

# Раздел 1 МОДЕЛИ, СИСТЕМЫ, СЕТИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

## Section 1 MODELS, SYSTEMS, NETWORKS IN ECONOMICS AND MANAGEMENT

---

УДК 332.146:330.341  
doi:10.21685/2227-8486-2022-1-1

### РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ» В КОНТЕКСТЕ ПРОГРАММЫ «DIGITAL КАЗАХСТАН» ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

**Р. Д. Досжан**

Казахский национальный университет  
имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан  
rdd2011@mail.ru

**Аннотация.** *Актуальность и цели.* Стратегия «умной специализации» – эффективная практика, распространенная в ряде европейских стран. Вопрос о развитии концепции в Казахстане обсуждается в научных кругах, но широкого внедрения в практику стратегия пока не получила. *Предмет.* Рассматривается возможность применения концепции «умной специализации» в контексте программы «Digital Казахстан» Республики Казахстан. «Умная специализация» предполагает экономическое развитие на основе сильных сторон и ресурсов региона. Рассматривается инновационный потенциал бизнеса страны для внедрения «умной специализации». Рассмотрены вопросы, как сотрудничество между бизнесом, государством и научной сферой может развиваться «умно» и «устойчиво», тем самым адаптировать практику «умной специализации» в Казахстане. *Выводы.* Получены выводы о том, что изучение и внедрение передовых практик «умной специализации» развитых стран положительно скажется на экономике Казахстана. Предложены рекомендации по дальнейшей перспективе умного развития экономики страны.

**Ключевые слова:** Digital Казахстан, инновации, бизнес, умная специализация

**Финансирование:** данные для публикации были собраны при финансовой поддержке грантового проекта AP08053346 «Исследование инноваций в области устойчивого развития с точки зрения их экономической целесообразности и построения эффективного управления предприятием в Республике Казахстан».

**Для цитирования:** Досжан Р. Д. Реализация концепции «умной специализации» в контексте программы «Digital Казахстан» для устойчивого развития страны // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2022. № 1. С. 5–15. doi:10.21685/2227-8486-2022-1-1

---

© Досжан Р. Д., 2022. Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License / This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

## IMPLEMENTATION OF THE "SMART SPECIALIZATION" CONCEPT IN THE CONTEXT OF THE "DIGITAL KAZAKHSTAN" PROGRAM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

R.D. Doszhan

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic Of Kazakhstan  
rdd2011@mail.ru

**Abstract.** *Background.* "Smart specialization" strategies are being successfully implemented in practice in European countries. The issue of the development of the concept in Kazakhstan is being discussed in scientific community, but the strategy has not yet received a deep implementation into practice. *Item.* The article discusses the possibility of applying the concept of "smart specialization" in the context of the "Digital Kazakhstan" program of the Republic of Kazakhstan. "Smart specialization" strategies are being successfully implemented in practice in European countries. "Smart specialization" involves economic development based on the strengths and resources of the region. The article discusses the innovative potential of the country's business for the introduction of "smart specialization". The issues of how cooperation between business, the state and the scientific sphere can develop "smartly" and "sustainably", thereby adapting the practice of smart specialization in Kazakhstan, are considered. *Conclusions.* Conclusions are drawn that the study and implementation of advanced practices of "smart specialization" of developed countries will have a positive impact on the economy of Kazakhstan. Recommendations are proposed for the further perspective of the smart development of the country's economy.

**Keywords:** Digital Kazakhstan, innovation, business, smart specialization

**For citation:** Doszhan R.D. Implementation of the "Smart Specialization" concept in the context of the "Digital Kazakhstan" program for sustainable development of the country. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, systems, networks in economics, technology, nature and society.* 2022;(1):5–15. (In Russ.). doi:10.21685/2227-8486-2022-1-1

### Введение

Понятия «умные приборы», «умные города», «умные вещи» становятся неотъемлемой частью жизнедеятельности современного общества. Несмотря на активное обсуждение данного вопроса в академических кругах и принятие программы «Digital Казахстан» на государственном уровне, все еще рано говорить о широком внедрении на практике «умного» управления страной. В контексте развития инновационной экономики для Казахстана представляет особый интерес развитие стратегии «умной специализации», являющееся эффективной и передовой практикой европейских стран. Ведь проблема внедрения обусловлена недостаточным изучением «best practice» передовых стран и недостатком литературы по данной теме.

