К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ

Фраймович Д. Ю.

кандидат экономических наук, доцент, доцент, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (Россия), 600000, Россия, г. Владимир, ул. Горького, д. 79, fdu78@rambler.ru

УДК 338.24(1-3)
ББК 65.050.22

Цель. Анализ влияния различных типов инвестиционных ресурсов на инновационное развитие территорий.

Методы. В работе задействован корреляционно-регрессионный анализ, структурный и логический приемы исследования.

Результаты. Выявлена степень влияния инвестиций на инновационные процессы в стране, федеральном округе и конкретных регионах. Произведено ранжирование территорий РФ по инновационной восприимчивости к вложениям в основной капитал. На примере конкретного региона предложен способ определения функциональной зависимости для оценки эффективности размещения средств, направляемых предприятиями с участием иностранного капитала. Выявлены субъекты федерального округа, в которых не результативно инициируются процессы организации высокотехнологичных производств. Обоснованы условия привлечения отечественных и иностранных инвестиций в региональные инновационные проекты.

Научная новизна. Разработанные подходы к расчету инновационной отдачи от инвестиций в основной капитал позволяют на обновленной эффективной основе подходить к управлению воспроизводственными процессами на территориях.

Практическая значимость. Предложенные оценочные механизмы могут служить действенным инструментом управления для федеральных и региональных органов власти при разработке, реализации и контроле инновационно-инвестиционных программ в условиях осуществления курса модернизации страны.

Ключевые слова: эффективность инвестиций, инновации, основной капитал, инвестиционный климат.

ON THE ISSUE OF THE INVESTMENT RESOURCES ASSESMENT EFFECTIVENES IN THE SYSTEM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT MANAGEMENT OF THE TERRITORY

Fraimovich D. Yu.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Assistant Professor, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs (Russia), 79, Gorky St., Vladimir, Russia, 600000, fdu78@rambler.ru

Purpose. Analysis of the impact of different types of investment resources for the innovative development of territories.

Methods. The work involved correlation and regression analysis, structural and logical methods of investigation.

Results. Author explored the impact of investments on innovative processes in the country, the Federal District and specific regions, produced ranking territories of the Russian Federation on the innovative susceptibility to investments in fixed assets. For example, author offered a method for determining the functional dependence to assess the effectiveness of the placement of funds allocated by enterprises with foreign capital participation for the particular region. Author identified the Federal subjects that do not effectively initiate the process of organization of high-tech industries. Substantiated conditions for attracting domestic and foreign investments in the regional innovative projects.

© Фраймович Д. Ю., 2016

Scientific novelty. Developed innovative approaches to the calculation of return on investment in fixed assets to enable the updated based on the effective approach to the management of the reproduction process in the territories.

Practical significance. The proposed evaluation mechanisms can serve as an effective management tool for federal and regional authorities in the development, implementation and monitoring of innovation and investment programs in terms of the country's modernization course.

Key words: investment efficiency, innovations, fixed assets, investment climate.

Инновационные процессы в стране, ускорение динамики воспроизводства в различных сферах экономики, модернизация общественных институтов, научно-образовательной и предпринимательской инфраструктур немыслимы без реализации значимых инвестиционных проектов. Но на пути осуществления этапов финансирования зачастую возникают препятствия как правового, так и организационно-мониторингового характера, которые не позволяют в должной мере использовать реально имеющийся инновационный потенциал социально-экономических систем.

Объективную значимость инвестиций для передовой инновационной экономики очень образно формулирует академик РАН В. В. Ивантер. Согласно его определению, инвестиции формируют «пространство» экономического роста и расширяют спрос на инновации. Благодаря переоснащению и увеличению производственных мощностей реализуется структурно-технологическая модернизация. Инвестиции, создавая конечный и промежуточный спрос на продукцию отраслей, определяют материальные условия эффективного экономического развития [1, с. 4].

Совершенно верно дополняет рассмотренные выше утверждения старший научный сотрудник РАНХиГС Г. Идрисов. По его словам, инвестиции в физический и человеческий капитал крайне чувствительны к качеству институциональной среды, которая определяет объем ресурсов, направляемых экономическими агентами на цели развития, и итоговые результаты, то есть эффективность вложений [2, с. 10].

Необходимо признать, что даже в специальных исследованиях не приводится однозначных интерпретаций в отношении инвестиционных процессов последнего десятилетия в России. Противоречивые оценки, наличие диаметрально противоположных мнений об их характере, создают объективные трудности анализа и прогнозирования, не преодолимые в рамках традиционных подходов [3, с. 37].

Можно констатировать, что проходящая в научных кругах полемика по поводу эффективности использования тех или иных источников инвестирования, их влияния на экономический рост и процессы обновления в стране имеет нескончаемый контекст. Поэтому мониторинг капиталовложений должен проводиться в каждом отдельном случае в пространственном и временном срезе, разграничиваться по инвестируемым сферам и детализироваться по степени влияния на те или иные результаты модернизации социально-экономических систем.

В рамках данного исследования представляется целесообразной оценка влияния отдельных инвестиционных процессов на инновационное развитие территорий на примере Центрального федерального округа (далее – ЦФО) и России в целом. При этом наиболее объективный расклад позиций может обеспечить корреляционно-регрессионный анализ. В качестве результирующей величины (Y), комплексно характеризующей масштабы обновления, выбран объем инновационных товаров, работ, услуг (млн. руб.) на основе данных официальной статистической отчетности, публикуемых в ежегодных изданиях Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели» [4]. Факторами (независимыми переменными), определяющими изменения результата, для целей проводимого анализа, послужили: а) общий объем инвестиций в основной капитал (X); б) инвестиции в основной капитал организаций с участием иностранного капитала (Z).

