

Методологические подходы к изучению категории «инновационный потенциал»

Е. В. Франк

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

efrank@rambler.ru

Представлен обзор трудов российских и зарубежных ученых — сторонников пяти основных методологических подходов к изучению инновационного потенциала экономической системы в качестве категории, служащей неотъемлемым условием успешности ее деятельности. Рассмотрены главные направления развития инновационного потенциала, основные виды используемых ресурсов, выделены критерии его классификации. Проанализирован инновационный потенциал вуза как экономического субъекта. Предложено авторское определение категории «инновационный потенциал».

Ключевые слова: теория инноваций; инновационный потенциал; системный анализ; инновационное развитие; управление инновациями; образование; наука; научно-техническое развитие; вуз; рынок; инновационная деятельность; объекты и субъекты управления.

Methodological Approaches to the Study of the “Innovative Potential” Category

E. V. Frank

Samara State Technical University, Samara, Russia

efrank@rambler.ru

The author did present a survey of works of Russian and foreign scientists following five basic methodological approaches to the study of innovation potential of the economic system as category serving as indispensable condition for the success of its activity. The author did consider main directions of innovative potential development, principal kinds of used resources, did mark out its classification criteria. He has analyzed innovative potential of higher education institution as economic subject and has proposed own definition of “innovative potential” category.

Keywords: innovation theory; innovative potential; system analysis; innovative development; innovations management; education; science; scientific and technical development; higher education institution; market; innovation activity; management objects and subjects.

В международной практике анализа инновационной деятельности известно множество подходов к понятию инновационного потенциала и его содержанию. Исследованием данной категории занимаются различные международные школы, вузы и научные организации.

С целью дать комплексную характеристику понятия и содержания инновационного потенциала необходимо обобщить всё многообразие представлений о нем, что позволит составить целостную картину и раскрыть суть данной категории применительно к экономическим системам.

© Франк Е. В.

В отечественных экономических исследованиях выделяется несколько подходов к определению понятия инновационного потенциала в целом и в качестве экономической категории.

1. *Ресурсный подход*: инновационный потенциал понимается как неоднородная совокупность инновационных ресурсов (материальных, финансовых, информационных, интеллектуальных, технологических и научно-технических), обеспечивающих осуществление инновационной деятельности субъектов рынка и создание инновационной продукции (услуг) [1, с. 102].

2. *Результативный подход*: инновационный потенциал рассматривается с точки зрения достижения результата от инновационной деятельности, т. е. получения реального продукта благодаря внедрению новшеств. Здесь инновационный потенциал предстает в качестве возможной инновационной продукции, которая появится в будущем [2].

3. *Ресурсно-результативный подход*: инновационный потенциал подразделяется на реализованные и нереализованные, т. е. потенциальные (скрытые) ресурсы, которые могут быть использованы для достижения целей субъектов экономики. Этот подход дополняет ресурсный и обосновывает деление ресурсных возможностей инновационного развития экономических систем на имеющиеся и предполагаемые.

4. *Системно-институциональный подход*: инновационный потенциал представлен как степень способности и готовности субъектов экономики к инновационной деятельности. При этом под способностью понимается наличие необходимых компонентов потенциала и баланс его структуры, а под готовностью — уровень количественной достаточности ресурсов для развития [3; 4, с. 246].

5. Отождествление инновационного потенциала с научно-техническим, реализуемым творческим и интеллектуальным трудом в сфере НИОКР [5, с. 37—38]. Это малообоснованно, так как понятие инновационного потенциала шире: инновационная деятельность, опосредующая его, не сводится к изменениям в технике и технологиях.

На основе интеграции рассмотренных подходов и иерархической структуры, выстроенной И. В. Антоненко [3, гл. 1], предлагается авторская классификация инновационного потенциала по следующим критериям:

- по объектным и субъектным признакам;
- по функциям в инновационной деятельности;
- по ресурсной составляющей;
- по видам и формам;
- по предназначению;
- по длительности инновационных процессов;
- по уровням реализации;
- по целевым рынкам.