За 30 лет независимости в Казахстане было принято очень много программ и проектов (Стратегии-2050, Стратегии-2025, ПРР, ГПИИР, Дорожная карта бизнеса – 2020) развития экономики регионов [1]. Если западные регионы отличаются нефтересурсами, то на юге территорий развита агропромышленность, малый и средний бизнес и т.д. Алматы и Астана являются основными центрами развития бизнеса, где аккумулируется одна треть всех финансовых средств страны. Также нельзя забывать про экономически отстающие регионы. Для совокупного национального роста важны все регионы,

а не только крупные. Таким образом, каждый регион должен обладать инструментами для выявления и максимизации своей мощности, но главная идея состоит в достижении регионами не уровня эффективности наиболее активных регионов, а своего потенциального уровня производительности. Это не только является драйвером национального экономического роста, но и способствует благосостоянию населения регионов, достижению более высокого уровня жизни.

### ***Материалы и методы***

Для проведения исследования мы использовали систематический анализ литературы в качестве количественного метода, а также качественный анализ исследования. Для данного исследования был проведен анализ публикации по вопросам концепции «умной специализации».

Цель данного исследования – определение теоретической концепции и обобщение опыта европейских стран в области «умной специализации», исследование возможности реализации данной стратегии и разработка рекомендации для инновационного развития казахстанской экономики с учетом особенностей регионов.

### ***Результаты и обсуждения***

Концепция «умной специализации» образовалась в Европе в 1980-х гг., когда появились первые официальные документы, в которых Европейская комиссия сосредоточилась на целесообразности включения инноваций в региональную политику [2].

Без НИОКР процветающее будущее стран со слабым технологическим потенциалом сложно предвидеть [3].

Усиление неравномерности экономического развития, а также проблемы с реализацией региональных инновационных стратегий актуализировали необходимость усиления научно-технической и инновационной политики регионов. Для обеспечения занятости, производительности и социальной сплоченности наряду с другими проектами была принята основная стратегия «Европа 2020: Европейская стратегия разумного, устойчивого и инклюзивного роста», в которой была предложена концепция «умной специализации» [4].

Стратегия «Европа 2020» направлена на то, чтобы экономика Европейского союза стала более «разумной, устойчивой и инклюзивной» [5].

Таким образом, на 2020 г. были установлены пять целевых показателей (занятость, инновации, образование, социальная интеграция и климат/энергетика), и каждое государство-член утвердило свои национальные целевые показатели в каждой области.

Таким образом, национальные и региональные власти по всей Европе разработали стратегии умной специализации, позволяющие более эффективно использовать европейские структурные и инвестиционные фонды, а также повышать синергию между различными стратегиями ЕС, национальными и региональными, в сочетании с уровнями государственных и частных инвестиций [5].

Основная цель была сосредоточена на трех взаимодополняющих приоритетах, таких как: передовая наука, лидерство в промышленности, социальные задачи.

Передовая наука предполагала укрепление и расширение превосходства научной базы ЕС и консолидацию ERA (Европейская исследовательская зона, единое пространство для исследователей) для повышения конкурентоспособности исследовательской и инновационной системы ЕС в глобальном масштабе.

Лидерство в промышленности предполагало ускорение разработки и внедрения технологических инноваций, которые позволят расширить масштабы инновационных европейских малых и средних предприятий.

Социальные задачи обуславливали решение политических и социальных проблем, определенных в стратегии «Европа 2020», которые требуют совместных действий в области исследований и инноваций, поскольку вопросы решались только на уровне Европейского Союза (например, здравоохранение, устойчивое развитие, энергетика и окружающая среда и т.д.) [6].

Тут можно привести принципы умной специализации, определенные Е. Куценко. Он предлагает не ограничивать «умную специализацию» новыми технологиями, но рассматривать как институциональную категорию, определяя следующие принципы:

1. Регионам, как и людям, важно найти свой путь. Потенциал региона нужно рассматривать через призму всех регионов. Для оценки должна использоваться единая система критериев.

