

12. Mantatov K. D. Trends in the development of the entrepreneurial sphere of the Russian Federation under the influence of technological innovation. Kroleveckiy (ed.). *Financial problems of the sustainable growth of the Russian economy*. Materials of the Interuniversity scientific-practical conf. Gatchina, Publishing house LOAF, 2014. 19 p. (In Russ.).

13. Belousov G. M. *Means of organizational technology. The directory and guide*. Moscow, Economy Publ., 2018. 112 p. (In Russ.).

14. Gorfinkel V. J., Chuprakov E. M. *Enterprise Economics*. Moscow, Saint-Petersburg, Peter Publ., 2017. 533 p. (In Russ.).

15. Kaan J. *Is My first business. How to evaluate the idea of the project and their strength*. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber Publ., 2017. 240 p. (In Russ.).

16. Proskurin I. G. *Scientific bases of the analysis of efficiency and quality of work of the industrial enterprise*. Moscow, VSU, 2016. 232 p. (In Russ.).

Как цитировать статью: Горбачев А. Ю. Оценка влияния заказов с «удаленным» финансовым результатом на организационную структуру научно-производственного комплекса // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 3 (48). С. 211–216. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.336.

For citation: Gorbachev A. Yu. Assessment of the impact of orders with “remote” financial results on the organizational structure of the research and production complex. *Business. Education. Law*, 2019, no. 3, pp. 211–216. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.336.

УДК 330.354
ББК 65.7

DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.377

Kalabin Vadim Aleksandrovich,

Student of the Department of Economics and Finance,
Financial University
under the Government of the Russian Federation,
Moscow,
e-mail: apple.mail297@gmail.com

Калабин Вадим Александрович,
студент финансово-экономического факультета,
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации,
Москва,
e-mail: apple.mail297@gmail.com

Nurislamova Natalia Ravilevna,

Student of the Department of Economics and Finance,
Financial University
under the Government of the Russian Federation,
Moscow,
e-mail: nn2401@mail.ru

Нурисламова Наталия Равилевна,
студент финансово-экономического факультета,
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации,
Москва,
e-mail: nn2401@mail.ru

Oleynik Gleb Viktorovich,

Student of the Department of Economics and Finance,
Financial University
under the Government of the Russian Federation,
Moscow,
e-mail: gleb_grw@mail.ru

Олейник Глеб Викторович,
студент финансово-экономического факультета,
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации,
Москва,
e-mail: gleb_grw@mail.ru

*Статья выполнена под научным руководством д-ра экон. наук,
профессора Финансового университета при Правительстве РФ Николайчук Ольги Алексеевны*

*The article was prepared under the scientific supervision of the doctor of economics,
professor of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Nikolaochuk Olga Alekseevna*

ВЛОЖЕНИЯ В ИННОВАЦИИ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

INVESTMENTS IN INNOVATION AS THE DEFINING FACTOR OF ECONOMIC GROWTH

08.00.01 – Экономическая теория

08.00.01 – Economic theory

В рамках изменения национальной экономики осуществляется концепция долгосрочного развития страны, где основную роль играет модернизация экономики через обеспечение инновационной активности, которая смогла бы обеспечить высокий уровень экономического роста. Основной акцент авторы делают на рассмотрении НИОКР как части инновационной сферы. Интенсификация и под-

держка инновационной деятельности является важнейшим фактором развития и модернизации национальной экономики, а также способствует укреплению позиций на международном рынке и повышению уровня конкурентоспособности Российской Федерации. В статье приведено доказательство взаимосвязи вложений в НИОКР и увеличения экономического роста с помощью расчета

корреляционной взаимосвязи между затратами на научные исследования и разработки и валовым внутренним продуктом Российской Федерации с 2014 по 2018 г. Также изучена роль государства в развитии инновационной деятельности субъектов экономики и рассмотрены меры государственной поддержки инновационной активности. Проведен обзор научной литературы по выбранному направлению, анализ и синтез полученной информации с использованием эндогенной математической модели экономического роста для оценки значимости инвестиций в НИОКР. Инновации представляются одним из основных условий экономического роста. Для России до сих пор актуальной остается задача перехода от сырьевой экономики к экономике знаний, что, безусловно, требует огромное количество интеллектуальных затрат на создание инноваций. Без какой-либо поддержки новые технологии не могут «победить» экономическую отсталость страны. Несмотря на положительную динамику, существенных сдвигов в данной области достичь не удалось, однако авторами предложены пути эффективного поднятия инновационной активности страны.

