в этой области доказывают, что изменения в организации «следуют предсказуемой модели, которую можно представить в виде стадий развития» [6, p. 33]. На разных стадиях жизненного цикла происходят изменения характеристик организации, что требует применения соответствующих методов управления [4].

На каком этапе жизненного цикла следует активно внедрять принципы саморазвития? На примере одной из самых популярных концепций организационного развития, предложенной И. Адизесом [7], рассмотрим этапы жизненного цикла организации, их характеристики и требуемый стиль управления.

Ицхак Адизес проводит условное деление этапов жизненного цикла организации на рост и старение. Рост начинается с зарождения идеи и завершается этапом расцвета, сменяет его процесс старения. Основной причиной старения организации является «потеря гибкости и усиление контролируемости». Гибкость является функцией предпринимательства, вовлеченности, преданности. Эти параметры являются движущей силой организации, при исчезновении которых организация становится «интеллектуально мертвой».

На начальных этапах жизненного цикла организации требуются лидеры-мечтатели, предприниматели, способные воплотить идею. Добившись успеха, они остаются на своих позициях, даже когда перестают удовлетворять потребности организации. Бурный рост требует другого стиля управления, который позволяет навести порядок, приводит к систематизации и администрированию. Затем единоличное управление бурно растущим бизнесом становится невозможным и требуются другие принципы управления на основе делегирования полномочий по выполнению административных и предпринимательских функций другим менеджерам. Лидер выполняет роль интегратора и направляющего.

На наш взгляд, это самый удачный момент для перехода к принципам управления на основе саморазвития, основная цель которого обеспечение гибкости и адаптивности в условиях быстрых перемен. На более ранних этапах развития организация обладает достаточной гибкостью.

Почему же сложнее переход на более поздних стадиях? Как отмечает Адизес, для смены стиля руководства должна появиться потребность в этих переменах, а именно давление со стороны организации, недовольство сотрудников и менеджеров текущей ситуацией. Однако на более поздних эта-

пах – расцвет и аристократизм, компания имеет удовлетворительные финансовые показатели, она ликвидна и финансово устойчива, а существующие проблемы носят скрытый характер. Необходимость в смене руководства не ощущается, при этом стиль руководства и потребности организации уже не соответствуют друг другу. По прохождении организацией этапа аристократизма становится слишком поздно, организация может стать неуправляемой, а движение осуществляется по инерции в направлении разрушения. Сосредоточенность на чрезмерных процедурах и правилах вместо перемен приводит организацию к упадку.

Таким образом, наиболее безболезненно и своевременно осуществлять переход к принципам управления на основе саморазвития при разрешении кризиса управления на этапе юности. Это позволит находить и создавать новые возможности для развития бизнеса. Жизненный цикл может перейти на новый виток развития и постоянно обновляться за счет инновационной активности, способности к обучению и результативности руководителей-лидеров.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что управление организацией на основе принципов саморазвития необходимо не всем предприятиям. Во-первых, обязательным условием изменения системы управления является наличие лидеров, способных создать систему процессов, позволяющих изменить отношение индивидов к трудовой деятельности и, следовательно, их поведение. Во-вторых, эффективность саморазвития подтверждена в условиях враждебной окружающей среды. В условиях низкой конкуренции эффективными оказываются традиционные системы. В-третьих, саморазвитие обеспечивает предприятию гибкость, которая на этапах роста вполне достаточна. Переход к саморазвитию рекомендуется осуществлять при разрешении кризиса управления на этапе юности.

Список литературы

1. Baird L., Meshoulam I. Managing two fits of strategic human resource management // Academy of Management Review. – 1988. – Vol. 13, № 1. – P. 116–128.

2. Khandwalla P.N. The design of organizations / Harcourt, Brace, Jovanovich. – N.Y., 1977.

3. Kilmann R.H., Covin T.J. Corporate transformation: Revitalizing organizations for a competitive world. – San Francisco: Jossey-Bass, 1988.

4. Miller D., Friesen P.H. A longitudinal study of the corporate life cycle // Management Science. – 1984. – Vol. 30, № 10. – P. 1161–1183.

5. Mintzberg H. The structuring of organizations / Prentice Hall: Englewood Cliffs. – N.Y., 1979.

6. Quinn R.E., Cameron K. Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some preliminary Evidence // Management Science. – 1983. – Vol. 29, № 1. – P. 33–51.

7. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации: пер. с англ. – СПб., 2007. – 384 с.

8. Виханский О.С., Наумов, А.И. Менеджмент: учеб. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономистъ, 2005. – 670 с.

9. Грейнер Л.Е. Эволюция и революция в процессе роста организаций // Вестник С.-Петерб. ун-та. Менеджмент. – 2002. – Вып. 4. – С. 76–94.

10. Ковин Дж.Г., Слевин Д.П. Стратегический менеджмент в малых фирмах в условиях враждебной и благоприятной внешней среды // Российский журнал менеджмента. – 2012. – Т. 10, № 3. – С. 73–90.

11. Комаров С.В., Молодчик А.В., Пустовойт К.С. На рубеже изменения парадигмы менеджмента: саморазвивающиеся, самоорганизующиеся системы // Журн. экономической теории. – 2012. – № 3. – С. 132–142.