2. Стратегирование «из будущего», т.е. новые технологии в старых отраслях, новые отрасли на основе старых технологий, объединение разных отраслей, новые форматы и источники инноваций.

3. Поиск скрытого знания, где академическая среда выступает в роли организатора между бизнесом, обществом и государством для выявления приоритетов развития.

4. Экономическая связь поколений. Диверсификация открывает возможности для создания еще более новых индустрий.

5. Мегаполисы, города-миллионники могут стать центрами экономической интеграции, вовлекая соседние территории взаимодействовать с ними все сильнее или конкурировать.

6. Пространство сильнее политики, где стратегические приоритеты страны могут быть и не связаны с отраслевыми изменениями региона.

7. Инвестиционные решения бизнеса как ориентир. При разработке стратегии представители бизнеса учитывают потенциал поставщиков и покупателей из соседних регионов.

8. Стимулирование развития регионов через креативную экономику.

9. Обмен опытом и лучшими практиками. Усиление роли столицы как экспериментальной и пилотной площадки для новых идей и диссеминация по всем регионам.

10. Финансовая поддержка приоритетов. Экономическое развитие в контексте умной специализации невозможно без государственной поддержки [7].

Еще ряд принципов разработки стратегии «умной специализации» предложили исследователи С. В. Тарасюк и др. (табл. 1).

Важно при выборе сферы внедрения «умной специализации» двигаться «снизу вверх» – от субъектов бизнеса к органам регионального управления. Предпринимательское открытие выступает ключевым механизмом выбора приоритетных отраслей специализации; необходимо отталкиваться от конкурентных преимуществ и предпосылок, которые есть в регионах, так как эф-

факт «умной специализации» будет достигнут при сочетании инноваций с конкретными сильными сторонами региональной экономики.

Таблица 1

## Принципы разработки стратегии «умной специализации» [15]

Принцип	Суть
Узкая специализация	Учет перспективных возможностей определенных видов экономической деятельности (место в глобальной специализации)
Инновационная направленность	Поиск уникальной специализации на основе: а) идентификации и внедрения новых технико-технологических решений в определенных видах экономической деятельности; б) учета инновационных возможностей регионов (учет местной специфики)
Диверсификация	Создание новых видов экономической деятельности
Открытость	Привлечение всех заинтересованных сторон к процессу разработки и реализации стратегии «умной специализации»: органы власти, бизнес, общественность
Дополняемость	Взаимосвязь науки, системы образования, производства, субъектов предпринимательства, органов местного самоуправления, общественных организаций
Паритетность	Максимальный учет интересов сторон при разработке и реализации стратегии «умной специализации»
Координация (вертикальная интеграция)	Согласованность планов и программ развития на местном ↔ региональном ↔ национальном уровнях

Чтобы провести структурные преобразования в экономике Казахстана на основе «умной специализации», целесообразно начинать с поиска возможных «точек роста», которые могут сыграть роль трансляторов инноваций на другие регионы. В связи с этим Н. К. Нурланов определяет стратегические направления, ориентированные на технологическую модернизацию Казахстана, основанные на принципах «умной специализации»:

1. Стимулирование инновационного предпринимательства путем формирования в экономике регионов вновь развивающихся отраслей по принципу «умной специализации».

2. Стимулирование предпринимательской активности в отношении формирования и интенсификации сетевых взаимодействий на основе концепции «четверной спирали».

3. Активизация человеческого капитала на территории регионов путем наращивания его объемов, повышения качества и совершенствования структуры.

4. Определение «умной специализации» регионов страны с выделением возможных «точек роста».

Важнейшая задача экономической политики государства заключается в создании «полюсов роста» («точек роста») и сознательном управлении средой распространения их эффекта. Точка роста – это совокупность ведущих

отраслей, а также территории (населенные пункты и регионы), которые имеют развитую отраслевую структуру и выполняют функцию источника инноваций в экономике региона [8].

