

4. Zolin I.E. The labor market and the mechanism of its regulation in the conditions of the formation of a new economy // Electronic scientific publication "Bulletin of the Nizhny Novgorod Institute of Management", 2015. (In Rus)
5. Zolin I.E. State regulation of economic development in the context of the problems of the modern labor market // Uchenye zapiski. Nizhny Novgorod: NRU RANEPА, 2015. (In Rus)
6. Ozina A.M., Chernyshev A.N. The role of social partnership in the formation of socio-economic conditions for the development of human capital: monograph. - Nizhny Novgorod: NRU RANEPА, 2013. (In Rus)
7. Chernyshova A. V., Grebenyuk A. V., Mustafin I. R. Russia in the XIX century: socio-economic and socio-political development. Nizhny Novgorod: VVAGS, 2011. (In Rus)
8. Tyukavkin, N., Anisimova, V., Kurnosova, E. (2020). Network Model Of The Regional Innovation System Based On Industrial Complex Clustering. 302-310. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.04.39>.

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ И ИХ РОЛЬ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ

Гаффарлы Эльвин Пюнхан оглы¹

Самарский университет, г. Самара

Аннотация. Статья посвящена изучению региональных научно-образовательных центров и их роли в инновационном развитии регионов. В статье описывается особая форма взаимодействия таких участников НОЦ, как образование, наука и производство. В исследовании систематизированы характеристики научно-образовательных центров мирового уровня, созданных в соответствии с национальным проектом «Наука».

Ключевые слова: научно-образовательные центры, научный институт, молодой исследователь, высшее образование, научно-техническое развитие.

¹Студент 1 курса магистратуры Института экономики и управления Самарского университета. Научный руководитель: Кононова Е. Н., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета

SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL CENTERS AND THEIR ROLE IN INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONS

Gaffarly E. P.

Samara University, Samara

Abstract. The article is devoted to the study of regional scientific and educational centers and their role in the innovative development of regions. The article describes a special form of interaction between such SEC participants as education, science and production. The study systematizes the characteristics of world-class scientific and educational centers created in accordance with the national project "Science".

Keywords: scientific and educational centers, scientific institute, young researcher, higher education, scientific and technical development.

Введение

Инновационное развитие регионов нашей страны является одним из приоритетных видов экономического развития, которое способно обеспечить высокую конкурентоспособность как отдельно взятых субъектов, так и России в целом на международном уровне. Очень важную роль в данном развитии играют и научно-образовательные центры. И сейчас актуальным на данный момент вопросом является совершенствование деятельности существующих НОЦ и создание новых, а также и их интеграция в экономическое хозяйство регионов с целью инновационного развития производства. Тому подтверждением является национальный проект «Наука», утвержденный в 2019-ом году, где указано, что до 2024-го года необходимо создать 15 НОЦ мирового уровня, которые будут предоставлять на отечественный и международный рынок высокотехнологичную продукцию [3].

Деятельность научно-образовательного центра обеспечивает инновационное развитие регионов в целом, начиная от развития системы образования и заканчивая развитием реального производственного сектора и сферы услуг. Благодаря этому наша страна войдет в первую пятерку лидирующих государств, которые ведут свою деятельность по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам в тех сферах, которые важны для государства; будут созданы благоприятные условия для деятельности как отечественных, так и иностранных научных работников, а также молодых исследователей, которые вносят важный вклад в научно-технологическое развитие государства.

Ход исследования

Научно-образовательный центр (НОЦ) – это крупный комплекс, созданный путем объединения государственных образовательных учреждений высшего образования, научных институтов и предприятий, осуществляющих свою деятельность в производственной сфере в рамках утвержденной НОЦ программы. НОЦ не являются юридическими лицами и активно пользуются господдержкой со стороны региональных органов государственной власти. НОЦ осуществляет передовые научные исследования, которые имеют фундаментальный и прикладной характер, признаваемые отечественным и международным научно-техническим сообществом. Данные исследования проводятся в соответствии с приоритетами научно-технического развития [5].

