

УДК 338.33, 30.3

Ширяев Михаил Виссарионович

кандидат технических наук, доцент,

первый проректор,

Нижегородский государственный технический университет

mikhail.shiriaev@nntu.ru

Mikhail V. Shiriaev

Ph.D. in Engineering, Associate Professor,

The First Vice-Rector,

Nizhny Novgorod State Technical University

mikhail.shiriaev@nntu.ru

**Участие опорного технического университета
в обеспечении экономической безопасности Нижегородского региона**

**Participation supporting technical university in ensuring the economic security
of the Nizhny Novgorod region**

***Аннотация.** В статье описаны вопросы, связанные с развитием института опорных университетов в России. Представлена позиция автора, связанная с обеспечением экономической безопасности региона с помощью опорного технического университета. Для доказательства этого утверждения приведены результаты и эффекты, полученные в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева в разрезе различных проекций экономической безопасности региона. Это подтверждает тезис о становлении опорных университетов как драйверов инновационного, технологического и социального развития регионов.*

***Ключевые слова:** опорный технический университет, экономическая безопасность региона, результаты и эффекты, кадровая безопасность, научно-техническая безопасность, инновационное развитие и предпринимательство, финансово-экономическая стабильность, социально-культурное развитие.*

***Annotation.** The paper describes issues related to the development of the institute of basis universities in Russia. The author's position related to ensuring the economic security of the region with the help of the basis technical university is presented. To prove this statement the results and effects obtained in Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev in the context of various projections of the economic security of the region are given. It confirms the thesis about the formation of basis universities as drivers of innovative, technological and social development of regions.*

***Key words:** basis technical university, economic security of the region, results and effects, personnel security, scientific and technical security, innovative development and entrepreneurship, financial and economic stability, socio-cultural development.*

Введение. Опорные университеты являются сравнительно редким объектом исследования в современной научной литературе. Их прообразом принято считать так называемые «флагманские университеты», которые возникли сначала в США, а затем и в других странах. К отличительным чертам таких университетов можно отнести [1]:

- обеспечение национального и регионального устойчивого развития;
- обеспечение широкого доступа к высшему образованию;
- развитие научно-исследовательского потенциала при ключевом значении образовательной деятельности;
- приверженность университетской автономии в условиях государственного финансирования;
- эффективное стратегическое и оперативное управление.

В настоящее время в России насчитывается 33 опорных университета, которые были созданы по результатам конкурсов, проведенных Минобрнауки в 2016 и 2017 годах. По мнению В.М. Жураковского, при их формировании следует учитывать следующие трансформационные аспекты [2]:

- направленность на социально-экономическое развитие региона;
- методическое и кадровое обеспечение системы образования региона;
- формирование инфраструктуры для инновационного развития региона;
- содействие повышению имиджа университета и региона.

Предпосылками реализации государственного проекта «Развитие сети опорных университетов» стали следующие региональные вызовы [3]:

- недостаток крупных научно-инновационных центров, «заточенных» на решение региональных проблем;
- внутренняя «утечка мозгов», включая талантливых абитуриентов, в крупные города;
- нехватка лидеров, организующих позитивные изменения в городской и региональной средах;
- концентрация магистратуры и аспирантуры преимущественно в Москве и Санкт-Петербурге.

По мнению И.В. Аржановой и Д.О. Дермана, целевая модель опорного университета включает следующие основные задачи развития вуза применительно к региону [4]:

- притяжение талантов и генерация лидеров изменений;
- координация научно-исследовательской деятельности;
- формирование региональной элиты;
- содействие позитивным изменениям городской и региональной среды.

По мнению Р.Г. Буйанкиной, Р.А. Зукова и Н.А. Князева, опорный университет – это «особая структура в системе высшей профессиональной подготовки кадров, представляющая собой инновационный образовательный центр многоотраслевого территориального развития, в основе деятельности которого лежит его равноправное интеграционное взаимодействие с наукой, бизнесом и государственным управлением качества жизни социума» [5. С. 123].

Автор статьи в своей монографии [6] дает следующее определение опорного технического университета: «Опорный технический университет – это крупный вуз федерального значения, являющийся императивом промышленного, научно-инновационного и социального развития региона, имеющий широкий набор компетенций, необходимых для инициации, координации и реализации крупных комплексных проектов регионального, федерального и международного уровней, обладающий свойствами системной открытости, осознанности и готовности к трансформациям, а также высоким уровнем собственной экономической безопасности» [6, с. 38].