Данная классификация согласуется с мнением ряда ученых (А. В. Бутуханов, Р. В. Ишутин, Е. М. Коростышевская, Т. П. Николаева, С. Г. Светульников) в том, что совокупный инновационный потенциал национального хозяйства характеризуют система образования, высокотехнологичный научно-технический комплекс, охраняемые результаты интеллектуальной собственности и государственная инновационно-инвестиционная политика [6, с. 5].

Теоретические положения концепций и стратегий управления инновационным потенциалом в экономических системах, в частности в системе высшего образования, целесообразно обобщить на основе следующих принципов:

- понимания инновационного потенциала вуза как части его общего потенциала;
- необходимого и достаточного внимания к инновационному развитию вузов;
- постоянного совершенствования структуры и органов управления инновациями;
- реализации инновационного потенциала в рамках стратегии инновационного развития;
- внедрения результатов НИОКР и инноваций в процесс обучения;
- непрерывного совершенствования образовательного процесса и качества предоставляемых образовательных услуг;

- правомерного использования объектов интеллектуальной собственности;
- учета рисковых составляющих при внедрении инноваций в деятельность вуза;
- ответственности.

Применительно к высшим учебным заведениям инновационный потенциал отражает тройственный характер вуза как субъекта экономической системы, осуществляющего образовательную, научную и инновационную деятельность.

Сфера интеллектуальной собственности, в частности вузы, создает основу для инновационных процессов, развивает собственно инновации, а следовательно, служит источником формирования и реализации инновационного потенциала. Его реализация на базе вузов требует четкой спецификации прав собственности на все объекты интеллектуальной деятельности [7, с. 9].

На основе результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в вузах формируется инновационный потенциал, создаются новые продукты (услуги), разрабатываются процессы и технологии. Как отмечает Г. Д. Ковалев, прикладная наука дает возможность применения результатов фундаментальных исследований и именно она порождает инновационный потенциал, степень развития которого определяет объем и качество результатов научных исследований и возможность появления инноваций [8, с. 55]. По мнению ряда авторов, здесь необходимо уточнение: именно прикладная наука обуславливает развитие инновационного потенциала, определяет направления его формирования и концентрации [3; 9, с. 14–21].

На основе структурного состава инновационного потенциала вуза (ИПВ), форм его состояния и развития, наличия воспроизводственных и функциональных ограничений можно подразделить ИПВ на уровни и выявить их взаимосвязи, которые определяют качественное содержание инновационного потенциала, а также границы, за которыми он теряет свои свойства.

На наш взгляд, изменения в технике, продукте и технологии, составляющие суть реализации инновационного потенциала,

позволяют считать его частью технического прогресса. Инновационный потенциал формируется результатами научных исследований, следовательно, «технический прогресс представляет собой совокупность инновационных процессов, связанных с нововведением во всех звеньях народного хозяйства страны» [10, с. 20].

Тем не менее понятия научно-технических разработок и инноваций близки, но не синонимичны. Инновации включают в себя научно-технические разработки, но не сводятся к ним. По Й. Шумпетеру [11], изобретения (приращение нового технического знания) отличаются от инноваций тем, что новые знания могут использоваться в производстве, а инновацией называют изменения в области управления, технологий и финансов. Девендра Сахал [12] выделяет два процесса, существеннее всего влияющих на развитие технологий: это передача знаний (обучение) и изменение масштаба деятельности. Их сочетание выступает движущей силой нововведений в технологиях.

Отсюда следует, что процесс обучения — это фактор развития технологии, а изменение масштаба деятельности — фактор внедрения новых технологий в производственный процесс. Также можно сделать вывод, что для любой технологии инновационный потенциал будет случайным значением, а степень его использования — результатом спланированной политики [13]. Таким образом, научно-технический прогресс может быть представлен развивающейся системой, в которой инновации концентрируются вокруг некоторой базовой технологии и способствуют технологическим сдвигам, в свою очередь зависящим от скорости, объемов и интенсивности создания и внедрения технических новшеств.

