

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИННОВАЦИИ И ИХ РОЛЬ В ПЕРЕХОДЕ К ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

*В.П. Горшенин, Ю.Ю. Резепин*

В статье рассматривается вопрос о роли внедрения инноваций в управленческие и организационные процессы. Опыт многих развитых стран свидетельствует, что их экономическое могущество и конкурентоспособность, роль и влияние в мировой экономике, уровень и качество жизни граждан в значительной степени зависят от успехов в развитии инновационной экономики. Данная тенденция обусловлена тем, что в настоящее время в мире инвестиции в знания растут быстрее, чем инвестиции в основные фонды. В статье авторы описывают тенденцию перехода ведущих экономических систем к «экономике знаний» с последующим анализом российской экономики. Рассматриваются причины, по которым собственники российских предприятий не заинтересованы внедрять организационные инновации. На примере QRM, одной из современных концепций организации производственных процессов, показаны выгоды от внедрения организационных инноваций для экономики и отдельных предприятий.

Модель QRM основана на четырех ключевых принципах: сила времени, организационная структура, системная динамика и время выполнения операции/работы в целом. Приоритетным типом мышления сегодня остается ориентация на сокращение расходов, что зачастую приводит к свертыванию и разрушению предприятий, в то время как QRM – это время. Ускорение производства и времени обслуживания клиентов является ключевым преимуществом данной системы управления. Важнейшим отличием этой технологии от других, более известных и используемых в крупных компаниях, является выявление резервов времени и их сокращение. По мнению авторов, расчет эффекта от внедрения данного инструмента может быть осуществлен на основе данных о снижении производственной себестоимости на 20–40 %.

**Ключевые слова:** экономика знаний, организационные инновации, модель быстрого реагирующего производства QRM.

Опыт многих развитых стран свидетельствует, что их экономическое могущество и конкурентоспособность, роль и влияние в мировой экономике, уровень и качество жизни граждан в значительной степени зависят от успехов в развитии инновационной экономики. Данная тенденция обусловлена тем, что в настоящее время в мире инвестиции в знания растут быстрее, чем инвестиции в основные фонды. Из всего объема знаний, измеренных в физических единицах, которым располагает человечество, 90 % получено за последние 30 лет, так же как 90 % из общего числа ученых и инженеров, подготовленных за всю историю цивилизации, – наши современники. К сожалению, экономика России существенно отстает по данному критерию, это видно из основных показателей «экономики знаний» (табл. 1), также несоответствия фактических данных планируемому данным в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2012 г., принятой в 2008 г. (табл. 2).

Термин «экономика знаний» был введен в научный оборот Фрицем Махлупом (1962) в применении к одному из секторов экономики. Сейчас этот термин используется для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а производство знаний является источником роста [1]. Тенденция современного мира заключается в том, что экономики развитых и развивающихся стран переходят к экономике знаний.

Проанализируем современную ситуацию применительно к экономике России. Из табл. 1 видно, что по основным показателям индекса экономики знания Россия занимает 55 место в мире.

Далее нами проанализировано состояние российской экономики относительно показателей, установленных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года (см. табл. 2):

- доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации (должна возрасти до 40–50 % к 2020 году);
- доля инновационной продукции в объеме выпуска (должна возрасти до 25–35 % к 2020 году);
- доля экономики знаний и высокотехнологического сектора в ВВП (должна составлять не менее 17–20 % к 2020 году);
- внутренние затраты на исследования и разработки ВВП (должны подняться до 2,5–3 % ВВП к 2020 году);
- расходы на образование за счет государственных и частных источников (составят 6,5–7 % ВВП к 2020 году);
- расходы на здравоохранение за счет государственных и частных источников (составят 6,5–7 % ВВП к 2020 году).