Nowadays the concept of the long-term development of the country as a part of the change in the national economy is being implemented. The modernization of the economy through the provision of innovative activity that could ensure a high level of economic growth plays the main role. The authors focus on the R & D as a part of the innovation sphere. Intensification and support of innovation is the major factor of development and modernization of the national economy, as well as contribute to strengthening positions at the international market and enhancing the level of competitiveness of the Russian Federation. The article provides evidence of the relationship between the investments in research, development and increasing economic growth by calculating the correlation relationship between research, development costs and the gross domestic product of the Russian Federation in the period from 2014 to 2018. Also, the state role in the development of innovative activities of the economic entities was studied, and the measures of state support of innovative activity were researched. A review of the scientific literature on the chosen direction was held, analysis and synthesis of the information obtained using the endogenous mathematical model of economic growth to assess the significance of investment in research and development was carried out. Innovation is one of the main conditions of economic growth. For Russia, the task of transitioning from a raw-material economy to a knowledge economy remains relevant, which, of course, requires a huge amount of intellectual costs to create innovations. Without any support, new technologies cannot “defeat” the economic backwardness of the country. Despite the positive dynamics, no significant changes were achieved in this area, but the authors suggested some ways to raise the country’s innovative activity effectively.

Ключевые слова: экономический рост, НИОКР, инновации, модель эндогенного экономического роста, государственная поддержка, инвестиции, GERD, экономическое развитие, инновационная сфера, экстернальный эффект, государственное софинансирование.

Keywords: economic growth, R & D, innovation, model of endogenous economic growth, government support, investment, GERD, economic development, innovation sphere, external effect, government co-financing.

Введение

Актуальность изучаемой темы заключается в том, что в период динамичного развития и качественного изменения производительных сил одна из главных ролей должна принадлежать инновациям. В России, как и во многих странах мира, особое внимание уделяется проблеме экономического роста: поддержание стабильности, обеспечение устойчивости и темпов роста.

Изученность. Данная проблема поднимается в работах Е. Шумпетера, Е. Домара, П. Самуэльсона, П. Ромера, А. А. Акаева, Л. П. Королева, О. А. Николайчук, Л. А. Чайковской, Н. Ю. Юрченко и др.

Целесообразность разработки темы характеризуется тем, что проведение корреляционного анализа между затратами на научные исследования и разработки и валовым внутренним продуктом Российской Федерации позволяет рассмотреть прямую взаимосвязь между НИОКР и экономическим ростом страны.

Новизна. Предложены варианты государственного стимулирования инновационной активности. Таким образом, результаты исследования могут быть применены для поддержания предприятий в инновационной сфере, которая обеспечит рост экономики. Авторами был проведен анализ влияния и взаимосвязи расходов на инновации и экономическим ростом, также были предложены методы интенсификации инновационной деятельности.

Цель. Выявить влияние научно-технологического прогресса на экономический рост и благосостояние страны, а также рассмотреть меры для стимулирования научной деятельности.

Цель определила решение следующих задач:

— обоснование соответствия модели эндогенного экономического роста современному экономическому развитию;

— оценка результатов корреляционно-регрессионного анализа и их интерпретация;

— раскрытие существующих методов государственной поддержки инновационной активности и выбор наиболее оптимальных мер.

Результаты исследования могут быть применены для поддержки предприятий в инновационной деятельности, которая обеспечит рост экономики.

Основная часть

На современном этапе можно наблюдать международные тенденции увеличения объемов вложений в научно-технические разработки. По данным журнала «Global R&D funding forecast 2019», США собираются в текущем году вложить 375 млрд долларов в НИОКР, в 2018 г. вложения в научно-исследовательскую деятельность составили 565,76 млрд долларов, в Китае — 485,53 млрд долларов, в Индии — 191,45 млрд долларов, в Германии — 120,81 млрд долларов [2, с. 23–26].