В рамках процессного и функционального подходов в центре внимания оказывается инновационный процесс, на базе которого формируется инновационный потенциал. Однако факторы, влияющие на его формирование и развитие, его субъектно-объектную структуру, а также взаимосвязи разноразличных потенциалов — экономического,

научного, научно-технического и производственного — данные подходы выявить не позволяют. По мнению И. В. Антоненко, этот пробел восполняет «системно-институциональный подход (Б. Лундвал, К. Фримен, Р. Нельсон, С. Уинтер, Дж. Кларк, А. Соете, А. И. Анчишкин, С. Ю. Глазьев, Ю. В. Яковец, В. И. Маевский, Б. Н. Кузык), предпосылки формирования которого определяет эволюционная экономическая теория Р. Нельсона и С. Уинтера, рассматривающая экономический прогресс как процесс усложнения системы за счет смены технологий, видов продукции, организаций и институтов» [3, с. 30; 14]. На наш взгляд, формированию системно-институционального подхода также способствовала институциональная экономика (Р. Коуз, О. Уильямсон). Мы разделяем мнение В. М. Комарова о том, что в исследованиях Р. Нельсона, Р. Коуза, О. Уильямсона и С. Уинтера отражена проблематика, присущая как эволюционному, так и системно-институциональному подходу [15].

Названные выше подходы различаются акцентами исследования по уровням проводимого анализа (мега-, макро-, мезо-, микро- или наноуровни). Согласно системно-институциональному подходу, поведение субъектов хозяйствования изменяется соответственно формальным и неформальным нормам и правилам, которые включают в себя организационные и информационные процессы, формирующие предпосылки к разработке и имитации инноваций и способность изменить сложившиеся в организации структурные отношения. Исследователь Л. К. Гуриева выделяет в данном подходе к теории инноваций три ведущих направления исследования [7, с. 45].

Во-первых, это «концепция технологических укладов (систем)» (А. И. Анчишкин, В. Л. Иноземцев, С. Ю. Глазьев (см., напр., [16]), Б. Н. Кузык, В. И. Маевский [17], Д. С. Львов, Г. Фетисов, Ю. В. Яковец [18] и др.). В данной концепции отражена производственно-технологическая эволюция экономики, характеризуются базисные технологические процессы, присущие всем сферам,

отраслям и видам экономической деятельности в течение длительного периода, и предполагается, что условия становления нового технологического уклада формируются во время развития предыдущего. Формируемый технологический уклад определяется степенью изменений качества связей между наукой и производством и, следовательно, появлением инновационной системы. При исследовании технологических укладов применяются два подхода: формационный (К. Маркс) и цивилизационный (Р. Арон, У. Ростоу, см. [19]).

Во-вторых, «теория диффузии нововведений» (Дж. Кларк, К. Фримен, А. Соете). Ее авторы К. Фримен и А. Соете [20] обосновали влияние технологических систем на темпы экономического роста и развития экономики: технологические инновации вытесняют продуктовые, формируя таким образом новые отрасли. Исходя из этого, диффузию нововведений можно считать механизмом развития всей технологической системы, на скорость движения которого влияют внешние факторы, технологическая конкуренция, уровень квалификации персонала, спроса на инновации и пр. По мнению Л. К. Гуриевой, скорость и масштабы диффузии опосредуются рыночной конъюнктурой и зависят от институциональных инвесторов, промышленной и инновационной политики, объема и структуры инвестиций [7, с. 67].

В ходе инновационного процесса на отраслевых рынках определяются периферийные отрасли и центр — лидирующие отрасли экономики, с ускоренными темпами роста и развития, высоким уровнем квалификации работников и значительным эффектом масштаба [7, с. 68].

По теории полюсов роста (Ф. Перру, см. [21]), компании лидирующих отраслей более эффективно используют факторы производства, а диффузия инноваций имеет направление из лидирующих в менее развитые отрасли и виды экономической деятельности. Благодаря этому она позволяет реализовать инновационный потенциал

отрасли, компании или региона путем создания новой техники, систем управления, технологий, инновационного продукта [9].