За треть времени, отведенного для осуществления данной концепции, не произошло каких-то значительных изменений, и показатели 2012 года остались практически на уровне 2007 года. Анало-

Таблица 1

## Основные показатели «экономики знаний»

Страна	Индекс экономики знаний (Knowledge Economy Index), 2012		Глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index), 2012		Индекс развития ИКТ (ICT Development Index), 2010		Индекс лучшей жизни (Better Life Index), 2012
	ранг	значение	ранг	значение	ранг	значение	ранг
Швеция	1	9,43	2	64,8	2	8,23	4
Финляндия	2	9,33	4	61,8	5	7,87	11
Дания	3	9,16	7	59,9	4	7,97	5
Нидерланды	4	9,11	6	60,5	9	7,61	8
Норвегия	5	9,11	14	56,4	11	7,60	2
Новая Зеландия	6	8,97	13	56,6	12	7,43	9
Канада	7	8,92	12	56,9	26	6,69	6
Германия	8	8,90	15	56,2	15	7,27	17
Австралия	9	8,88	23	51,9	14	7,36	1
Швейцария	10	8,87	1	68,2	8	7,67	7
Ирландия	11	8,86	9	58,7	23	6,78	15
США	12	8,77	10	57,7	17	7,09	3
...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Россия</b>	<b>55</b>	<b>5,78</b>	<b>51</b>	<b>37,9</b>	<b>47</b>	<b>5,38</b>	<b>32</b>

Источник: составлено авторами по [3–6].

Таблица 2

Выполнение основных показателей Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 года, за период 2007–2012 гг. (в сравнении с прогнозом)

Показатель	2007	2009	2010	2011	2012	2020 (прогноз)
Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации	8,5	9,4	9,4	11,1	11,1	40–50
Доля инновационной продукции в объеме выпуска	5,5	4,5	4,8	6,3	8	25–35
Внутренние затраты на исследования и разработки	1,1	1,25	1,13	1,09	1,12	2,5–3
Доля экономики знаний и высокотехнологичного сектора в ВВП	11	15,9	14,9	14,5	14,9	17–20<
Расходы на образование за счет государственных и частных источников	4,8	4,5	4	3,9	4 (в 2013 – 4,6)	6,7–7
Расходы на здравоохранение за счет государственных и частных источников	4,2	4,2	3,7	н/д	н/д	6,7–7

гичная ситуация наблюдается и по другим показателям, характеризующим экономику знаний. Причина сложившейся ситуации, по мнению большинства авторов, в постоянном снижении количества исследователей в экономике (табл. 3), а также высокой текучести этой категории работников (см. табл. 3), что снижает качество исследований.

По мнению Р. Нуреева, в Концепции социально-экономического развития РФ «правильно поставлены вызовы, но не прописаны механизмы и решения, прежде всего институциональные». Го-

воря иными словами, есть понимание того, «что необходимо?», но нет понимания того, «как этого достичь?» [2].

В целом по европейским странам распределение предприятий-инноваторов по трем категориям следующее: 23 % инновационных предприятий осваивают продуктовые и/или процессные инновации, 26,4 % предприятий – маркетинговые и/или организационные инновации и чуть больше половины (50,6 %) осуществляют инновации обоих видов [8]. В России же доля организации, осу-

## Управление инвестициями и инновационной деятельностью

шествующих организационные инновации – 3 %. Поэтому одной из причин невыполнения программ Правительства можно назвать организацию производственных процессов на российских предприятиях, не соответствующую современному уровню управления.

Рассмотрим возможный эффект от внедрения на российских предприятиях одной из наиболее современных моделей управления – модели быстрого реагирующего производства (Quick Response Manufacturing, QRM).

Модель QRM основана на четырех ключевых принципах: сила времени, организационная структура, системная динамика и время выполнения операции/работы в целом. Приоритетным типом мышления сегодня остается ориентация на сокращение расходов, что зачастую приводит к свертыванию и разрушению предприятий, в то время как QRM – это время. Ускорение производства и времени обслуживания клиентов является ключевым преимуществом данной системы управления.

За указанными результатами стоят следующие ключевые факторы. Важнейшим отличием этой технологии от других, более известных и используемых в крупных компаниях, является выявление резервов времени и их сокращение.

1. Ориентация работников всех подразделений на единую цель – снижение временных затрат.

2. Поиск «потерянного времени» распространяется с цехового уровня на заводоуправление, маркетинговые, инженерные и логистические службы.

3. Переход от функциональных цехов к ячейкам с групповой технологией, специализирующимся на производстве того или иного вида

изделий, с одновременным внедрением командной организации труда.

4. Внедрение, на уровне офисных структур, многофункциональных ячеек, перекрывающих диапазон ответственности традиционных функциональных подразделений.