В качестве «точек роста» нужно рассматривать взаимосвязанные города, в которых имеются устойчивые естественные преимущества в виде таких элементов, как более развитая рыночная инфраструктура, наличие потенциала обрабатывающей промышленности, относительно развитый третичный сектор, научно-образовательная база [9].

Уровень национальных расходов на НИОКР – это относительная величина, которая рассчитывается как общий объем государственных и частных расходов на все виды научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в течение календарного года, включая государственные бюджеты всех уровней, бюджеты коммерческих организаций, гранты и пожертвования от частных фондов и неправительственных организаций. Сайт Института статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute for Statistics (UIS)) разрабатывает сопоставимые на международном уровне показатели НИОКР и инноваций для стран, находящихся на всех стадиях развития. На рис. 1 представлен рейтинг стран по уровням расходов на инновации в процентах от ВВП. Австрия занимает первое место в мире по расходам на НИОКР. По состоянию на 2019 г. расходы на НИОКР в Австрии составляли 3,2 %. Пятерку замыкают Австралия, Канада, Израиль, Финляндия и Япония.

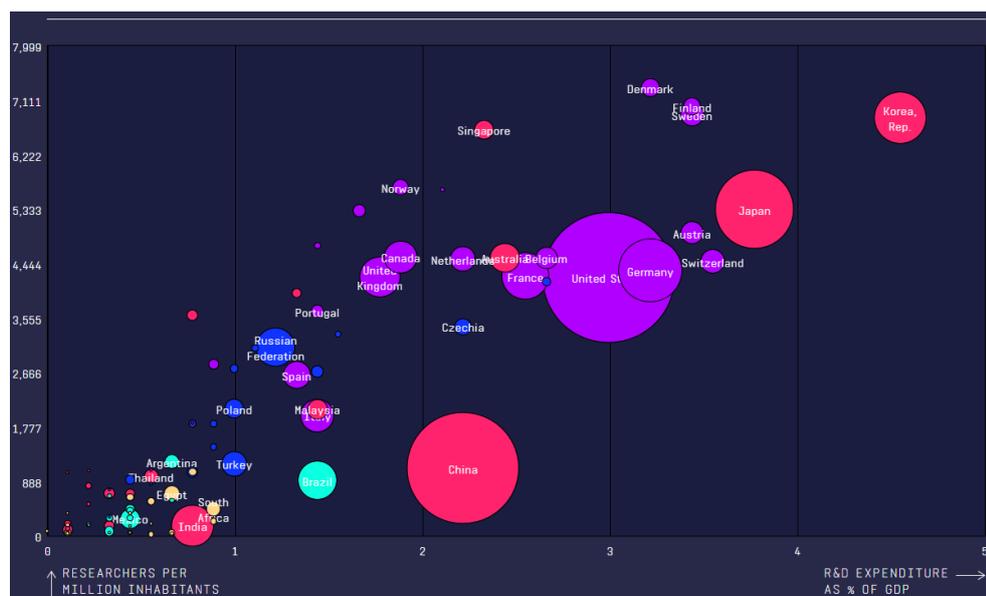


Рис. 1. Затраты на НИОКР в страновом разрезе [10]

На примере данных Германии и Кореи (рис. 2, 3) в качестве лидеров можно рассмотреть объем расходов в долларах США и сектора, куда идет распределение денег по НИОКР. В странах с наибольшим удельным весом, таких как Германия и Корея, более 68 % расходов относятся к бизнесу. Данный показатель является примером того, что бизнес очень заинтересован в развитии инновации.



Рис. 2. Показатели по затратам на НИОКР [11]



Рис. 3. Показатели по расходам на НИОКР [11]

В данном индикаторе есть еще один показатель – число исследователей в НИОКР на один миллион человек. Исследователи в области исследований и разработок – это профессионалы, занимающиеся разработкой концепции или созданием новых знаний, продуктов, процессов, методов или систем, а также управлением соответствующими проектами. Включены PhD докторанты, занимающиеся исследованиями.

Дания занимает первое место в мире по количеству исследователей в области НИОКР. По состоянию на 2018 г. число исследователей, занимающихся исследованиями и разработками в Дании, составляло 8065,9 на миллион человек. В топ-5 стран также входят Республика Корея, Швеция, Финляндия и Норвегия.