Анализ мировой практики хозяйствования, проведенный Л. К. Гуриевой, показал: в 1950—1970-х гг. полюсами роста были промышленные узлы, с 1970 г. — территориально-промышленные комплексы (ТПК, прообразы современных кластеров), в 1980 г. — промышленные и технико-внедренческие кластеры, в 1990 г. — наукограды и технополисы. С конца 1990-х гг. полюсами роста являются инновационно-технологические кластеры, наряду с объектами инновационной инфраструктуры образующие отечественную территориально-отраслевую и видовую систему воспроизводства инновационной деятельности [7, с. 70].

Отсюда применение теории диффузии инноваций к процессу эволюции полюсов роста позволяет спрогнозировать формы и пути реализации инновационного потенциала. При этом в странах, регионах и компаниях, где инновационная деятельность имеет соответствующую институциональную поддержку, можно ожидать более быстрого развития и распространения инновационного потенциала.

В-третьих, «концепция национальных инновационных систем» (НИС) (Б. Лундвал, Р. Нельсон, К. Фримен, С. Уинтер) [14; 20; 22]. Концепция НИС основывается на институциональных аспектах процессов получения и накопления знаний. За счет них формируются и применяются новые технологии (Б. Лундвалл, Р. Нельсон и К. Фримен), что позволяет решать институциональные вопросы с учетом совокупности факторов, влияющих на распространение различных инноваций (экономических, технологических, институциональных и социокультурных).

Согласно Б. Лундваллу, инновационная система складывается из отношений и элементов, вступающих во взаимодействие по поводу использования и распространения нового знания [22]. Исходя из этого, выделяются субъекты инновационных отношений, которые формируют инновационный потенциал, а также элементы данной системы и их взаимодействия.

По определению К. Фримена, инновационная система включает в себя не только субъекты, формирующие инновационный потенциал, но также правила и условия их воздействия друг на друга и взаимодействия с общественными институтами (финансовая, правовая и социальная организации экономики) (приводится по: [3, с. 35—36]).

Значительная часть определений НИС отражает их системный характер, институциональный аспект, а также возможности получения и распространения новых знаний, техники и технологий.

На основе представленных подходов сформулированы ключевые требования к определению инновационного потенциала [15]:

- определение и толкование сущности инновационного потенциала должны включать положения процессного, функционального и системно-институционального подходов;

- инновационный потенциал должен учитывать характеристики сферы инновационной деятельности;

- при определении инновационного потенциала экономических систем необходимо принимать во внимание влияние внешней и внутренней среды на инновационную деятельность.

Основным условием эффективной деятельности инновационных систем выступает выстраивание взаимосвязей науки, образования, инвестиций (коммерциализации) и государственного регулирования экономики (проводимой государственной экономической политики), а также формирование комплексной системы взаимодействия различных компаний с государством.

Анализ элементного состава экономического, научно-технического и производственного потенциалов позволяет определить их взаимосвязи с инновационным потенциалом.

Экономическим потенциалом определяются экономические возможности компании, региона или государства в целях социально-экономического развития. Его, в свою очередь, определяют совокупность