5. Переход к использованию системы Paired-cell Overlapping Loops of Cards with Authorization (POLCA) для планирования и контроля движения материалов и полуфабрикатов между производственными ячейками.

6. Обеспечение наличия запасных мощностей в размере 10–20 % по наиболее востребованному оборудованию.

Расчет эффекта от внедрения данного инструмента может быть осуществлен на основе данных о снижении производственной себестоимости на 20–40 %. Если доля только средних предприятий, внедряющих организационные инновации, вырастет с 3 % (как сейчас) до 5 %, то в среднем по стране прибыль может возрасти на 18,6 млрд руб., а налоги в бюджет на 3,7 млрд руб. Напомним, что в Программе предусмотрено эту долю довести до 45–50 %, то есть эффект может быть в 10 раз выше. Расчеты сделаны, исходя из количества предприятий среднего бизнеса в 2012 г. 15,9 тыс., их выручке 5,1 трлн руб. (что составляет почти 8 % ВВП страны) и рентабельности продукции (по данным налоговых органов) 9,7 % (табл. 4).

Однако проблемой остается нежелание собственников предприятий внедрять инновации, и прежде всего организационные. По проведенному нами опросу собственников бизнеса (29 чел., обучающихся в программе МВА ЮУрГУ), только 10 % собственников (или 3 чел.) отметили, что

**Таблица 3**  
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в России, в сравнении с ростом ВВП\*

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012
Численность персонала – всего	761252	742433	736540	735273	726318
в том числе исследователи	375804	369237	368915	374791	372620
Техники	60218	60045	59276	61562	58905
Вспомогательный персонал	194769	186995	183713	178449	175790
Прочий персонал	130461	126156	124636	120471	119003
ВВП (млрд руб)	41276,8	38807,2	46308,5	55799,6	62599,1

\* С использованием источника [7].

**Таблица 4**  
Расчет эффекта от внедрения организационных инноваций для средних предприятий России

Показатель	Значение
Количество предприятий, ед.	15856
Выручка, млрд руб.	5102,9
Себестоимость продукции, млрд руб.	4651,0
Сокращение себестоимости при росте количества предприятий, внедряющих инновации, с 3 до 5 %, млрд руб.	18,6
Прирост налога на прибыль, млрд руб.	3,7

готовы к росту прозрачности бизнеса и не рассматривают его, как угрозу для бизнеса. Остальные строят бизнес-процессы исходя из цели завуалировать реальное положение дел в компании не только от внешних лиц, но и от сотрудников компании. Это происходит по причине неверия собственников на наличие эффективной защиты их бизнеса от рейдеров, необоснованных требований налоговых органов и иных категорий заинтересованных лиц.

Второй причиной, как вытекает из опроса, является отсутствие необходимой квалификации ТОП-менеджеров. Современные инструменты требуют высокой квалификации менеджеров, которую как в развитых, так и в развивающихся странах получают в образовательных программах для бизнеса. Однако в России снижается доля слушателей этих программ, обучение которых оплачивают компании. Практически не растет количество слушателей бизнес-школ.

В связи с этим, на наш взгляд, для изменения данной ситуации в первую очередь необходимо создание в России предпринимательской среды, где данные знания и инструменты управления будут востребованы. Поэтому приоритеты, провозглашенные правительством и связанные с образованием и инновациями, правильные. Однако достижение этих целей требует направления средств в образование и исследования. Статистика, как мы показали, свидетельствует об обратном, и установленные показатели к 2020 г. с высокой степенью вероятностью не будут достигнуты. Таким образом, российские предприятия не смогут конкурировать по уровню эффективности с компаниями развитых стран, вхождение которых на рос-

сийские рынки в связи с вступлением в ВТО скоро произойдет.