В работе автора [7] рассмотрены элементы многоуровневой системы угроз экономической безопасности страны, а в работах [8;9] – роль опорных университетов в обеспечении экономической безопасности систем более высокого уровня. Опорные университеты, выстраивая собственную систему экономической безопасности, оказывают позитивное влияние на системы экономической безопасности региона, высшего образования и страны в целом.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева и его влияние на экономическую безопасность региона.

В Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева (НГТУ) в рамках 19 укрупненных групп подготовки направлений и специальностей (УГПН) реализуется 72 направления подготовки. НГТУ обладает значительным научным и инновационным потенциалом, охватывающим практически весь спектр отраслей промышленного комплекса Нижегородской области и Приволжского федерального округа. В 2017 году, победив на конкурсе, организованном Минобрнауки РФ, НГТУ стал опорным университетом.

Рассмотрим далее некоторые результаты и эффекты обеспечения экономической безопасности Нижегородской области в разрезе ее составляющих (проекции) с использованием потенциала НГТУ как опорного университета.

1. *Кадровая безопасность.* В НГТУ созданы центры свободного доступа для научно-технического творчества школьников с лабораториями, оснащенными в соответствии с международными стандартами и инициативами (STEM, MINT). Развивается система студенческих конструкторских бюро («Формула Студент», «Солнечная регата»). Налажено сетевое взаимодействие НГТУ с образовательными, научными организациями и промышленными партнерами региона для работы с молодежью, повышения качества образовательных программ, открытия новых направлений подготовки. Проводятся инициативные исследования в области анализа потребности региона в квалифицированных кадрах, результаты которых применяются для корректировки структуры приема в НГТУ. Реализуется комплекс мероприятий по подготовки кадров высшей квалификации для собственных нужд. Разработана система мотиваций НПП, направленная на закрепление в вузе и профессиональное развитие талантливой молодежи (рейтинговая система, грантовая поддержка, стимулирующие выплаты за достигнутые научные результаты, улучшение жилищных условий).

В регионе созданы условия для интеллектуального развития учащихся школ путем их вовлечения в научно-техническое творчество с последующей профессиональной ориентацией по приоритетным отраслям экономики региона. За 2017 год в мероприятиях, организованных НГТУ, приняло участие более 2500 учащихся школ; работа ведется совместно более чем с 30 промышленными и предприятиями и 14 муниципальными образованиями региона и в сотрудничестве с 5-ю вузами региона. Сетевое взаимодействие технических вузов, научных организаций и промышленных предприятий позволило создать эффективную региональную систему инженерного образования, повысить качество подготовки и переподготовки кадров для экономики региона, осуществлять взаимную кадровую поддержку.

2. *Научно-техническая безопасность.* В НГТУ созданы исследовательские центры превосходства «Региональный центр расчетно-экспериментального обоснования инновационных приложений ядерных технологий», «Региональный научно-образовательный центр транспортного машиностроения», «Сканирующие радиосистемы», «Возобновляемая энергетика», «Нанотехнологии и наноматериалы». Деятельность научных центров позволила привлечь в НГТУ дополнительное финансирование, закрепить в вузе талантливую молодежь, повысить уровень подготовки кадров. Проекты НГТУ по развитию исследовательских центров превосходства реализуются в соответствии со стратегической специализацией региона.

«Региональный центр расчетно-экспериментального обоснования инновационных приложений ядерных технологий» обеспечивает предприятия атомного кластера Нижегородской области высокопрофессиональными специалистами, обладающими уникальными междисциплинарными компетенциями и способными успешно решать технологические, управленческие и другие задачи. Это позволило не только закрепить лидирующее положение Нижегородской области в атомной отрасли как мощного проектного и производственного центра, но и обеспечить передовые позиции региона в области инновационных информационных и компьютерных технологий. «Региональный научно-образовательный центр транспортного машиностроения» осуществляет поддержку инжиниринговым службам предприятий в формировании «портрета» и «философии» новых продуктов, способных успешно конкурировать с новыми разработками зарубежных автопроизводителей, как на внутреннем, так и на внешнем рынках, обеспечивая развитие экспортного потенциала региона, снижение зависимости предприятий региона от услуг зарубежных инжиниринговых компаний и центров, повышение добавленной стоимости продукции. Снижены затраты для региональных автопроизводителей на проведение сертификации автомобилей малых серий в среднем на 30-40%. Обеспечена возможность вывода на рынки стран ЕврАзЭС автомобилей, отвечающих потребительским требованиям и действующим международным требованиям безопасности.