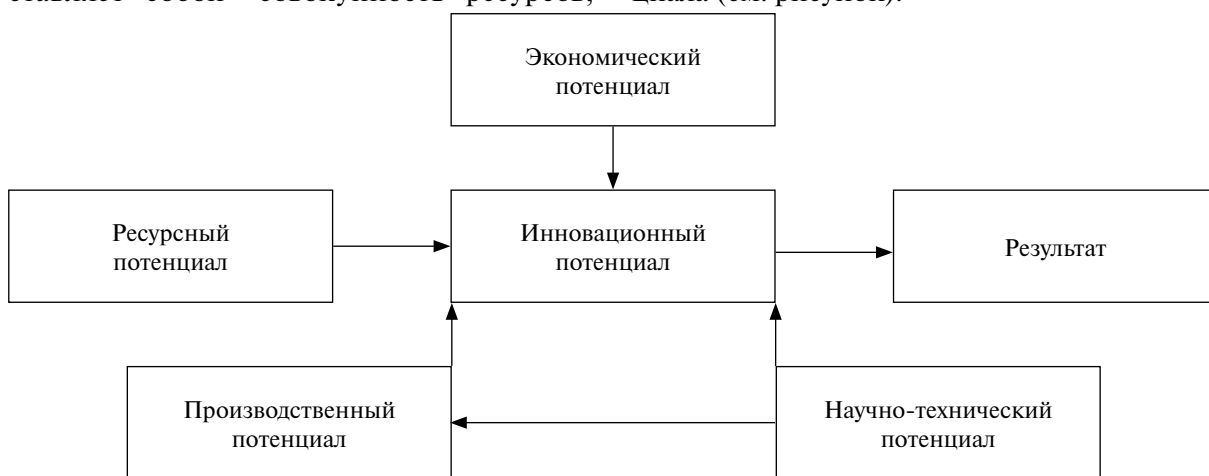
финансовых ресурсов, природных объектов (на уровне региона), инфраструктура, а также созданные технологии, рыночная среда и научный потенциал [23, с. 123].

Производственный потенциал, понимаемый как отношения по поводу достижения максимально возможного результата производственной деятельности при эффективном использовании материальных ресурсов и интеллектуального капитала [5, с. 37], включает в себя производственную, кадровую и материальную составляющие.

Научно-технический потенциал, согласно определению ЮНЕСКО, представляет собой «совокупность ресурсов,

которыми располагает страна для научных открытий, изобретений и технических новшеств» [24, с. 210]. Он, по мнению И. В. Антоненко, органически взаимосвязан с инновационным потенциалом, поскольку и научно-технические достижения, и инновационная деятельность «предполагают развитие научно-технического, инновационного, образовательного и культурного потенциала» [3, с. 42].

В совокупности научно-технический и производственный потенциалы формируют инновационный потенциал, а он является основной частью экономического потенциала (см. рисунок).



Место инновационного потенциала в структуре потенциала экономической системы

Из рисунка видно, что взаимосвязи экономического, научно-технического, производственного и инновационного потенциалов реализуются благодаря использованию ресурсов (материально-технических, организационных, кадровых, интеллектуальных и информационных), которые применяются для выпуска инновационной продукции и ее реализации. Следовательно, в рамках системно-институционального подхода можно выделить общие элементы экономического, научно-технического и производственного потенциалов, которые обеспечивают формирование и реализацию инноваций, а также составляют содержание инновационного потенциала.

Таким образом, формулировать определение инновационного потенциала экономической системы следует с учетом ряда факторов, в том числе [25]:

- системы условий и факторов влияния на инновационные процессы;
- необходимого объема информации о результатах НИОКР, изобретений, новой продукции, техники и пр.;
- способности различных отраслей народного хозяйства производить наукоемкую продукцию, отвечающую требованиям мирового рынка;
- возможностей экономической системы использовать скрытые и накопленные ресурсы [14].

На наш взгляд, под инновационным потенциалом экономической системы (или субъекта экономической системы, в частности вуза) можно понимать интегрированную систему взаимосвязанных и взаимозависимых потенциалов: научного, образовательного, производственного, технического, организационного, кадрового,

инвестиционного, — использующих наличный объем экономических ресурсов, которые система может применять для своего развития.

В частности, данные ресурсы в вузе могут быть распределены между образовательными, научно-техническими и инвестиционными направлениями. В результате реализации ресурсов по данным направлениям формируется, соответственно, образовательный, научно-технический и инвестиционный потенциал вуза, а их совокупность образует инновационный потенциал.