12. Скопылатов И.А., Ефремов О.Ю. Управление персоналом. – СПб.: Изд-во Смольного ун-та, 2000. – 399 с.

13. Стратегический менеджмент: учеб. / под ред. А.Н. Петрова. – СПб.: Питер, 2008. – 174 с.

Получено 29.05.2013

A.V. Krutova

ORGANIZATION READINESS FOR MANAGEMENT BASED ON SELF-DEVELOPMENT

The article analyzes conditions necessary for transition to management based on self-development. It attempts to answer the question: when a company management should initiate a move from traditional to self-developing organization.

Keywords: *self-developing organization, organization life-cycle, environment dynamics, leadership*.

УДК 651.013

А.М. Королёв

ИЗМЕНЕНИЕ ТИПОВ ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ: ПУТЬ ОТ НАЕМНОГО РАБОТНИКА ДО САМОРАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ЕДИНОМЫШЛЕННИКА

Современные экономические условия определяют поиск новых моделей построения организаций. На основании идей современных авторов предлагается к рассмотрению работающий механизм изменения поведения сотрудников в организации с учетом специфики малых предприятий. Определяется направление исследований, связанных с построением современных бизнес-моделей организаций.

Ключевые слова: *саморазвитие, поведенческо-мотивационная цепочка, изменение поведения, управление поведением, изменение бизнес-модели.*

Общая область исследований. Современные экономические условия требуют изменения подходов к организации бизнеса. В современной экономической системе целые страны могут брать на себя кредитные обязательства и не исполнять их. Отдельные институты могут выпускать директивы, не заботясь о том, будут выполнены по ним обязательства или нет. Отдельные государства могут включить печатный станок и выпустить необходимое для решения текущей задачи количество денег. Такое безответственное поведение отдельных людей или групп людей, основанное на жажде наживы и получении краткосрочной выгоды, ведет нас к гибели. Очевидно, что глобальная макроэкономическая модель требует изменений, и человечество сейчас занимается поиском новых экономических механизмов. Поиск новых моделей согласуется с эволюционно-революционными идеями развития общества и лежит в области изменения типов поведения людей. Этим обосновывается общая область исследований: изменение типов поведения людей в организациях для изменения организаций. В данной работе обратимся к направлению исследования малых предприятий, рассмотрим способы управления поведением сотрудников малых предприятий при изменении бизнес-модели предприятия, а также способов построения и создания новых предприятий, основанных на принципах саморазвития.

© Королёв А.М., 2013

Королёв Андрей Михайлович – директор ООО Центр «Компьютерная техника и технология» ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации – РМЦПК», соискатель кафедры менеджмента и маркетинга Пермского национального исследовательского политехнического университета, e-mail: manager@ctt.perm.ru.

Основная проблема исследования. Как изменить поведение людей в организации? Отвечая на этот вопрос, обратимся к исследованию малых предприятий. Что означает «изменить поведение людей» на малом предприятии? Это означает, что мы внутри маленького предприятия должны создавать такие механизмы, которые бы в большей мере опирались на внутреннее убеждение человека работать достаточно эффективно и инициативно на этом малом предприятии, ощущать чувство причастности к этой компании, ассоциировать себя с ней. Такие компании мы называем саморазвивающимися, так как сотрудникам в такой компании интересно работать на компанию, даже если они не собственники, но считают такую компанию своей.

Почему это проблема? Современные способы изменения поведения недостаточно эффективны. Административные методы управления – приказы, инструкции, штрафы и выговоры сегодня перестают работать. Экономических методов мотивирования в современных экономических условиях также недостаточно для побуждения инициативы.

Вот как обозначил эту проблему в своей книге «Лидерство, основанное на принципах» Стивен Кови: «Я часто спрашиваю людей, согласились бы они до самой пенсии по восемь часов в день раскапывать яму, а потом засыпать ее обратно за миллион долларов в год с ежегодной поправкой на инфляцию. Некоторые говорят, что взялись бы за такую работу, чтобы поправить свое материальное положение, но я убежден, что они сбежали бы через пару лет, несмотря на огромную зарплату и возможность тратить время и деньги в свое удовольствие в свободное от работы время. Не хлебом единым жив человек» [2].

Дэниэль Пинк в своей работе «Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us» [10] также показывает ограниченность административных и экономических методов, при этом обозначает возможности внутренней мотивации (мотивация 3.0).

Экономическому сообществу становится понятно, что надо применять новые принципы, основанные на саморазвитии. Принципы саморазвития легко описать:

- каждый работник должен понимать, что его работа имеет смысл;
- каждый работник должен чувствовать ответственность за свои решения;
- каждый работник должен осознать, что оплата его труда зависит от долгосрочного результата.

И даже легко объявить, что предприятие теперь следует этим принципам. Однако на практике это не работает, так как вот как это часто выглядит на самом деле: «Давайте-ка мы сделаем предприятие народным – всех новых сотрудников, приходящих на предприятие, сделаем собственниками. Человек приходит на работу, а мы ему даем долю в компании, говорим, это теперь

твоя компания, паши!»[1]. Но человек устроен сложнее, хитрее, и вообще, его поведение иррационально, и он делает такие выводы:

• да, компания моя, но пусть другие пашут, а моя доля все равно никуда не денется;

• я человек маленький, а компания большая, от меня ничего не зависит;

• большие начальники все равно найдут способ меня обмануть.