Как правило, НОЦ ассоциируют с так называемым «золотым треугольником», так представляет собой объединение трех составляющих: система образования – наука – бизнес. Но в эту структуру, безусловно, необходимо включить региональную власть, которые регулируют и контролируют предыдущие три элемента, образуя тем самым «золотой четырехугольник». Усилия научно-образовательных центров направлены на выявление и устранение существующих экономических проблем в регионе, совершенствование тех сфер производства, которые являются приоритетными. Это достаточно легко понять, ведь у НОЦ есть все необходимые информационные, трудовые и производственные ресурсы, с помощью которых можно выполнить данные задачи [9].

Концепцию функционирования НОЦ можно представить в следующем виде: производство ставит определенные задачи и цели; наука же, в свою очередь, дает определенный алгоритм действий, нацеленных на выполнение данных задач; система образования же создает необходимые высококвалифицированные кадры, которые будут исполнять данный алгоритм и действовать в том самом производстве; и все это контролирует региональная власть, которая является связующим звеном.

Взаимодействие науки и производства дает возможность приспособлять все осуществленные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки к требованиям действующих в регионе предприятий и организаций с целью выполнения поставленных задач, а также поддерживает спрос на эти разработки на региональном рынке.

Поэтому нам всем необходимо совершенствовать и активно поддерживать все высокотехнологичные разработки, но помимо этого важно сформировать из науки и образования производительную силу промышленности. Научно-образовательные центры как раз призваны к этой

деятельности [9]. Исходя из вышесказанного, можно определить цели и задачи НОЦ.

Цель: объединение системы образования, науки и производства с целью формирования актуальных экономических проектов для отечественного и мирового рынка, а также создания высококвалифицированного трудового потенциала региона, который сумеет выполнить задачи научно-технологического характера [4].

Задачи, которые можно выделить на основе паспортов научно-образовательных центров и их официальных сайтов:

Осуществление совместных НИОКР национального и международного масштаба путем объединения деятельности научных институтов, учреждений образования с производственными предприятиями;

Выполнение соответствия образовательных программ высших учебных заведений запросам и потребностям рынка труда;

Осуществление технологических разработок и создание инжиниринговых групп, которые сумеют применять соответствующие разработки в производственном секторе экономике;

Оформление научно-образовательными центрами заявок для приобретения государственных грантов в сфере научной деятельности, и участие в различных мероприятиях исследовательского, инновационного характера;

Формирование социального сотрудничества между отечественными и иностранными профессиональными организациями и научными институтами и образовательными учреждениями;

Создание программ дополнительного профессионального обучения, соответствующим потребностям рынка труда [1; 4; 8].

На рисунке 1 представлен график, который описан в Федеральном проекте «Развитие научной и научно-производственной кооперации» в рамках национального проекта «Наука». На этом графике показано число людей, которые пройдут обучение по образовательным программам организаций-участников НОЦ мирового уровня в РФ.

Как видно из рисунка 1, количество таких людей в 2022-ом году будет составлять около двух тысяч человек, к 2023-ому году около трех тысяч, а к 2024-му году составит пять тысяч человек. Общее количество обучающихся должно быть около десяти тысяч человек. Кроме того, с 2020-го по 2024-ый годы около 9200 молодых исследователей и специалистов пройдут научно-технические программы и примут участие в научных проектах [6].

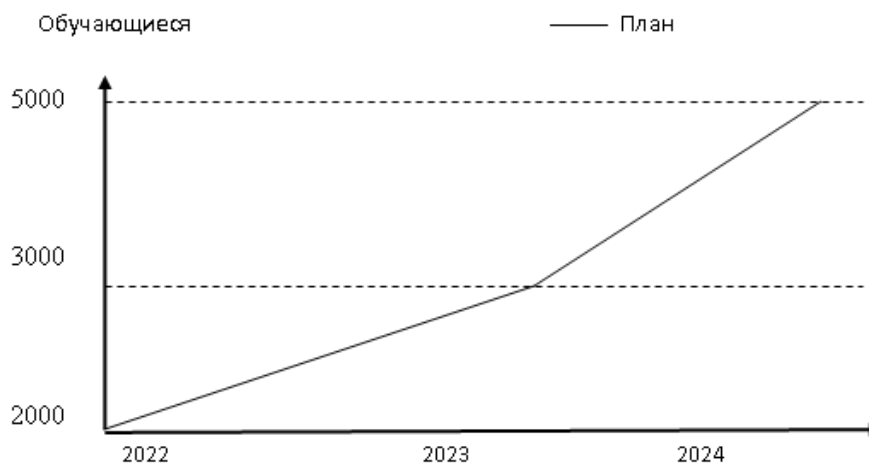


Рисунок 1 – Число людей, которые пройдут образовательные программы организаций-участников НОЦ мирового уровня [6]