Итак, эволюция рассмотренных подходов к инновациям и инновационному потенциалу позволяет сделать вывод: инновационный потенциал экономических систем создается на основе способностей данных систем к формированию, реализации и коммерциализации знаний, а его базовыми компонентами служат материально-техническое обеспечение, кадры, информация, интеллектуальная собственность и организация НИОКР.

Инновационный потенциал отражает готовность экономической системы к инновационной деятельности и возможность ее осуществлять. При этом готовность определяется условиями воздействия внешней среды: они позволяют реализовать инновационный потенциал, а возможность — задействовать наличные ресурсы.

Литература

1. **Бендиков М. А., Фролов И. Э.** Высокотехнологичный сектор промышленности России = Russian high-technology industry: состояние, тенденции, механизмы инновационного развития / Центр. экон.-мат. ин-т РАН. М.: Наука, 2007. 582 с.: ил. (Экономическая наука современной России: ЭНСР).
2. **Глазьев С. Ю.** Теория долгосрочного технико-экономического развития / Междунар. фонд Н. Д. Кондратьева. М.: ВладДар, 1993. 310 с.: ил.
3. **Антоненко И. В.** Инновационный потенциал региональной экономики: формирование и реализация: монография. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2013. 472 с.
4. Развитие российских регионов: новые теоретические и методологические подходы / Ин-т проблем региональной экономики РАН; отв. ред. Е. Б. Костяновская. СПб.: Наука, 2006. 617 с.
5. **Макаров А. В.** Инновационный потенциал конкурентного развития предпринимательских структур: препринт. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2007. 60 с.
6. Инновационный потенциал России: проблемы активизации использования / Т. П. Николаева, Е. М. Коростышевская, А. В. Бутуханов и др.; под ред. Т. П. Николаевой. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2007. 147 с.: портр.
7. **Гуриева Л. К.** Стратегия инновационного развития экономики региона: теория и методология: монография / Под ред. К. И. Плетнева. Владикавказ: Изд-во Сев.-Осет. гос. ун-та, 2007. 507 с.
8. **Ковалев Г. Д.** Инновационные коммуникации. М.: ЮНИТИ, 2000. 288 с.
9. **Кокурин Д. И., Шенелев В. М.** Инновации в России: институциональный анализ (проблемы собственности, рынка и налогового стимулирования). М.: ИНИЦ Роспатента, 2002. 398 с.: табл.
10. **Головач Л. Г., Краюхин Г. А., Шайбакова Л. Ф.** Регулирование инновационных процессов в регионе: монография. СПб.: СПбГИЭА, 1997. 239 с.: табл.
11. **Шумпетер Й.** Теория экономического развития. М.: Эксмо, 2007. 861 с. (Антология экономической мысли).
12. **Сахал Д.** Технический прогресс: концепции, модели, оценки / Пер. с англ.: Ю. А. Данилов, О. И. Соколов. М.: Финансы и статистика, 1985. 367 с.: ил.
13. **Егорова М. В.** Моделирование инновационной восприимчивости экономики региона: монография. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2006. 219 с.: ил.
14. **Nelson R. R., Winter S. G.** An Evolutionary Theory of Economic Change. Belknap, IL: Belknap Press, 1985. 454 p.
15. **Комаров В. М.** Современные теории инноваций: проблемы и перспективы общего подхода: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2011. 28 с.
16. **Глазьев С. Ю., Львов Д. С., Фетисов Г. Г.** Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. М.: Наука, 1992. 208 с.: ил., табл.
17. **Маевский В. И., Кузык Б. Н.** Условия развития высокотехнологичного комплекса // Вопросы экономики. 2003. № 2. С. 26—39.
18. **Яковец Ю. В.** Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004. 444 с.
19. **Хмелева Г. А., Тюкавкин Н. М.** Современные методические подходы к оценке инновационного развития регионов // Вестник Самарского муниципального института управления. 2016. № 2. С. 18—26.
20. **Freeman C., Soete L.** The Economics of Industrial Innovation. 3rd ed. London; New York: Routledge, 2012. 256 p.
21. **Павлов К.** Экономическое ядро: сущность, критерии формирования и элементный состав // Общество и экономика. 2004. № 11/12. С. 158—170.
22. **National Systems of Innovation / Ed. by B. A. Lundvall.** London; New York; Delhi: Anthem Press, 2010. 404 p.
23. Конкурентоспособность России в глобальной экономике: монография / Ин-т мировой экономики и междунар. отнош. РАН. М.: Международные отношения, 2003. 374 с.: диагр.