Таким образом, иждивенческая природа человека берет вверх.

Другой пример: сейчас модно говорить о миссии фирмы, ее видении, целях и стратегических задачах в связи с организацией работы. Однако если рассматривать положение дел на конкретных предприятиях, то можно увидеть, что речь идет о видении одного человека или небольшой группы людей, которые навязывают организации свои идеалы. По сути, это становится инструментом принуждения, манипулирования или в лучшем случае послушания.

Что мы знаем сейчас об изменении поведения людей? Поведение человека и общества изучают различные науки (рис. 1).

Рис. 1. Исследование поведения людей

Каковы ограничения текущего понимания проблемы? Ознакомившись с работами во всех этих сферах, можно понять, что у текущего понимания проблемы есть ограничения: в традиционных подходах к управлению организациями сотрудник рассматривается как «зависимый» от системы элемент. Можно говорить о том, что сотрудник встроен в систему, является ее частью и выполняет определенные ему функции.

[1] Для наглядности примера дана интерпретация в стиле директора современного российского предприятия, однако еще в 50-х годах в США возникла теория «народного капитализма», также получившая распространение в Европе, особенно в Англии, Австрии, ФРГ, Италии.

Исходя из ограничений текущего понимания, разработана новая концепция. Предлагается определять деятельность сотрудника как состоящую из двух функций:

1) процессный элемент системы;

2) активный элемент системы, меняющий эффективность системы и саму систему.

Таким образом, сохраняя все методы и механизмы традиционного менеджмента, мы добавляем к ним новый элемент – человек должен выполнять все традиционные обязанности и роли, но при этом выполнять это все не бездумно, а как активный элемент системы, ориентированный на долгосрочный результат (рис. 2).

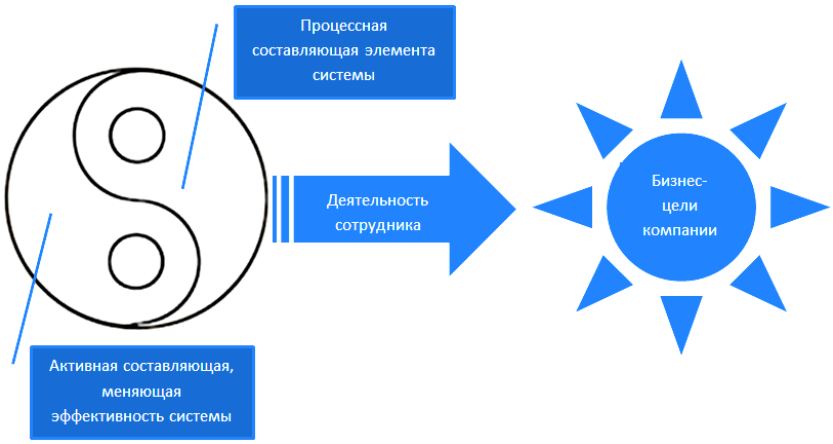


Рис. 2. Две функции – составляющие деятельности сотрудника

Новые подходы к изменению поведения сотрудников.

Современные концепции управления поведением. Обратимся к наиболее важным для нашего исследования работам, в которых рассматриваются новые способы управления типами поведения людей при изменении бизнес-модели предприятия, управление типами поведения людей при переходе от административной системы управления к саморазвивающейся организации (табл. 1).

Таблица 1

Современные подходы к изменению поведения сотрудников

Наименование	Создатель	Год создания
Пятая дисциплина	Питер Сенге	1990
Организуя хаос	Джозеф Рувенс	1999
Муравьиный алгоритм	Миксел Киемен	2011

Пятая дисциплина Питера Сенге. Питер Сенге разработал принципы глубинных перемен – организационных реформ, в ходе которых достигается изменение ценностей, стремлений и поведения людей при одновременном изменении процессов, методов, стратегий и систем [5, 6]. Глубинным переменам сопутствует процесс обучения. Организация не просто начинает делать что-то новое, она наращивает возможности для того, чтобы действовать по-новому, чтобы быть готовой к дальнейшим переменам.

Муравьиный алгоритм Миксела Киемена. Миксел Киемен предложил применять муравьиный алгоритм (алгоритм оптимизации подражанием муравьиной колонии, англ. *ant colony optimization*, ACO) для управления поведением людей при построении самоорганизующейся системы [9].

Метод применения алгоритма в организации состоит в следующем: работа, выполненная одним участником, дает стимул, побуждает другого участника продолжать работу.

Выделяются следующие условия для самоорганизации:

- хаотичное взаимодействие между элементами организации;
- мощный обмен энергетикой, информацией, создание факторов напряженности между элементами системы, если система сложная и открытая.

Организуя хаос (Organize with Chaos) Джозеф Рувенс. Джозеф Рувенс рассматривал вопросы управления в условиях хаоса и выработал новый подход к организационным изменениям с учетом человеческих возможностей и слабостей [8].