Мы видим, что в Германии более 4000 человек, а в Корее почти 7000 человек заняты в области исследования и разработок.

Если рассмотреть затраты на НИОКР в Казахстане (рис. 4), то в 2020 г. внутренние затраты на НИОКР составили 85,2 млрд тг. – на 3,5 % больше, чем предыдущем году.

В мире не только развитые, но и ряд развивающихся стран тратят на НИОКР от 2 % до 5 % от ВВП. Лидерами становятся Израиль (4,95 % от ВВП), Южная Корея (4,81 %), Швеция (3,34 %), Япония (3,26 %) и Австрия (3,17 %). Казахстан оказался в конце рейтинга, опередив Монголию, Таджикистан, Гамбию, Кувейт, Ирак и Мавританию. Доля затрат на НИОКР от

ВВП уже третий год подряд составляет 0,12 %. Казахстан по числу исследователей еще не достиг 1000, на 2020 г. у нас в НИОКР заняты 798 человек.



Рис. 4. Показатели по затратам на НИОКР [11]

Валовые внутренние расходы на НИОКР Gross domestic expenditure on R&D (GERD) в процентах от ВВП представлены на рис. 5.

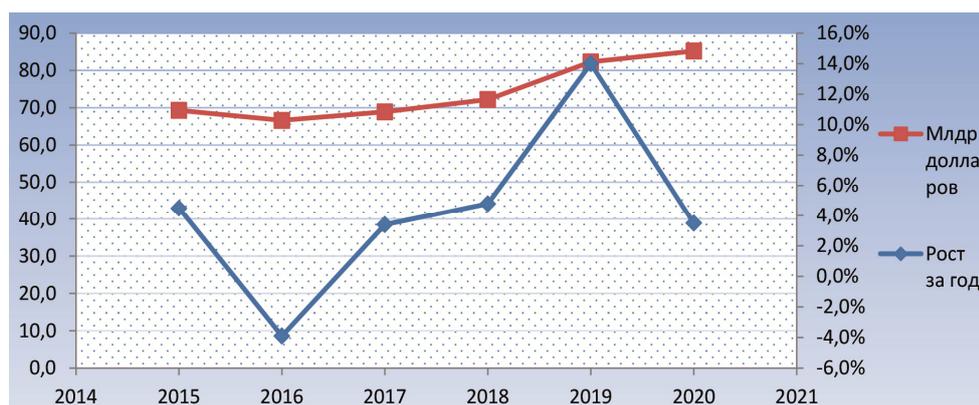


Рис. 5. Внутренние затраты на НИОКР, млрд тг. [12]

В связи с низким уровнем государственного и частного финансирования научно-исследовательского сектора показатели вовлеченности в исследования хуже, чем в развитых странах. В статистике видим, что расходы за последние несколько лет сократились.

В Казахстане необходимо создать условия для того, чтобы крупные казахстанские предприятия пользовались услугами отечественных инновационных компаний, НИИ и исследовательских университетов, а те в свою очередь были способны удовлетворять внутренний и международный спрос. Роль университетов и научных исследовательских институтов очень важна для развития инновационной деятельности рамках концепции «умной специализации».

Для реализации концепции «умной специализации» в экономике Казахстана следует тщательно изучить «best practice» европейских и других развитых стран, коллаборацию исследовательских университетов, бизнес среды и общества.

Развитие инноваций не будет эффективным без четкой специализации по конкретным отраслям. Казахстан должен производить определенную продукцию или услугу лучше других. В Европе каждый отдельный регион является лидером в производстве чего-либо. Для достижения этой цели ключевой задачей является формирование критической массы инновационных компаний в Казахстане [13].

Государственная программа «Цифровой Казахстан» (Digital Kazakhstan) была принята в 2017 г. правительством страны и представляет собой подход «сверху вниз» к разноплановому цифровому преобразованию страны, которое включает как экономические, так и социальные аспекты [14].