24. Manual for Surveying National Scientific & Technological Potential: Collection and Processing of Data. Management of the R&D System. Paris: UNESCO, 1970. 251 p. (Science policy studies and documents; vol. 15).

25. **Федотенков Д. Г., Падалко А. А.** Инвестиционно-инновационный потенциал как основа развития экономики региона // Молодой ученый. 2014. № 3 (62). С. 565—572.

Поступила 14.03.2018

Франк Евгений Владимирович — проректор по воспитательной и социальной работе Самарского государственного технического университета (Россия, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, ауд. 204), efrank@rambler.ru

References

1. Bendikov M. A., Frolov I. E. Vysokotekhnologichnyi sektor promyshlennosti Rossii: sostoyanie, tendentsii, mekhanizmy innovatsionnogo razvitiya (Russian High-Technology Industry: State, Trends, Mechanisms of Innovative Development), Tsentr. ekon.-mat. in-t RAN, M., Nauka, 2007, 582 p., il, Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii: ENSR.
2. Glaz'ev S. Yu. Teoriya dolgosrochnogo tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya (Theory of Long-Term Technical and Economic Development), Mezhdunar. fond N. D. Kondrat'eva, M., VlaDar, 1993, 310 p., il.
3. Antonenko I. V. Innovatsionnyi potentsial regional'noi ekonomiki: formirovanie i realizatsiya (Innovative Potential of Regional Economy: Formation and Implementation), monografiya, Volgograd, Volgogradskoe nauchnoe izdatel'stvo, 2013, 472 p.
4. Razvitie rossiiskikh regionov: novye teoreticheskie i metodologicheskie podkhody (Russian Regions Development: New Theoretical and Methodological Approaches), In-t problem regional'noi ekonomiki RAN, otv. red. E. B. Kostyanovskaya, SPb., Nauka, 2006, 617 p.
5. Makarov A. V. Innovatsionnyi potentsial konkurentnogo razvitiya predprinimatel'skikh struktur (Innovative Potential of Entrepreneurial Structures' Competitive Development), preprint, Ekaterinburg, In-t ekonomiki UrO RAN, 2007, 60 p.
6. Innovatsionnyi potentsial Rossii: problemy aktivizatsii ispol'zovaniya (Innovation Potential of Russia: Problems of Activation of Use), by T. P. Nikolaeva, E. M. Korostyshvskaya, A. V. Butukhanov i dr., pod red. T. P. Nikolaevoi, SPb., Izd-vo SPbGUEF, 2007, 147 p., portr.
7. Gurieva L. K. Strategiya innovatsionnogo razvitiya ekonomiki regiona: teoriya i metodologiya (Strategy of the Region's Economy Innovative Development: Theory and Methodology), monografiya, Pod red. K. I. Pletneva, Vladikavkaz, Izd-vo Sev.-Oset. gos. un-ta, 2007, 507 p.
8. Kovalev G. D. Innovatsionnye kommunikatsii (Innovative Communications), M., YuNITI, 2000, 288 p.
9. Kokurin D. I., Shepelev V. M. Innovatsii v Rossii: institutsional'nyi analiz (problemy sobstvennosti, rynka i nalogovogo stimulirovaniya) (Innovations in Russia: Institutional Analysis (Problems of Ownership, Market and Tax Incentives)), M., INITs Rospatenta, 2002, 398 p., tabl.
10. Golovach L. G., Krayukhin G. A., Shaibakova L. F. Regulirovanie innovatsionnykh protsessov v regione (Regulation of Innovative Processes in the Region), monografiya, SPb., SPbGIEA, 1997, 239 p., tabl.
11. Shumpeter I. (Schumpeter J.) Teoriya ekonomicheskogo razvitiya (The Theory of Economic Development), M., Eksmo, 2007, 861 p., Antologiya ekonomicheskoi mysli.