В основе методологических подходов Дж. Рувенса находится теория эволюции (рис. 3).

Рис. 3. Интерпретация теории эволюции для малого предприятия

Для организаций в целом, отдельных групп и сотрудников эти этапы приведены в табл. 2.

Таблица 2

Этапы эволюции малого предприятия

№ п/п	Наименование этапа	Сущность этапа
1	Мотив	Обнаружено и испытано давление окружающей среды
2	Турбулентность	Существующие правила перестают действовать, на их место приходят стресс и неустойчивость, стимулирующая создание нового
3	Притяжение	Появляются инновации, имеющие способность к выживанию и росту, но они еще слабы
4	Вдохновение	Успешные инновации создают критическую массу того, как можно действовать по-новому. Потом весь цикл повторяется вновь

Факторы саморазвития на малых предприятиях. Рассматривая возможности применения практики саморазвивающихся организаций на малых предприятиях (МП), необходимо учитывать ряд факторов, влияющих на эффективность функционирования малого бизнеса и общих специфических рисков, присущих данному виду предпринимательства. По данным Департамента коммерции США примерно 80 % независимых частных предпринимателей терпят крах в первые три года своей работы, и одной из причин этого является недостаточный учет специфики МП его менеджерами и неадекватный перенос принципов классического менеджмента на организацию малого бизнеса.

Мы предлагаем принять во внимание следующие, на наш взгляд, важные особенности, являющиеся типичными для всего малого бизнеса:

• совсем другая значимость тех или иных задач по сравнению с более крупным бизнесом;

• для руководителя МП непозволительна роскошь использования метода проб и ошибок и другие столь же расточительные в отношении ресурсов методы управления. Проблема уровня издержек очень остра – по причине малой серийности услуг и небольших масштабов в целом;

• управленческие структуры должны быть низкоуровневые, желательно 2-уровневые. Так, анализ показывает, что число деловых контактов с нижестоящим персоналом, приходящихся на одного топ-менеджера МП, превышает этот показатель для средних предприятий в 10–15 раз, а для крупных в сотни раз. Здесь неприемлемы строго иерархические, бюрократические системы армейского типа с большим количеством документации, секретарей.

Очевидно, что функции руководителя МП весьма разнообразны и разноплановы: планирование, ведение счетов, работа с персоналом, общая организация труда, вопросы безопасности, юридические вопросы, маркетинг и т.д. Следовательно, связанная с этим проблема руководителя МП сводится к тому, чтобы сбалансировать необходимые функции, правильно объединить или совместить их для одного лица, времени и места, а также найти собственные, нетрадиционные подходы к выполнению этих функций. К этим задачам естественно примыкает задача анализа и выделения наиболее существенных для него связей. В основном речь идет о бизнес-связях и контактах, но иногда это могут быть и отношения некоммерческого характера. Временные и другие ресурсы ограничены и поддержание связей «на всякий случай» неуместно и нецелесообразно, финансово обременительно.

Что касается стратегического менеджмента применительно к большинству МП, то основанная на отличительных компетенциях стратегия может быть наиболее целесообразной для малого бизнеса [1]. Во-первых, это связано с тем, что обычно МП не столь диверсифицированы и не ведут много управленческих и коммерческих процессов. Собственно говоря, малое предприятие само по себе и по своей сути представляет не что иное, как одну-две ключевые компетенции, связанные соответственно с одной-двумя небольшими рыночными нишами. Иными словами, наличие таких полустихийно возникших компетенций и рыночных ниш и явилось в свое время первопричиной создания МП, обусловив собой возможность и даже определенную необходимость существования данного малого предприятия как такового. Далее, по мере развития предприятия и в зависимости от усилий его менеджеров ключевые компетенции могут либо усиливаться, либо, наоборот, снижаться, но случаи, когда их число существенно возрастает, для МП весьма редки.

В то же время менеджерам малого предприятия необходимо знание своих сильных и слабых сторон для того, чтобы удерживаться в имеющейся нише и предотвращать возможные угрозы со стороны внешней среды. При этом в МП могут возникать проблемы, связанные с необъективностью такой оценки, которая обычно проводится экспертным путем и предполагает достаточно широкое число экспертов-менеджеров. В МП же это число может состоять их весьма ограниченного круга лиц – 2–5 человек, в связи с чем трудно соблюсти репрезентативность оценочных данных.

Анализ также показывает, что довольно частой проблемой МП является неэффективный менеджмент персонала, в частности, несбалансированность опыта и знаний сотрудников: например, опытный технолог и слабый финансист. Или, например, владение теорией сочетается с отсутствием практического опыта: высокопрофессиональный аналитик, но слабый производственник. Таким образом, те пробелы в знаниях, которые могут быть сняты или, по крайней мере, нивелированы в крупных коллективах – за счет большой чис-

ленности функциональных отделов и служб – не решаются в малых коллективах, где имеется всего лишь одна штатная единица маркетолога или снабженца. Кроме того, владелец-управленец, как правило, проигрывает в сравнении с менеджером-профессионалом (хотя понятно, что здесь могут быть исключения).