В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г., разработанного Министерством экономического развития, утверждается, что Россия занимает лидирующие позиции или имеет разработки мирового уровня только по трети из 34 важнейших технологических направлений. Необходимо отметить, что существующий потенциал до конца не используется [3].

На рисунке 1 обозначены вложения России в НИОКР за последние 15 лет [4]. Можно наблюдать положительный тренд, в соответствии с расчетами авторов средний прирост затрат составил 14002,85 млн руб., что примерно соответствует 13,14 % прироста.

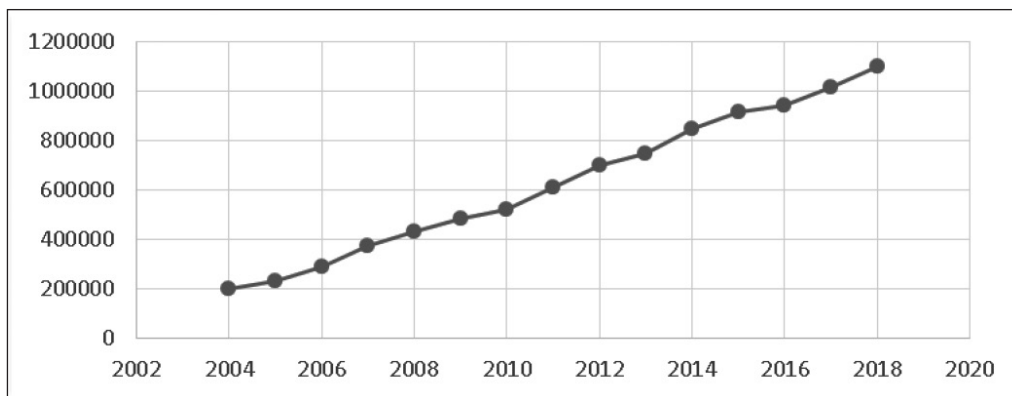


Рис. 1. Внутренние затраты на научные исследования и разработки

Источник: составлено авторами по данным «Росстата» (URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/)

Был проведен корреляционно-регрессионный анализ зависимости затрат на научные исследования и разработки и валового внутреннего продукта Рос-

сийской Федерации с 2004 по 2018 г., на основании которого можно будет сделать выводы о взаимосвязи параметров (рис. 2).

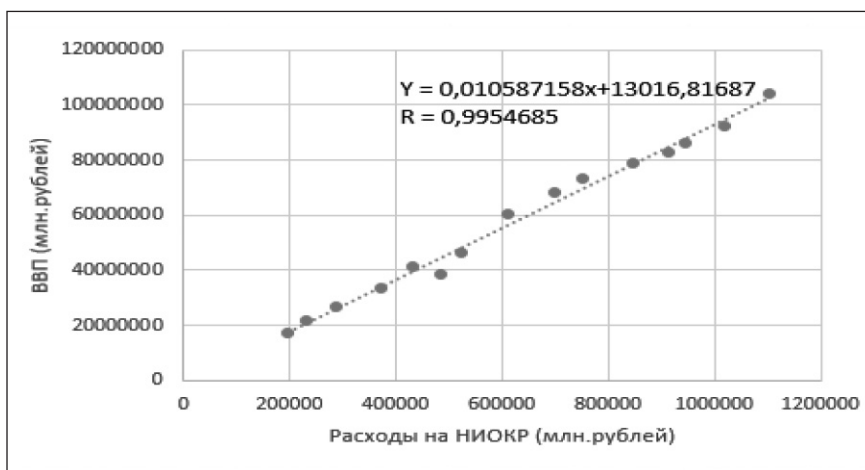


Рис. 2. Корреляция между расходами на НИОКР и ВВП

Источник: составлено авторами на основе собственных расчетов.

На основе проведенного анализа был установлен коэффициент корреляции, равный 0,995, что свидетельствует о сильной прямой связи между рассматриваемыми параметрами. Построено уравнение линейной регрессии: $y \approx 0,01059x + 13016,81687$. Коэффициент детерминации свидетельствует о том, что лишь менее 1 % факторов не были учтены в проводимых расчетах.