12. Sakhal D. (Sahal D.) Tekhnicheskii progress: kontseptsii, modeli, otsenki (Technical Progress: Concepts, Models, Estimates), Per. s angl. Yu. A. Danilov, O. I. Sokolov, M., Finansy i statistika, 1985, 367 p., il.
13. Egorova M. V. Modelirovanie innovatsionnoi vospriimchivosti ekonomiki regiona (Modeling the Innovation Susceptibility of the Region's Economy), monografiya, Kazan', Izd-vo Kazansk. un-ta, 2006, 219 p., il.
14. Nelson R. R., Winter S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change, Belknap, IL, Belknap Press, 1985, 454 p.
15. Komarov V. M. Sovremennye teorii innovatsii: problemy i perspektivy obshchego podkhoda, avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk (Modern Theories of Innovations: Problems and Prospects of the General Approach, Extended Abstract of Cand. Sci. (Econ.) Dissertation), M., 2011, 28 p.
16. Glaz'ev S. Yu., L'vov D. S., Fetisov G. G. Evolyutsiya tekhniko-ekonomicheskikh sistem: vozmozhnosti i granitsy tseentralizovannogo regulirovaniya (Evolution of Technical and Economic Systems: Opportunities and Limitations of Centralized Regulation), M., Nauka, 1992, 208 p., il., tabl.
17. Maevskii V. I., Kuzyk B. N. Usloviya razvitiya vysokotekhnologichnogo kompleksa (Conditions for the Development of a High-Tech Complex), *Voprosy ekonomiki*, 2003, No. 2, pp. 26—39.
18. Yakovets Yu. V. Epokhal'nye innovatsii XXI veka (Epoch-Making Innovations of 21st Century), M., Ekonomika, 2004, 444 p.
19. Khmeleva G. A., Tyukavkin N. M. Sovremennye metodicheskie podkhody k otsenke innovatsionnogo razvitiya regionov (Actual Methodological Approaches to Evaluation of Regional Innovative Development), *Vestnik Samarskogo munitsipal'nogo instituta upravleniya*, 2016, No. 2, pp. 18—26.
20. Freeman S., Soete L. The Economics of Industrial Innovation, 3rd ed., London, New York, Routledge, 2012, 256 p.
21. Pavlov K. Ekonomicheskoe yadro: sushchnost', kriterii formirovaniya i elementnyi sostav (Economic Core: Essence, Formation Criteria and Elemental Composition), *Obshchestvo i ekonomika*, 2004, No. 11/12, pp. 158—170.
22. National Systems of Innovation, Ed. by B. A. Lundvall, London, New York, Delhi, Anthem Press, 2010, 404 p.
23. Konkurentosposobnost' Rossii v global'noi ekonomike (Competitive Ability of Russia in Global Economy), monografiya, In-t mirovoi ekonomiki i mezhdunar. otnosh. RAN, M., Mezhdunarodnye otnosheniya, 2003, 374 p., diagr.
24. Manual for Surveying National Scientific & Technological Potential: Collection and Processing of Data. Management of the R&D System. Paris, UNESCO, 1970, 251 p., Science policy studies and documents, vol. 15.

25. Fedotenkov D. G., Padalko A. A. Investitsionno-innovatsionnyi potentsial kak osnova razvitiya ekonomiki regiona (Investment and Innovation Potential as a Basis for the Development of the Region's Economy), *Molodoi uchenyi*, 2014, No. 3 (62), pp. 565—572.

Frank Eugene V., Vice-rector for educational and social work of the Samara State Technical University (Russia, 443100, Samara, Molodogvardeyskaya str., 244, rm. 204), efrank@rambler.ru

Submitted 14.03.2018