3. *Инновационное развитие и предпринимательство.* С целью повышения эффективности трансфера технологий в Нижегородской области, становления НГТУ как регулятора спроса и предложения на региональном рынке инноваций,

развитие молодежного технологического и социального предпринимательства в НГТУ создан «Университетский Центр инновационного технологического развития Нижегородского региона». Создание Центра способствует появлению новых точек роста НГТУ, базирующихся на использовании многолетнего опыта и значительного научно-технического потенциала университета. Развитие взаимодействия университета с промышленными предприятиями позволило расширить базу практик, что привело к вовлечению выпускников в научно-исследовательские и производственные процессы. НГТУ становится одним из ключевых регуляторов рынка инноваций Нижегородской области.

Региональная инновационная система Нижегородской области дополнена новым элементом – Центром инновационного технологического развития Нижегородского региона, ориентированным на крупные промышленные предприятия. Деятельность Центра в региональном аспекте направлена на становление инновационного предпринимательства, развитие региональной системы трансфера технологий, стимулирование предложения и спроса на региональном рынке инноваций. Особый акцент делается на подготовку стартапов для промышленных предприятий – индустриальных партнеров НГТУ. Стимулирование спроса на инновации в регионе осуществляется по трем направлениям. Первое – инновационный мониторинг, проведение динамического анализа статистической информации об инновационной активности промышленных предприятий в регионе в отраслевом разрезе. Второе – инновационный аудит, детальное обследованию предприятий региона с последующей разработкой конкретных рекомендаций, связанных с эффективным использованием имеющихся у предприятий резервов. Третье направление предусматривает организацию обучения студентов по программе управления и администрирования научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими проектами индустриальных партнеров НГТУ.

4. *Финансово-экономическая стабильность.* Проведен анализ и оптимизация бизнес-процессов в университете, в том числе, с применением технологий бережливого производства. Совместно с ГК «Росатом» и Правительством Нижегородской области на базе НГТУ создан «Региональный центр компетенций в области новых форм организации труда, основанных на принципах бережливого производства». Оптимизирована численность основного и вспомогательного персонала. Неосновные функции (клиринг, охрана) переданы на аутсорсинг. Проведены мероприятия по выведению из состава имущественного комплекса вуза объектов, требующих высоких расходов на содержание (котельная, линии электро- и теплоснабжения). Реализованы мероприятия по повышению финансовой устойчивости вуза путем диверсификации источников доходов по видам деятельности (субсидии – 52%, внебюджетная образовательная деятельность – 21%, внебюджетная научная деятельность – 25%, другие услуги – 2%).

В регионе с участием НГТУ формируется пул промышленных предприятий, реализующих принципы бережливого производства. На базе этих предприятий размещаются новые высокотехнологичные заказы ГК «Росатом». Это позволяет привлечь в регион дополнительное финансирование,

сформировать новые производственные технологические цепочки, создать новые рабочие места. Планируемый прирост выручки предприятий нижегородского региона за 2018-2020 годы превысит 250 млрд руб. в год, что составляет около 20% соответствующего текущего показателя по области.

5. *Социально-культурное развитие.* С целью вовлечения массовой аудитории в реализацию и продвижение культурных, просветительских и патриотических проектов в НГТУ создан «Региональный центр просветительства, культурного и исторического наследия». НГТУ стал региональным центром творческой самореализации и поддержки социокультурных и патриотических проектов.

В регионе сформирована комплексная система социального партнерства в сфере молодежной политики, направленная на реализацию творческих возможностей молодежи, раскрытие новых граней профессионального самоопределения. Региональные сообщества консолидированы в вопросах реализации государственной политики в сфере культуры, искусства и патриотического воспитания. Активная работа НГТУ по гражданско-патриотическому воспитанию молодежной аудитории способствует формированию системы ценностей, связанных с осознанием уникальности и самобытности Нижегородского региона. Формируется имидж и повышается привлекательность Нижегородского региона для квалифицированных кадров и инвесторов как ведущего индустриального и культурно-исторического центра России.

Заключение. Таким образом, приведенные в статье материалы свидетельствуют о позитивном влиянии опорного технического университета (на примере НГТУ) на экономическую безопасность регионов. Всестороннее воздействие опорного университета на экономику региона позволяет сделать вывод о становлении института опорных университетов в стране. Опорные университеты становятся драйверами инновационного, технологического и социального развития регионов.