Посмотрев на цели и задачи НОЦ, мы видим, что научно-образовательные центры направлены на то, чтобы были сформированы благоприятные условия для производственных предприятий на соответствующей площадке научных и образовательных учреждений, являющихся генератором инновационных идей. Но чтобы образовательные учреждения стали таким генератором, необходимы структурные изменения и значительные преобразования в проведении учебной деятельности. Необходимо использовать опыт других стран, собственные инновационные разработки, которые повлияют на образовательную систему страны, в результате этого будут выпускаться достаточно перспективные кадры, которые будут иметь высокий уровень конкурентоспособности. Учебный процесс должен быть направлен на изучение и создание новых продуктов и технологий [1].

Говоря о производстве, можно сказать, что оно будет осуществлять финансирование данных инновационных идей, которые будут отвечать критериям рынка. А региональная власть при этом должна создавать благоприятные условия для функционирования НОЦ, включая их финансовую поддержку в виде грантов, модернизацию инфраструктуры. В результате этого функционирование НОЦ приведет к увеличению государственных расходов на науку и технологии. В данное время государственные затраты на науку и технологии равны около 1% от ВВП, учитывая, что более 70% это расходы госбюджета. Согласно Стратегии научно-технологического развития РФ до 2035-го года в 2035-ом году этот показатель будет составлять около 1,73% от ВВП [7]. Это позволит государству встать на путь научно-технологического развития. Для России создание новых НОЦ мирового уровня и развитие действующих является

актуальным на сегодняшний день, так как их деятельность позволит своевременно и лучшим образом преодолевать препятствия в развитии, характерными для глобальной экономики, как национального, так и международного масштаба.

В соответствии с национальным проектом «Наука» на данный момент создано и функционируют пять научно-образовательных центров мирового уровня, которые будут предоставлять на отечественный и международный рынок высокотехнологичную продукцию. Назовем эти НОЦ: НОЦ мирового уровня «Кузбасс» (Кемеровская область), Западно-Сибирский межрегиональный НОЦ мирового уровня (Тюменская область), Пермский НОЦ мирового уровня «Рациональное недропользование» (Пермский край), НОЦ мирового уровня «Техноплатформа 2035» (Нижегородская область), НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК» (Белгородская область) [2; 8]. На рисунке 2 представлен график, на котором показано количество НОЦ к 2021-му году.

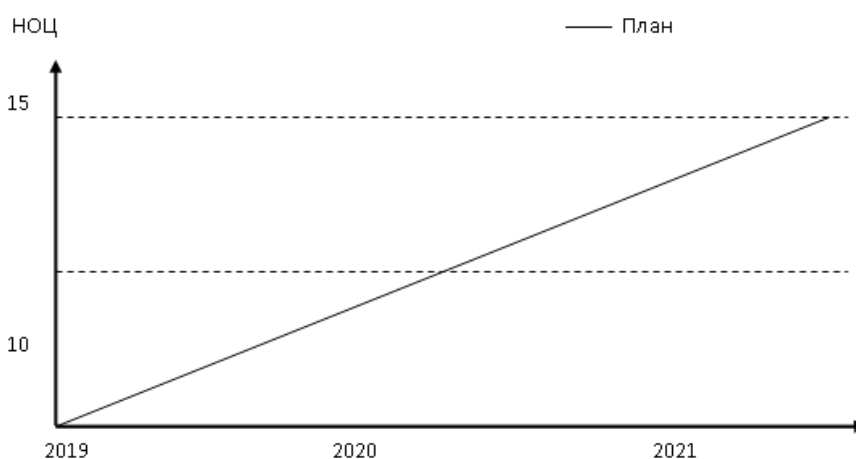


Рисунок 2 – Формирование НОЦ мирового уровня (нарастающим итогом) [6]

Как видно из рисунка 2, к 2021-му году таких научно-образовательных центров будет 15. В 2020-ом году этот процесс замедлился из-за пандемии коронавируса. Но в 2019-ом году было создано пять выше перечисленных научно-образовательных центров мирового уровня, которые на данный момент успешно функционируют и играют большую роль в инновационном развитии регионов [6]. Основные характеристики функционирующих научно-образовательных центров мирового уровня систематизированы в таблице.