Крайне важна также для МП проблема формирования и развития организационной культуры, особенно ее этическая сторона. Как известно, сегодня важную роль в росте и поддержании конкурентоспособности фирм играет такой вид капитала, как организационный капитал – разновидность интеллектуально-информационных ресурсов. Согласно мнению большинства современных авторов [3, 4], это ресурсы, которые создают наиболее устойчивые конкурентные преимущества и являются саморазвивающимися, не поддающимися износу, т.е. гораздо более эффективными в сравнении с материальными активами. Поэтому вопросы формирования такого рода ресурсов встают перед малым бизнесом в настоящее время в полный рост. Однако менеджмент МП далеко не всегда готов к этому и мало обращает внимания на данный аспект своей деятельности. Не хватает знаний и опыта, чтобы осуществить правильный выбор типа организационной культуры, стиля управления, всего комплекса мер по поддержанию определенного, отвечающего требованиям внешней среды уровня оргкультуры.

Таким образом, выделим, на наш взгляд, важнейшие факторы существования МП:

- низкоуровневая структура;
- 1–2 ключевые компетенции;
- гибкое управление набором внутренних ресурсов, а не внешней средой;
- выделение в управлении набором внутренних ресурсов интеллектуально-информационных ресурсов, которые являются саморазвивающимися.

Модель изменений организации. Рассмотрим процессы саморазвития на малых предприятиях через призму новых концепций управления поведением [7].

Определим важные особенности управления поведением людей на малых предприятиях:

- на изменение поведения сотрудника влияют медленные, постепенно развивающиеся организационные процессы;
- сотрудники должны постоянно развивать свои способности, создавать собственное будущее. Будущее не должно быть связано с простым понятием «как выжить», нужно научиться выживанию (приспособлению, адаптации), а затем это адаптивное обучение нужно дополнить порождающим, которое повышает творческий потенциал.

Выделим важнейшие факторы, которые влияют на поведение сотрудников на малых предприятиях, это – организационная культура (ценности

и цели) и структура малого предприятия, и последовательно определим способы влияния на эти факторы.

Способы изменения организационной культуры:

• не пытаться определить общие долгосрочные планы на основе стратегического планирования;

• запустить процесс, превращающий частные представления всех сотрудников в общую цель;

• выяснить замыслы всех сотрудников малого предприятия, включая все уровни, в том числе и сотрудников, далеких от руководства;

• сделать укрепление общего видения главным элементом повседневной работы руководителя.

Способы изменения структуры малого предприятия:

• выявить тех, кто обладает воображением, преданностью делу и выдвинуть их на роли руководителей центров ответственности (ЦО);

• наделить руководителей ЦО полномочиями и ответственностью. Например, разрешить менеджеру по продажам самому определять, как ему выстраивать отношения с клиентом, самому определять уровень наценки, условия оплаты и поставки и при этом предусмотреть ответственность менеджера за срыв условий поставки, подписания и оформления документов, например договоров;

• вовлечь руководителей ЦО в программу изменений предприятия.

Мышление, а следовательно, и поведение менеджеров внутри организации мы изменяем под действием факторов, присущих сотрудникам как членам этой организации.

Механизм изменения поведения людей, определенный на основании анализа этих действий, представлен на рис. 4.

Рис. 4. От анализа поведения людей – к механизму его изменения

В начале данной статьи была предложена новая концепция (см. рис. 2), которая состоит из двух функций – составляющих деятельности сотрудника. Продолжая исследовать способы управления активной составляющей с помощью механизмов типа, представленного на рис. 4, будем использовать новый системообразующий элемент данной концепции – поведенческо-мотивационную цепочку. Это – логическая цепочка изменения мышления сотрудника. Представленный на рис. 4 механизм изменения поведения людей является прообразом для построения таких последовательностей.

Для построения поведенческо-мотивационных цепочек на основании механизма изменения поведения людей, способов использования муравьиного алгоритма, разработанных М. Киеменом, методов изменения организаций Дж. Рувенса, а также «Пятой дисциплине» П. Сенге синтезируем модель изменения организации (рис. 5).