#### Литература

1. Экономика знаний: уроки для России / В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский, А.Н. Козырев и др. // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т. 73, № 5. – 450 с.
2. Селезнев, П.С. Инновационное развитие России в начале XXI века: национальный приоритет и вынужденная необходимость / П.С. Селезнев // Мир и Политика. – 2011. – № 11(62).
3. Better Life Index. – <http://www.oecdbetterlifeindex.org/about/better-life-initiative/> (дата обращения: 25.08.2012).
4. Global Innovation Index. – <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html> (дата обращения: 25.08.2012).
5. KEI and KI Indexes. – [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp) (дата обращения: 25.08.2012).
6. Measuring the Information Society. – <http://www.itu.int/net/pressoffice/backgrounders/general/pdf/5.pdf> (дата обращения: 25.08.2012).
7. Федеральная служба государственной статистики: наука и инновации. – [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) (дата обращения 15.01.2014).
8. Заркович, А.В. Национальная инновационная система и коммерческий успех инноваций. Инновационные тенденции: Россия и Европа / А.В. Заркович // Современные научные исследования и инновации. – Август 2013. – № 8 – <http://web.snauka.ru/issues/2013/08/25892> (дата обращения: 21.01.2014).

**Горшенин Владимир Петрович.** Доктор экономических наук, профессор кафедры «Международный менеджмент», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), [gorgvp.58@mail.ru](mailto:gorgvp.58@mail.ru)

**Резепин Юрий Юрьевич.** Аспирант, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), [Yuris14-89@mail.ru](mailto:Yuris14-89@mail.ru)

Поступила в редакцию 4 апреля 2014 г.

## ORGANIZATIONAL INNOVATIONS AND THEIR ROLE IN THE TRANSITION TO THE KNOWLEDGE ECONOMY

**V.P. Gorshenin**, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

**Y.Y. Rezepin**, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The article deals with the role of innovation in management and organizational processes. The experience of many developed countries suggests that their economic power and competitiveness, the role and influence in the world economy, the level and quality of life depend to a great extent on the success in the development of innovative economy. This tendency is conditioned by the fact that at present the world's investment in knowledge is growing faster than investment in fixed assets. In this article the authors describe the tendency of transition of leading economies to "knowledge economy", besides an analysis of the Russian economy is given. The reasons why the owners of Russian companies are not interested in the implementation of organizational innovations are considered. Using QRM as one of the modern concepts of production engineering the benefits from introducing organizational innovations for the economy and individual companies are shown. The QRM model is based on four key principles: the power of time, the organizational structure, system dynamics and the time of an operation/work in general. Today the priority type of thinking is spending cuts, which often lead to a reduction and destruction of enterprises, while the QRM that time. The acceleration of production and the time of customer service is a key advantage of this control system. This technology as opposed to well-known and commonly used in large companies identifies time reserves and their reduction. According to the author, the calculation of a result from introduction of this instrument can be carried out on the basis of data on the reduction of production costs by 20–40 %.

**Keywords:** knowledge economy, organizational innovations, Quick Response Manufacturing (QRM).

### References

1. Makarov V.L., Varshavskiy A.E., Kozyrev A.N., Mindeli L.E., Perminov S.B., Terekhov A.I. [The Knowledge Economy: Lessons for Russia]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. 2003, vol. 73, no. 5. 450 p.
2. Seleznev P.S. [The Innovative Development of Russia in the Beginning of the XXI Century: a National Priority and a Forced Necessity]. *Mir i Politika* [Peace and Politics]. 2011, no. 11(62). (in Russ.)
3. *Better Life Index*. Available at: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/about/better-life-initiative/> (accessed 25.08.2012).
4. *Global Innovation Index*. Available at: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html> (accessed 25.08.2012).
5. *KEI and KI Indexes*. Available at: [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp) (accessed 25.08.2012).
6. *Measuring the Information Society*. Available at: <http://www.itu.int/net/pressoffice/backgrounders/general/pdf/5.pdf> (accessed 25.08.2012).
7. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki: nauka i innovatsii* [Federal State Statistics Service: Science and Innovation]. Available at: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) [accessed 15.01.2014]
8. Zarkovich A.V. [National Innovation System and the Commercial Success of Innovation. Innovative Trends: Russia and Europe]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii* [Modern Scientific Research and Innovation]. August 2013, no. 8 Available at: <http://web.snauka.ru/issues/2013/08/25892> [accessed 21.01.2014].

**Gorshenin Vladimir Petrovich**. Doctor of Science (Economics), professor of the Department of International Management, South Ural State University (Chelyabinsk), [gorvp.58@mail.ru](mailto:gorvp.58@mail.ru).

**Rezepin Yuri Yurievich**. Postgraduate student, South Ural State University (Chelyabinsk), [Yuris14-89@mail.ru](mailto:Yuris14-89@mail.ru).

*Received 4 April 2014*