Литература:

1. Фрумин, И.Д. *Флагманские вузы России: место в системе высшего образования и роль драйвера регионального развития* / И.Д. Фрумин, О.В. Лешуков. – М.: Моск. шк. упр-я «Сколково», 2017. – 30 с.

2. Жураковский, В.М. *Программы развития как основной инструмент разработки и реализации стратегии развития федеральных университетов* [Электронный ресурс]. URL: http://conf.regionvuz.ru/sites/default/files/7_zhurakovskiy_22.10.15_0.pdf

3. Аржанова, И. В. *Итоги реализации программ развития опорных университетов в 2016 г.* / И.В. Аржанова [и др.] // *Университетское управление: практика и анализ.* – 2017. – Т. 21. – № 4. – С. 11–21.

4. Аржанова, И.В. *Опорные вузы России: ориентация не на индикаторы, а на результат* / И.В. Аржанова, Д.О. Дерман // *Федеральный справочник – Образование в России.* – 2017. – №12. – С. 171-175.

5. Буянкина, Р.Г. *Философские основания регионального развития опорных университетов* / Р.Г. Буянкина, Р.А. Зуков, Н.А. Князев // *Вестник*

Новосибирского государственного педагогического университета. – 2016. – №5 (39). – С. 116-129.

6. Ширяев, М.В. *Обеспечение экономической безопасности опорных технических университетов и их макроокружения: монография / М.В. Ширяев. – Н. Новгород: НГТУ, 2017. – 220 с. – 13,75 п.л.*

7. Ширяев, М.В. *Многоуровневая система угроз экономической безопасности // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: сб. матер. V Междунар. научно-практич. конф. – Н. Новгород: НГТУ, 2017. – С. 101-119. – 1,19 п.л.*

8. Ширяев, М.В. *Роль технических университетов в обеспечении экономической и национальной безопасности России // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12.1. – С. 219-223. – 0,31 п.л.*

9. Ширяев, М.В. *Опорный технический вуз как ключевой фактор обеспечения экономической безопасности региона / М.В. Ширяев, С.Н. Митяков // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 9. – С. 441-445. – 0,31 п.л. (авт. – 0,17 п.л.)*

References:

10. Frumin, I.D. *Flagship universities of Russia: the place in the system of higher education and the role of the driver for regional development / I.D. Frumin, O.V. Leshukov. - Moscow: Moscow school of administration "Skolkovo", 2017. - 30 p.*

11. Zhurakovsky, V.M. *Development programs as the main tool for the development and implementation of the strategy for the development of federal universities [Electronic resource]. URL: http://conf.regionvuz.ru/sites/default/files/7_zhurakovskiy_22.10.15_0.pdf*

12. Arzhanova, I.V. *Results of the implementation of development programs for basis universities in 2016 / I.V. Arzhanova [etc.] // University Management: Practice and Analysis. - 2017. - V. 21. - № 4. - P. 11–21.*

13. Arzhanova, I.V. *Basis universities of Russia: orientation not on indicators, but on the result / I.V. Arzhanova, D.O. Derman // Federal directory - Education in Russia. - 2017. - №12. - pp. 171-175.*

14. Buyankina, R.G. *Philosophical foundations of regional development of basis universities / R.G. Buyankina, R.A. Zukov, N.A. Knyazev // Bulletin of Novosibirsk State Pedagogical University. - 2016. - №5 (39). - pp. 116-129.*

15. Shiriaev, M.V. *Ensuring the economic security of basis technical universities and their macroenvironment: monograph / M.V. Shiriaev. - N. Novgorod: NNSTU, 2017. 220 p. - 13,75 p.s.*

16. Shiriaev, M.V. *Multilevel system of threats to economic security // Economic Security of Russia: Problems and Prospects: Coll. mater V Intern. scientific and practical conf. - N. Novgorod: NNSTU, 2017. - p. 101-119. - 1,19 p.s.*

17. Shiriaev, M.V. *The role of technical universities in ensuring the economic and national security of Russia // Fundamental research. - 2015. - № 12.1. - p. 219-223. - 0,31 p.s.*

18. Shiriaev, M.V. Basis technical university as a key factor in ensuring the economic security of the region / M.V. Shiriaev, S.N. Mityakov // Fundamental research. - 2016. - № 9. - p. 441-445. - 0.31 p.s. (auth. - 0.17 p.s.)