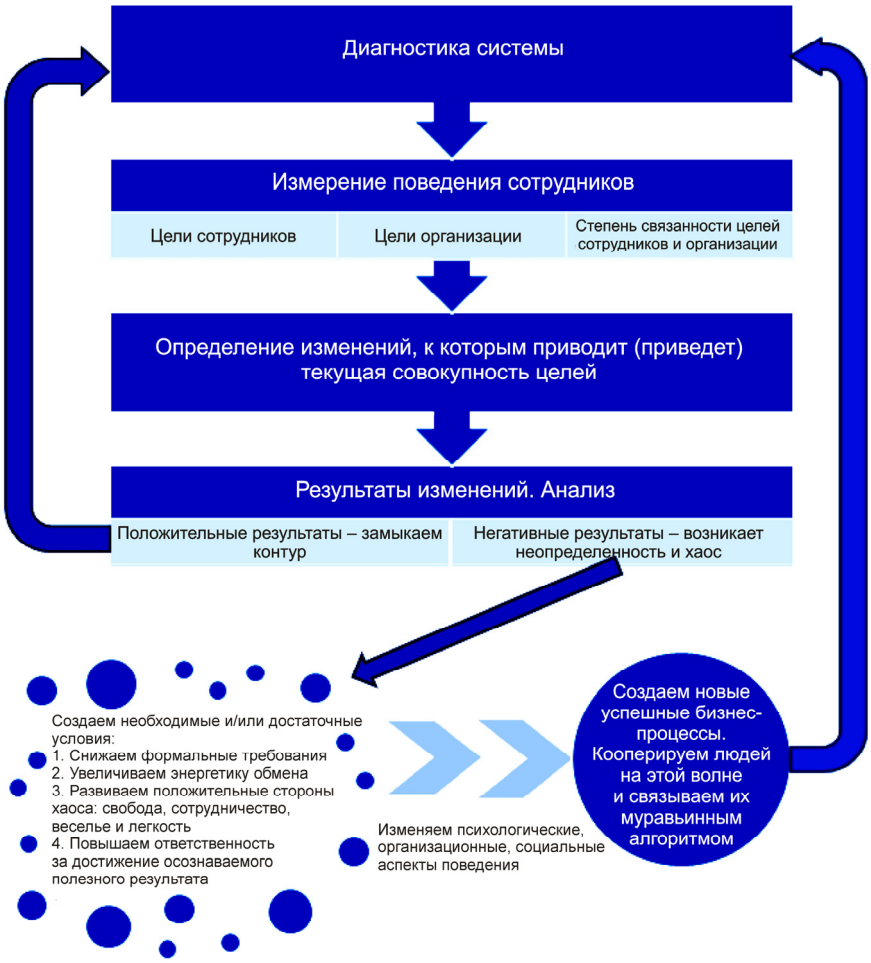


Рис. 5. Модель изменения организации

Применение модели изменений. На основании анализа механизмов изменения поведения сотрудников на малых предприятиях можно сделать следующие выводы:

1) в основе механизма изменения поведения лежит фундаментальная процедура поиска слабого места в поведенческо-мотивационной цепочке;

2) управление с помощью административных и экономических методов часто связано с ориентацией на краткосрочный успех и получение сиюминутной прибыли, именно поэтому важно определить точку применения модели изменений в логической цепочке изменения мышления сотрудников предприятия.

Представим логическую цепочку изменения мышления, определим слабое место и обозначим точку применения модели изменений (рис. 6).

Рис. 6. Логическая цепочка изменения мышления сотрудника

В данном примере малое предприятие должно работать следующим образом: не усиливать зависимость от немногих крупных заказчиков, а искать новые рынки сбыта.

Следующий пример – изменение поведения наемного директора (рис. 7).

Рис. 7. Логическая цепочка изменения мышления наемного директора

В следующем примере можно увидеть, как можно отследить механизм изменения поведения собственника малого предприятия (рис. 8).

Рис. 8. Логическая цепочка изменения мышления собственника

Способы изменения поведения сотрудников, анализ изменения мышления с помощью логических цепочек, а также сама модель изменений в настоящее время успешно применяются на малых предприятиях Пермского края и уже дают интересные результаты, несмотря на то, что построение такого предприятия занимает достаточно продолжительное время.

Заключение. Обсуждение полученных результатов. Модель изменения организации через изменение поведения сотрудников строится на базе различных принципов организационных систем. В основу разработанной модели легли принципы построения саморазвивающейся организации через обучение Питера Сенге, использование муравьиного алгоритма, применение теории хаоса.

Модель реализует классический принцип саморазвивающихся систем: чем сложнее порядок, к которому мы стремимся, тем больше мы должны полагаться на стихийные силы, чтобы его достичь. Поэтому функционирование

предприятия, построенного по этой модели, предполагает наличие условий саморазвития и самосовершенствования ее центров ответственности, через их внутреннюю и внешнюю открытость и самостоятельность, а также усиление прямой и обратной связи между компонентами системы. Управление центрами ответственности осуществляется на базе постоянного анализа их взаимодействия.

Саморазвитие малого предприятия необходимо определить как многоэтапный процесс, состоящий из ряда этапов, замкнутых по контуру.

Несмотря на логичность этапов построения данной модели, следует признать, что порядок построения элементов модели не является окончательным и может измениться после анализа практического применения модели. Также не определен приоритет различных элементов модели. Все это может стать направлением дальнейших научных исследований.

В завершение хочется отметить один из главных выводов данной работы: в настоящее время цель организации состоит не только в достижении максимальной прибыли, но и в ее ответственности за адаптацию и развитие сотрудников организации в долгосрочном периоде. Таким образом, цели организации совмещаются с жизненными целями и поведенческими характеристиками сотрудников, такими как счастье, легкость и непринужденность, чувство общности, удовольствие от работы.

Путь от современных систем управления к новым саморазвивающимся организациям будущего многогранен и сложен. Наиболее значимый способ определить направление на этом пути – это научиться изменять поведение сотрудников.

Список литературы

1. Грант Р.М. Современный стратегический анализ. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 560 с.

2. Кови С. Лидерство, основанное на принципах. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 312 с.