Таблица 1 – Характеристики научно-образовательных центров мирового уровня [2; 8]

Название	Направление деятельности	Доля молодых исследователей, %	Высокотехнологичные рабочие места, ед.
«Кузбасс»	Создание экологически чистой энергии; Управление речными бассейнами; Экология и здоровьесбережение; Эффективная добыча угля.	2019 (факт) – 44,8 2024 (проект) – 53,5.	2019 (факт) – 108 2024 (проект) – 450.
Западно-Сибирский	Ресурсы, качество экологии, человек в Арктике; Биологическая безопасность человека, животных и растений; Цифровая трансформация нефтегазовой промышленности.	2019 (факт) – 63 2024 (проект) – 86.	2020 (факт) – 1890 2024 (проект) – 2410.
«Рациональное недропользование»	Химические технологии; Цифровизация производств; Экология и безопасность территорий; Энергетическое машиностроение.	2019 (факт) – 44 2024 (проект) – нет данных.	2019 (факт) – 120 2024 (проект) – 1000.
«Техноплатформа 2035»	Высокотехнологичная медицина и медицинское приборостроение; Инновационные производства, материалы; Интеллектуальные транспортные системы; Устранение экологического вреда.	2019 (факт) – 48 2024 (проект) – 50.	2019 (факт) – 588 2024 (проект) – 753.

«Инновационные решения в АПК»	Биотехнологии; Рациональное природопользование; Селекционные изучения, клеточные технологии, генная инженерия.	2019 (факт) – нет данных 2024 (проект) – 50.	2019 (факт) – нет данных 2024 (проект) – 3000.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Как мы видим из таблицы 1, данные научно-образовательные центры занимаются преимущественно инновационной деятельностью. В состав каждого научно-образовательного центра входят десятки высших учебных заведений, научных организаций, производственных предприятий, которые консолидируют свои усилия и ресурсы на разработку инновационных идей. Помимо того, что они занимаются инновационной деятельностью, они также создают рабочие места, как высокотехнологичные, как указано в таблице, так и обычные.

В результате они показали хороший экономический результат, в частности, по объемам инвестиционных средств, прироста ВРП и других показателей. Например, объем ВРП Кемеровской области в 2024-ом году должен составить 1500 млрд. рублей, в 2018-ом году этот показатель составлял 1248 млрд. рублей. По плану в 2019-ом году доля новой высокотехнологичной продукции в общем объеме составляла 8%, а фактический результат был в 27,8%. Все это говорит об эффективной деятельности НОЦ.

Что касается Самарской области, здесь тоже есть научно-образовательный центр, который называется «Инженерия будущего». Он был создан по инициативе Губернатора региона в 2019-ом году. На данный момент в состав научно-образовательного центра входят более 20 высших учебных заведений, научные организации, институты развития, предприятия из различных регионов страны.

Направлениями деятельности данного научно-образовательного центра являются новейшие системы аэрокосмических установок, новейшие медицинские технологии, ведущие транспортные системы. И высшие учебные заведения создают для этого необходимые высококвалифицированные кадры. Оператором самарского научно-образовательного центра является Самарский университет, который аккумулирует все научные идеи, выполняет объединяющую задачу. Тем не менее, данный научно-образовательный центр желает получения федерального статуса [4].

Полученные результаты и выводы (Заключение)

Таким образом, стало ясно, что НОЦ играют очень важную роль в инновационном развитии, экономическом росте регионов и государства в целом. Вовлечение в исследовательскую деятельность студентов, магистрантов, аспирантов повышает их знания, навыки и делает их более квалифицированными, а наличие такой связи в НОЦ, как образование – наука – производство, позволит им применить полученные знания в реальном секторе экономики, что послужит толчком к экономическому развитию. Поэтому государство должно активно поддерживать деятельность существующих НОЦ и инициативу регионов по созданию новых, тем самым обеспечивая свое экономическое развитие.