Максимальное значение парной корреляции между приростом ВВП и расходов на НИОКР наблюдается с нулевым лагом, это объясняется не воздействием вложенных затрат на научные исследования, а тем, что текущий объем ВВП определяет величину расходов на НИОКР, которые не приносят отдачи в краткосрочном периоде, что демонстрируют показатели акселератора и мультипликатора (табл. 1).

Таблица 1

Акселератор и мультипликатор инвестиций

Акселератор	$\frac{I(t)}{Y(t) - Y(t - 1)}$	0,093724307
Мультипликатор	$\frac{Y(t)}{I(t) - I(t - 1)}$	1230,755929

Источник: составлено авторами на основе собственных расчетов.

Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD) — основной показатель, который используется для международных сопоставлений в оценке научно-технического потенциала стран. Сопоставим данный показатель в различных странах и России (рис. 3).



Рис. 3. Валовые внутренние расходы страны на НИОКР (GERD, PPP, Bil, USD)

Источник: составлено авторами на основе данных «Global R&D funding forecast 2019» (URL: <https://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2019>)

На основании проведенных расчетов определено соотношение валовых внутренних расходов на НИОКР и ВВП (табл. 2). Средний прирост процентного отношения

валовых внутренних расходов на НИОКР к ВВП составил 0,03 %, в то время как средний абсолютный прирост GERD за три года составил 2,07 млрд долларов, что составило 7,1 %.

Таблица 2

Соотношение валовых внутренних расходов на НИОКР к ВВП

Год	GDP (PPP, Bil, USD)	GERD (PPP, Bil, USD)	GERD as % GDP
2017	4000	57,81	1,45
2018	4068	61,83	1,52
2019*	4129	61,94	1,50

Источник: составлено авторами на основе данных «Global R&D funding forecast 2019» (URL: <https://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2019>).

Новые теории экономического роста отмечают тенденцию от убывающей к возрастающей отдаче. Модель Ромера показывает постоянный темп прироста экономического роста в условиях технического прогресса [1]:

$$A = K^\theta \quad Y = K^{\alpha + \theta(1-\alpha)} L^{1-\alpha},$$

где $\theta > 0$, $\alpha > 0$, $\alpha + \theta < 1$ — параметры производственной функции.

Ромеру удалось доказать зависимость темпов экономического роста от предпочтений потребителей, технологических параметров, а также от институциональных факторов [5, с. 1019–1020]. По мнению ученого, при исследовании экономического роста нужно учитывать, что инвестиции и инновационная деятельность имеют положительный экстернальный эффект [6, с. 98–99].

В настоящее время в современной России финансирование инновационной деятельности происходит преимущественно за счет средств федерального бюджета, который является одним из основных инструментов проведения научно-технической политики [7, с. 5]. По данным журнала «Global R&D funding forecast 2019», Россия планирует осуществить инвестиции в НИОКР в размере 61,94 млрд долларов [2, с. 27]. Государство определяет области, для долгосрочного устойчивого развития которых требуются инновационные технологии, и размещает заказы у компаний частного сектора, стимулируя увеличение инноваций по приоритетным направлениям [8, с. 92–93].

В 2013 году был установлен закрытый перечень расходов, позволяющий уменьшить налоговую базу налога на прибыль, он включает: материальные затраты, связанные с выполнением научных исследований; суммы начисленной амортизации; расходы на оплату труда работников, непосредственно участвующих в создании НИОКР; иные расходы, непосредственно связанные с выполнением научных исследований, не более 75 % от фонда оплаты труда [9, с. 77].

В международной и российской практике для решения государством задач повышения инновационной деятельности используются такие механизмы, как обеспечение среды и условий для развития НИОКР через софинансирование научно-исследовательских проектов с совместным участием представителей науки и бизнеса с обязательной коммерциализацией результатов изобретений, поддержание спроса на инновации путем субсидирования научной деятельности [10, с. 46].

В Великобритании для стимулирования научной деятельности использует следующие инструменты: инвестиционная льгота по налогу на прибыль, особый режим налогообложения «Patent Box», налоговый кредит в отношении расходов на НИОКР [11, с. 71]. В Канаде значительным стимулом для инновационной деятельности стали государственные заказы на инновационные технологии и продукты; программа развития инноваций «Made in Canada» направлена на стимулирование

создания новых стартапов [8, с. 93]. Мы считаем, что налоговые вычеты, производимые в зависимости от результатов научной деятельности, также могут оказать существенное влияние на организации, которые непосредственно осуществляют деятельность, связанную с НИОКР.