3. Комаров С.В., Молодчик А.В., Пустовойт К.С. На рубеже изменения парадигмы менеджмента: саморазвивающиеся, самоорганизующиеся системы // Журнал экономической теории. – 2012. – № 3.

4. Молодчик А.В. Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2011. – 248 с.

5. Танец перемен: новые проблемы самообучающихся организаций / П.М. Сенге, А. Клейнер, Ш. Робертс, Р.Б. Росс, Дж. Рот, Б.Дж. Смит. – М.: Олимп-бизнес, 2004. – 624 с.

6. Сенге П.М. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации. – М.: Олимп-бизнес, 2009. – 408 с.

7. Хэмел Г. Менеджмент 2.0. Новая версия для нового века // Harvard Business Review. Россия. – 2009. – № 10. – С. 91–100.

8. Roevens J., Rowley R. Organize with chaos // Management Books 2000 Ltd, 1999. – 198 p.

9. Kiemen M. Self-organization in open source to support collaboration for innovation: the Drupal case // 21st ISPIM conference. – Hamburg, 2011.

10. Pink D. Drive: The surprising truth about what motivates us // Riverhead. – 2009. – 256 p.

Получено 29.05.2013

A.M. Korolev

CHANGING TYPES OF HUMAN BEHAVIOUR: FROM A WAGE WORKER TO SELF-IMPROVING PERSON

A modern economic situation conditions a search of the new types of organizational structure. Based on the views of modern authors, the paper offers a working mechanism of changing the workers' behaviour, taking account of specific aspects of small businesses. Avenues of research on the modern business models are outlined.

Keywords: *self-development, behaviour-motivation chain, behaviour changes, behaviour management, business model change*.

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

1. Статья передается в редакцию журнала «Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки» ответственному секретарю (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ПНИПУ, каб. 213 корп. А; контактный тел. (834) 2-198-174).

2. Все материалы представляются в бумажном и электронном виде (на любых носителях) и могут быть направлены на e-mail: **vse.pstu@yandex.ru.** Имя файла определяется по фамилии первого автора: фамилия.doc.

3. Журнал входит в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и воспроизводится в Российской научной электронной библиотеке (http://www.elibrary.ru). Для подачи сведений об авторах в российскую научную электронную библиотеку на отдельной странице в печатном и электронном виде необходимо приложить **справку**, содержащую следующие данные (в приведенном порядке):

- *фамилия, имя, отчество автора (полностью);*
- *место работы или учебы (название организации в именительном падеже);*
- *почтовый адрес организации;*
- *наименование кафедры (подразделения) и занимаемая должность;*
- *ученая степень, ученое звание автора;*
- *контактный телефон;*
- *e-mail.*

При коллективном авторстве необходимо указать, с кем вести переговоры.

Порядок рецензирования

1. Рукопись статьи, направляемой в редакцию журнала, сопровождается рекомендацией о публикации статьи, выданной кафедрой, и внешней рецензией кандидата или доктора наук (предпочтительнее) соответствующего профиля. Рецензия должна содержать объективную оценку научно-методических достоинств (недостатков) статьи и рекомендацию публикации, должна быть подписана рецензентом и заверена печатью.

2. Рукописи всех статей, поступивших в редакцию, в обязательном порядке направляются на внутреннее рецензирование членам редколлегии журнала по соответствующему научному направлению. Штат рецензентов формируется главным редактором журнала.

3. Решение о возможности публикации присланной рукописи принимается главным редактором (а в спорных случаях – редколлегией в целом) в течение одного месяца с даты ее получения. При наличии замечаний со стороны редколлегии рукопись возвращается автору на доработку. Доработанный вариант статьи проходит повторное рецензирование у члена редколлегии, выступившего рецензентом первого варианта рукописи.

4. Редакция оставляет за собой право не рассматривать статьи, имеющие грубые нарушения установленных правил оформления. Редакция не вступает в дискуссию с авторами отклоненных материалов. Рукописи не возвращаются.

5. Автор, направляющий статью в журнал, выражает тем самым свое согласие на ее опубликование, размещение в открытом доступе на сайте журнала в Интернете, передачу текста статьи (в том числе ссылок, библиографической информации и т.д.) лицам, предоставление которым данных сведений носит обязательный характер, либо иным лицам в целях обеспечения возможности цитирования публикации.

6. Плата с аспирантов за публикацию не взимается. Авторский гонорар за издание статей не начисляется.

Требования к оформлению рукописей (в соответствии с ГОСТ 7.5–98 «Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов»)

1. Представляемые в редакцию материалы должны быть сверстаны в виде единого целого, так, чтобы была возможна распечатка файла в удобочитаемом виде. Материалы в бумажном виде представляются распечатанными в режиме качественной печати, страницы пронумерованы, скреплены.

2. Объем статьи должен составлять от 0,5 до 1,0 авт. п.л. (от 20 000 до 40 000 печатных знаков, включая пробелы между словами). Редакция принимает для публикации краткие отзывы или дискуссионные замечания по ранее опубликованным статьям. Объем такой публикации не должен превышать двух страниц формата А4 при выполнении технических требований, предъявляемых к статьям.