Реализация программы была запланирована на четыре года, с 2018 по 2022 г. Экономика Казахстана все еще является сырьевой и зависит от добычи природных ресурсов, например нефти, особенно волатильности цены на нефть. С целью как-то диверсифицировать экономику путем стимулирования производства и сельского хозяйства и других отраслей экономики была принята программа «Индустриализация 4.0».

Основные цели программы: ускорение экономического развития и улучшение качества жизни населения путем распространения использования цифровых технологий. Приоритеты Стратегии включают в себя: цифровизацию промышленности (фокус «Индустрии 4.0»), цифровизацию логистики и транспорта, цифровизацию сельского хозяйства, цифровизацию государственных структур, распространение ИТ-инфраструктуры и развитие ИТ-безопасности, электронную торговлю (E-commerce), электронное правительство (E-government), «Умный город» («Smart City»), повышение уровня ИТ-грамотности среди населения и содействие развитию среды для ИТ-стартапов.

### *Заключение*

Подводя итоги, можно отметить, что Казахстану в направлении политики «умной специализации» необходимо развиваться разностороннее, сохраняя особенность регионов, базируясь на наукоемкой отрасли экономики, ориентируясь на создание благоприятных условий трансферта новейших технологий и коммерциализации научно-исследовательских разработок.

В казахстанской практике триггером развития точки роста может служить поддержка государства в форме субсидий, специальных программ, мер по поддержке инновационного и инвестиционного потенциала, консультаций в различных сферах.

«Умную специализацию» можно рассматривать как институциональную категорию, ориентированную на инновационное решение развития социальной сферы в целях производства конкурентоспособной продукции, с учетом особенностей определенного региона, выпущенной согласно принципам устойчивости в экономике.

### Список литературы

1. Стратегии-2050, Стратегии-2025, PPP, ГПИИР, Дорожная карта бизнеса-2020. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>
2. Policy for industrial innovation – Strategic lines of a community approach / Commission of the European Communities. Brussels. 20.10.1981. URL: [http://aei.pitt.edu/1376/1/innovation\\_30\\_May\\_COM\\_81\\_620.pdf](http://aei.pitt.edu/1376/1/innovation_30_May_COM_81_620.pdf)
3. Foray D., David, P. A., Hall B. H. *Smart Specialisation from Academic Idea to Political Instrument, the Surprising Career of a Concept and the Difficulties Involved in its Implementation* (No. REP\_WORK). Lausanne, Switzerland : EPFL, 2011.
4. Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth // EUR-Lex: Access to European Union law. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>
5. Recommendation for a Council Recommendation of 11 July 2017 on the 2017 National Reform Pro-Gramme of Spain and Delivering a Council Opinion on the 2017 Stability Programme of Spain / European Commission. Brussels, Belgium, 2017.
6. Enabling synergies between European Structural and Investment Funds, Horizon 2020 and other research, innovation and competitiveness-related Union programmes, Guidance for policy-makers and implementing bodies / European Commission. 2014.
7. 10 принципов умной специализации регионов. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/465657743.html>
8. Perroux F. A. Note on the concept of Growth Poles // *Regional Economics: Theory and Practice* / ed. by D. I. McKee, R. D. Dean, W. H. Leahy. New York : Free Press, 1994. P. 93–103.
9. Технологическая модернизация экономики регионов Казахстана на основе smart специализации: сценарии и механизмы реализации. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskaya-modernizatsiyaekonomiki-regionov-kazahstana-na-osnove-smart-spetsializatsii-stsenarii-i-mehanizmy-realizatsii>
10. UIS Statistics. URL: <http://data.uis.unesco.org>
11. Исследователи в НИОКР. URL: <https://knoema.com/atlas/ranks/Number-of-researchers-in-RandD>
12. Инновация статистикасы. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/23/statistic/8>
13. Стоит ли Казахстану ввязываться в «инновационную гонку». URL: [https://forbes.kz/process/umnaya\\_spetsializatsiya/](https://forbes.kz/process/umnaya_spetsializatsiya/)
14. Digital Kazakhstan. URL: <https://egov.kz/cms/ru/digital-kazakhstan>
15. Аналитический отчет «Подходы к внедрению умной специализации на региональном уровне». URL: [https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/SMART-specialization\\_BELARUS.pdf](https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/SMART-specialization_BELARUS.pdf)