В «Национальном докладе об инновациях в России — 2017» одним из ключевых ограничений инновационного развития Российской Федерации отметили низкий уровень коммерциализации НИОКР [12]. Также серьезным препятствием является отсутствие у предпринимателей определенных компетенций, позволяющих им полностью реализовать коммерческий потенциал их научных разработок [13]. Для развития рынка венчурных инноваций необходимо: поддержать креативные индустрии; создать новый порядок уплаты налогов для организаций, которые занимаются венчурной деятельностью; внедрение механизмов поддержки инноваций в сфере государственных услуг; стимулирование пользовательских инноваций и т. д. [14].

Выводы, заключение

Инновация сегодня представляет одно из основных условий экономического роста, способствующее увеличению национального богатства России [15]. На наш взгляд, модель продемонстрировала возможности устойчивого экономического роста на основе эндогенно заданного технологического прогресса, являющегося результатом инновационной человеческой деятельности. Россия пока не накопила институциональной практики инновационной деятельности для создания эффективной инновационной сферы, однако предпосылки для создания таковой уже сложились, например субсидии, гранты, государственная поддержка и финансирование инновационных проектов, наличие налоговых и таможенных льгот. Для создания такой среды необходимо: повысить прозрачность деловой среды; развить институт профессиональных посредников; популяризовать практики по управлению интеллектуальной собственностью по аналогии с другими видами собственности; принять новые стандарты и технические регламенты, которые бы поспособствовали росту спроса на инновации; обеспечить развитие новых рынков инновации и др.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Журнал «Эксперт». URL: <http://expert.ru/>
2. Global R&D funding forecast. URL: <https://digital.rdmag.com>
3. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России).
4. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>
5. Акаев А. А. Модели инновационного эндогенного экономического роста an-типа и их обоснование // Модернизация. Инновации. Развитие. 2015. С. 70–79.
6. Romer P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth // *The Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. No. 5. Pp. 1002–1037.
7. Romer P. M. Endogenous Technological Change // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. Pp. 71–102.
8. Лебедев К. Н. Об эффективности финансовых и нефинансовых мер решения проблем НИОКР в России // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2019. С. 185–196.
9. McKinsey&Company. URL: <https://www.mckinsey.com/>
10. Ахмадеев Р. Г., Косов М. Е. Эффективность налоговой политики в сфере инноваций // *Финансовая жизнь*. 2017. № 1. С. 74–78.
11. Чайковская Л. А. Роль учета в вовлечении государственных средств в НИОКР // *Учет. Анализ. Аудит*. 2017. № 5. С. 40–47.
12. Национальный доклад об инновациях в России — 2017. URL: <https://open.gov.ru/>
13. Николайчук О. А. Государственная поддержка предпринимательства в России: инструменты, их оценка и направления совершенствования // *Экономика и предпринимательство*. 2015. № 7 (60). С. 907–912.
14. Королева Л. П. Налоговое стимулирование неиндустриализации: опыт Великобритании и его актуальность для России // *Экономика. Налоги. Право*. 2017. № 2. С. 65–72.
15. Николайчук О. А. Национальное богатство России: история и современность // *Journal of Institutional Studies*. 2014. Т. 6. № 2. С. 110–117.

REFERENCES

1. Magazine “Expert”. (In Russ.). URL: <http://expert.ru/>
2. Global R & D funding forecast. (In Russ.). URL: <https://digital.rdmag.com>
3. Forecast of the long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2030 (developed by the Ministry of Economic Development of Russia). (In Russ.).
4. Federal State Statistics Service. (In Russ.). URL: <http://www.gks.ru/>
5. Akayev A. A. Models of innovation endogenous economic growth an-type and their rationale. *Modernization. Innovation. Development*, 2015, pp. 70–79. (In Russ.).
6. Romer P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*, 1986, 94 (5), pp. 1002–1037.
7. Romer P. M. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 1990, 98 (5), pp. 71–102.
8. Lebedev K. N. On the effectiveness of financial and non-financial measures to solve R&D problems in Russia. *Innovative economy: prospects for development and improvement*, 2019, pp. 185–196.
9. McKinsey & Company. (In Russ.). URL: <https://www.mckinsey.com/>
10. Akhmadeev R. G., Kosov M. E. The effectiveness of tax policy in the field of innovation. *Financial life*, 2017, no. 1, pp. 74–78. (In Russ.).