3. Текст должен быть набран в текстовом редакторе Word в формате .doc или .rtf и распечатан на стандартных страницах формата А4 с одной стороны. Шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 pt. Междустрочный интервал – полуторный. Все поля – 20 мм. Абзацный отступ – 0,5 см. Выравнивание основного текста – по ширине. Все слова внутри абзаца разделяются только одним пробелом. Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания – один пробел.

4. **Заголовок** статьи оформляется следующим образом: сначала вверху по центру жирным шрифтом указываются инициалы и фамилия автора(ов), затем – наименование организации (по центру), после чего – жирным шрифтом заглавными буквами приводится название статьи.

5. После заголовка через строку размещается **аннотация**, кратко излагающая содержание статьи. Объем аннотации не более 10 строк (согласно ГОСТ 7.9–95 «Реферат и аннотация. Общие требования»). Заглавие статьи не должно повторяться в аннотации. Не рекомендуется включать в аннотацию ссылки на литературу.

6. Через строку после аннотации размещаются **ключевые слова** в количестве не менее пяти и не более двадцати. После ключевых слов через строку следует текст статьи.

7. **Не допускаются:** два или более пробелов; формирование красной строки с помощью пробелов.

8. Формулы должны быть набраны в формульном редакторе Microsoft Equation. Латинские буквы набираются курсивом, греческие и русские буквы – прямо. Цифры имеют прямое начертание.

9. Таблицы и рисунки размещаются по тексту статьи. В тексте обязательно должны быть ссылки на рисунки и таблицы. Все рисунки и таблицы должны иметь номер и название. Название таблицы приводится над табличным полем посередине, а нумерация – справа. Название рисунка – под рисунком по центру. Рисунки оформляются в редакторах, надежно совместимых с редактором Word.

10. **Список литературы** приводится в конце статьи. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера страницы, например: [7, с. 24].

11. После списка литературы **на английском языке** приводятся:

- название статьи,
- фамилии и инициалы авторов, их ученые степени и звания,
- аннотация,
- ключевые слова.

12. Ответственность за достоверность приводимых в статьях фактических материалов и сведений, точность цитирования и ссылок на официальные документы и другие источники несут авторы.

Примеры библиографического описания

Книги

Экономика и социология труда: учеб. / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 584 с.

Депонированные научные работы

Размустова Т.О. Историко-краеведческие исследования музеев Центрально-Черноземного региона (1917–1940). – М., 1997. – 53 с. – Деп. в ИНИОН АН СССР 01.12.87, С631909.

Статья из…

… журнала

Калинина Е.А. Критерий эффективности управления затратами с позиций маркетинга // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. – № 1. – С. 63–69.

… газеты

Бовин А. Разоружение и довооружение // Известия. – 1988. – 10 марта. – С. 5.

… сборника трудов

Алферова Т.В. Социально-экономические проблемы управления персоналом промышленных предприятий // Экономико-правовое развитие современной России: сб. науч. тр. – М.: Изд-во МИЭМП, 2008. – Вып. 5. – С. 21–33.

… материалов конференций, семинаров

Шилова Е.В. Компетентностный подход и организация самостоятельной работы студентов // Формирование гуманитарной среды и внеучебная работа в вузе, техникуме, школе: материалы XI Всерос. науч.-практ. конф. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – С. 9–10.

Нормативные акты из …

… собрания законодательства РФ

О Центральном банке Российской Федерации (Банке России): ФЗ от 27.07.2002 № 86-ФЗ (в ред. ФЗ РФ от 12.06.2006 № 85-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – С. 6–28. – Ст. 2790; Собрание законодательства РФ. – 2006. – С. 6–25. – Ст. 2648.

… газеты

Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством РФ на 2002–2004 гг. // Российская газета. – 2002. – 19 янв. – С. 4–5.

… электронного ресурса

Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 1 от 31 июля 1998 № 146-ФЗ (в ред. ФЗ РФ от 09.07.1999 № 154-ФЗ, от 29.12.2001 № 190-ФЗ, от 30.12.2001 № 196-ФЗ и др.) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/ (дата обращения: 10.10.2010).

Научное издание

ВЕСТНИК ПНИПУ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 20 (48)

Журнал представлен в ведущих библиотеках страны и является рецензируемым, также представлен в научной электронной библиотеке (НЭБ) – головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и имеет импакт-фактор Российского индекса научного цитирования (ИФ РИНЦ).

Информация о журнале на сайте:
http://vestnik.pstu.ru/soc-eco/

Редактор и корректор *Н.В. Бабинова*

Подписано в печать 5.06.13. Формат 70×100/16.
Усл. печ. л. 11,65. Тираж 100. Заказ № 130/2013.

Издательство
Пермского национального исследовательского
политехнического университета
Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, к. 213.
Тел. (342) 219-80-33

Ф. СП-1

ОАО Агентство «Роспечать»

АБОНЕМЕНТ на журнал

66027

(индекс издания)

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Количество комплектов:

на 2013 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс) (адрес)

КОМУ

(фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

ПВ	место	литер

на журнал **66027**

(индекс издания)

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Стои-мость	подписки	_____руб.___коп.	Количество комплектов:	
	переадресовки	_____руб.___коп.		

на 2013 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс) (адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)