### References

1. Strategii-2050, Strategii-2025, PRR, GPIIR, *Dorozhnaya karta biznesa-2020 = Strategies-2050, Strategies-2025, PRR, SPIID, Business Roadmap-2020*. (In Russ.). Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>
2. *Policy for industrial innovation – Strategic lines of a community approach*. Commission of the European Communities. Brussels. 20.10.1981. Available at: [http://aei.pitt.edu/1376/1/innovation\\_30\\_May\\_COM\\_81\\_620.pdf](http://aei.pitt.edu/1376/1/innovation_30_May_COM_81_620.pdf)
3. Foray D., David P.A., Hall B.H. *Smart Specialisation from Academic Idea to Political Instrument, the Surprising Career of a Concept and the Difficulties Involved in its Implementation* (No. REP\_WORK). Lausanne, Switzerland: EPFL, 2011.
4. Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. *EUR-Lex: Access to European Union law*. Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>

5. *Recommendation for a Council Recommendation of 11 July 2017 on the 2017 National Reform Programme of Spain and Delivering a Council Opinion on the 2017 Stability Programme of Spain*. European Commission. Brussels, Belgium, 2017.
6. *Enabling synergies between European Structural and Investment Funds, Horizon 2020 and other research, innovation and competitiveness-related Union programmes, Guidance for policy-makers and implementing bodies*. European Commission. 2014.
7. 10 principles of smart specialization of regions. Available at: <https://www.hse.ru/news/expertise/465657743.html>
8. Perroux F.A. Note on the concept of Growth Poles. *Regional Economics: Theory and Practice*. Ed. by D.I. McKee, R.D. Dean, W.H. Leahy. New York: Free Press, 1994:93–103.
9. *Tekhnologicheskaya modernizatsiya ekonomiki regionov Kazakhstana na osnove smart spetsializatsii: stsennariy i mekhanizmy realizatsii = Technological modernization of the economy of the regions of Kazakhstan based on smart specialization: scenarios and implementation mechanisms*. (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskaya-modernizatsiya-ekonomiki-regionov-kazakhstana-na-osnove-smart-spetsializatsii-stsennariy-i-mekhanizmy-realizatsii>
10. *UIS Statistics*. Available at: <http://data.uis.unesco.org>
11. Researchers in R&D. (In Russ.). Available at: <https://knoema.com/atlas/ranks/Number-of-researchers-in-RandD>
12. Innovation of statistics. (In Russ.). Available at: <https://stat.gov.kz/official/industry/23/statistic/8>
13. *Stoit li Kazakhstanu vvyazyvat'sya v «innovatsionnyu gonku» = Should Kazakhstan get involved in the "innovation race"*. (In Russ.). Available at: <https://forbes.kz/process/umnaya-spetsializatsiya/>
14. *Digital Kazakhstan*. Available at: <https://egov.kz/cms/ru/digital-kazakhstan>
15. *Analiticheskiy otchet «Podkhody k vnedreniyu umnoy spetsializatsii na regional'nom urovne» = Analytical report "Approaches to the introduction of smart specialization at the regional level"*. (In Russ.). Available at: [https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/SMART-specialization\\_BELARUS.pdf](https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/SMART-specialization_BELARUS.pdf)

#### **Информация об авторах / Information about the authors**

**Райгул Дукенбайқызы Досжан**  
и.о. доцента, PhD,  
Казахский национальный  
университет имени аль-Фараби  
(Республика Казахстан, Алматы,  
проспект аль-Фараби, 71)  
E-mail: rdd2011@mail.ru

**Raigul D. Doszhan**  
Associate professor, PhD,  
Al-Farabi Kazakh National University  
(71 al-Farabi avenue, Almaty,  
Republic of Kazakhstan)

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов /  
The authors declare no conflicts of interests.**

**Поступила в редакцию/Received 16.03.2021**

**Поступила после рецензирования/Revised 14.05.2021**

**Принята к публикации/Accepted 24.07.2021**