11. Chaykovskaya L. A. The role of accounting in the involvement of public funds in R&D. *Accounting. Analysis. Audit*, 2017, no. 5, pp. 40–47. (In Russ.).
12. National Report on Innovations in Russia – 2017. (In Russ.). URL: <https://open.ru/>
13. Nikolaychuk O. A. State support of entrepreneurship in Russia: tools, their assessment and directions for improvement. *Economy and Entrepreneurship*, 2015, no.7 (60), pp. 907–912. (In Russ.).
14. Koroleva L. P. Tax incentives for neoindustrialization: the UK experience and its relevance for Russia. *Economy. Taxes. Law*, 2017, no. 2, pp. 65–72. (In Russ.).
15. Nikolaychuk O. A. Russia's national wealth: history and modernity. *Journal of Institutional Studies*, 2014, 6 (2), pp. 110–117. (In Russ.).

Как цитировать статью: Калабин В. А., Нурисламова Н. Р., Олейник Г. В. Вложения в инновации как определяющий фактор экономического роста // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 3 (48). С. 216–221. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.377.

For citation: Kalabin V. A., Nurislamova N. R., Oleynik G. V. Investments in innovation as the defining factor of economic growth. *Business. Education. Law*, 2019, no. 3, pp. 216–221. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.377.

УДК 331.101.3
ББК 65.240

DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.302

Malnev Sergei Yurevich,
Graduate Student,
Graduate Management and Business School,
Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University,
Saint Petersburg,
e-mail: symalnev@gmail.com

Мальнев Сергей Юрьевич,
аспирант,
Высшая школа управления и бизнеса,
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого,
Санкт-Петербург,
e-mail: symalnev@gmail.com

Agishev Kamil Nailevich,
Graduate Student,
Graduate Management and Business School,
Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University,
Saint Petersburg,
e-mail: kamil_agishev@mail.ru

Агисhev Камил Наилевич,
аспирант,
Высшая школа управления и бизнеса,
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого,
Санкт-Петербург,
e-mail: kamil_agishev@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К МОТИВАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРСОНАЛА

INNOVATIVE APPROACHES TO MOTIVATION AND STIMULATION BASED ON THE ANALYSIS OF PERSONNEL CHARACTERISTICS

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
08.00.05 – Economics and national economy management

В статье проанализированы и обобщены зависимости особенностей мотивационной структуры предприятий от таких характеристик совокупности персонала, как половозрастная структура, профессиональный стаж, уровень образования и доходов, однако предлагаемая исследователями зависимость от стажа была отвергнута в процессе исследования как дублирующая зависимость от возраста. Выдвинуты предположения о влиянии таких зависимостей на инновационный потенциал предприятий и эффективность инновационной деятельности. Для рассмотрения были использованы статистические данные, полученные в различных странах (США, ЮАР, страны Европы) на протяжении последнего десятилетия. Основной целью многих управленцев на сегодняшний день является максимизация эффективности использования имеющихся в их распоряжении экономических ресурсов в противовес преобладавшему ранее стремлению к приобретению новых. Важнейшим ресурсом экономических субъектов всех уровней является

человеческим капитал. Его эффективность может быть повышена путем инноваций в организационно-управленческих процессах, немаловажным из которых являются мотивация и стимулирование. Проведение эффективной мотивационно-стимулирующей активности невозможно без предварительного изучения объекта такой деятельности, то есть персонала. Однако при излишнем углублении в детали личностной мотивационной структуры происходит отвлечение ресурсов, которые могли быть направлены на более эффективные виды деятельности, в том числе и инновационной. Автором предложены возможные способы применения полученных в исследовании выводов управленцами-практиками на предприятиях, занятых в современной экономике и стремящихся к инновационному развитию. В качестве дальнейшего направления теоретических разработок автор указывает комплексный анализ обнаруженных зависимостей в рамках единой многофакторной системы, способствующей уточнению и детализации полученных выводов.