Список использованных источников

1. Левых А. Ю., Ведерникова Л. В. Роль научно-образовательного центра в инновационном развитии вуза // Высшее образование в России. - 2013. - №11. – С. 118-121.
2. Научно-образовательный центр как инструмент развития неиндустриальной специализации регионов России // Креативная экономика URL: <https://creativeconomy.ru/lib/109328> (дата обращения: 21.10.2020).
3. Национальный проект "Наука" 2019-2024 // Стратегия 24 URL: <https://strategy24.ru/rf/innovation/projects/natsional-nyu-proyekt-nauka> (дата обращения: 20.10.2020).
4. НОЦ "Инженерия будущего" — это научно-образовательный центр, призванный объединить науку и реальный сектор экономики // НОЦ Самарской области URL: <https://nocsamara.ru/> (дата обращения: 20.10.2020).
5. О проекте НОЦ // Научно-образовательные центры мирового уровня URL: <https://www.ноц.рф/about> (дата обращения: 20.10.2020).
6. Развитие научной и научно-производственной кооперации // Будущее России URL: <https://futuresrussia.gov.ru/razvitie-naucnoj-i-naucno-proizvodstvennoj-kooperacii> (дата обращения: 21.10.2020).
7. Проект: Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035-го года // Мордовский государственный педагогический институт URL: https://mordgpi.ru/upload/iblock/fb3/Proekt-Strategii-nauchno_tekhnologicheskogo-razvitiya-do-2035-g.pdf (дата обращения: 30.10.2020).
8. Центры // Научно-образовательные центры мирового уровня URL: <https://www.ноц.рф/centers> (дата обращения: 21.10.2020).
9. Эксперты: комплексные проекты в рамках НОЦ должны развиваться с участием властей регионов // ТАСС URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/7623165> (дата обращения: 20.10.2020).

References

1. Levy A. Yu., Vedernikova L. V. The role of the scientific and educational center in the innovative development of the university // Higher education in Russia. (Rol' nauchno-obrazovatel'nogo tsentra v innovatsionnom razvitii vuza) - 2013. - No. 11. - 118-121 p.
2. Scientific and educational center as a tool for the development of neo-industrial specialization of the regions of Russia // Creative Economy (Nauchno-obrazovatel'nyy tsentr kak instrument razvitiya neoindustrial'noy spetsializatsii regionov Rossii) URL: <https://creativeeconomy.ru/lib/109328> (date accessed: 21.10.2020).
3. National project "Science" 2019-2024 // Strategy 24 (Natsional'nyy proyekt "Nauka" 2019-2024) URL: <https://strategy24.ru/rf/innovation/projects/natsional'nyy-proyekt-nauka> (date accessed: 20.10.2020).
4. REC "Engineering of the Future" is a scientific and educational center designed to unite science and the real sector of the economy // REC of the Samara region (NOTS "Inzheneriya budushchego" - eto nauchno-obrazovatel'nyy tsentr, prizvanny ob"yedinit' nauku i real'nyy sektor ekonomiki) URL: <https://nocsamara.ru/> (date accessed: 20.10.2020).
5. About the REC project // World-class scientific and educational centers (O projekte NOTS) URL: <https://www.nots.rf/about> (date of access: 20.10.2020).
6. Development of scientific and scientific-industrial cooperation // Future of Russia (Razvitiye nauchnoy i nauchno-proizvodstvennoy kooperatsii) URL: <https://futurerussia.gov.ru/razvitie-naucnoj-i-naucno-proizvodstvennoj-kooperatsii> (date of access: 21.10.2020).
7. Project: Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation until 2035 // Mordovian State Pedagogical Institute (Proyekt: Strategiya nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii do 2035-go goda) URL: https://mordgpi.ru/upload/iblock/fb3/Proekt-Strategii-nauchno_tekhnologicheskogo-razvitiya-do-2035-g.pdf (date accessed: 30.10.2020).
8. Centers // Scientific and educational centers of the world level (Tsentry) URL: <https://www.nots.rf/centers> (date of access: 21.10.2020).
9. Experts: complex projects within REC should be developed with the participation of regional authorities // TASS (Eksperty: kompleksnyye projekty v ramkakh NOTS dolzhny razvivat'sya s uchastiyem vlastey regionov) URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/7623165> (date of access: 20.10.2020).