Естественно, решая конкретные аналитические задачи, можно расширить перечень независимых переменных, приняв во внимание прочую информацию по капиталовложениям в отечественные сектора экономики. Но в данном случае предполагается внести определенный вклад в решение проблемы и непрекращающихся дискуссий в отношении оценки эффективности российских и зарубежных инвестиций, их влияния на процессы модернизации. Ряд современных отечественных ученых сходится во мнении о «вреде» иностранных инвестиций для экономики страны. Другие исследователи, наоборот, заявляют о необходимости привлечения зарубежных средств и передовых технологий для обеспечения ускоренного инновационного прорыва. Весьма «демократичным» и обоснованным на этот счет представляется мнение д.э.н., профессора О. Г. Голиченко. По его словам, только за счет собственных новаций нельзя решить задачи перевооружения предприятий в стране. Благоприятные условия для иностранных инвестиций могут создать благодатную почву для абсорбции передовых знаний и технологий [5, с. 22].

Еще раз подчеркивая многогранность исследуемого вопроса, следует отметить, что наиболее

насущной проблемой в отечественной системе хозяйствования выступает высокая изношенность основных фондов и темпы их обновления. В этой связи весьма уместно привести результаты расчетов, полученные сотрудниками Института народнохозяйственного прогнозирования РАН на период до 2030 г. По их оценкам, при средних темпах прироста инвестиций в основной капитал в высокотехнологичном секторе на уровне более 15 % можно достичь двукратного снижения энергоемкости ВВП, трехкратного увеличения выработки, роста экспорта высоко технологичной продукции до уровня в 21 % [6]. Как раз поэтому при проведении анализа и определении факторов, обуславливающих результат, выбор был сделан именно в пользу вложений в основной капитал в региональном разрезе.

Исходные данные по инвестиционным показателям получены из Российских статистических ежегодников [4]. Для учета временного интервала, в течение которого осваиваются инвестиции и трансформируются в готовый инновационный продукт, выбран период в один год. Поэтому результирующие величины (Y) целесообразно сопоставлять с годовым опережением факторных признаков (X) и (Z) в разрезе конкретного региона. Т.е. для определения степени тесноты связи между показателями использован массив данных по инвестициям за 2000–2013 гг., а по объему инновационных товаров принята информация за 2001–2014 гг. Использование указанной цепной реакции позволяет более корректно подходить к выполнению анализа эффективности инвестиций и формулировать обоснованные рекомендации по повышению отдачи от финансирования конкретных объектов на определенных территориях. Ранжирование регионов по степени инновационной восприимчивости к инвестициям производилось посредством определения коэффициента парной корреляции (R) между обозначенными выше факторами в соответствии с классическими представлениями о качественных характеристиках связи [7, с. 188]. Проведенное исследование позволило идентифицировать в составе ЦФО регионы с высоким ($R\geq0,7$), умеренным ($0,5\leq R<0,7$), слабым ($0,3\leq R<0,5$) и неудовлетворительным ($R<0,3$) уровнями чувствительности инноваций к конкретным группам инвестиций (табл. 1).

При этом все связи с отрицательным значением R, независимо от величины корреляции по модулю, логично будет отнести к последнему рангу регионов с наихудшей отдачей от вложений в основные фонды.

Необходимо подчеркнуть, что связь между анализируемыми группами факторов в общероссийском срезе, а также по ЦФО в целом за то же период (с 2000 по 2014 гг.) отличается высокими положительными значениями коэффициента корреляции. Это еще раз доказывает, что базовый государственный тренд по размещению инвестиций в инновационные производства является достаточно результативным и поддерживается как самим ЦФО, так и большинством образующих его регионов.

Относительно высокая эффективность применения капитала, характерная для таких регионов, в значительной степени может быть обусловлена отработанной системой контрольных мер со стороны региональных властных структур, а также размещением средств в высоколиквидные проекты, не требующих длительных сроков окупаемости.

Функции, определяющие влияние капиталовложений (X) и (Z) на инновационные процессы в разрезе

Таблица 1. **Ранжирование территорий по инновационной восприимчивости к инвестициям в основной капитал**

Степень восприимчивости инноваций к инвестициям в основной капитал	Территории (области) по инновационной восприимчивости к	
	общим инвестициям в основной капитал (X)	инвестициям в основной капитал организаций с участием иностранного капитала (Z)
Высокая ($R\geq0,7$)	РФ в целом (0,94), ЦФО в целом (0,89), Белгородская (0,81), Владимирская (0,81), Воронежская (0,85), Калужская (0,83), Курская (0,80), Липецкая (0,91), Московская (0,88), Рязанская (0,94), Смоленская (0,70), Тамбовская (0,82), Тверская (0,79), Тульская (0,85), Ярославская (0,91), г. Москва (0,79)	РФ в целом (0,93), ЦФО в целом (0,81), Брянская (0,72), Владимирская (0,72), Воронежская (0,73), Калужская (0,87), Курская (0,81), Липецкая (0,77), Московская (0,74), Рязанская (0,88), Тамбовская (0,87), Тульская (0,94), Ярославская (0,89)
Умеренная ($0,5\leq R<0,7$)	Брянская (0,65), Костромская (0,69)	Тверская (0,65), г. Москва (0,54)
Слабая ($0,3\leq R<0,5$)	Ивановская (0,42)	Белгородская (0,47), Смоленская (0,49)
Неудовлетворительная ($R<0,3$)	Орловская (–0,54)	Ивановская (0,02), Костромская (–0,13), Орловская (–0,47)

Таблица 2. **Результаты парного линейного регрессионного анализа для параметра Y_z от инвестиций в основные фонды организаций с участием иностранного капитала по Ярославской области**

Параметр	Фактор	Коэффициенты уравнения регрессии, B_Y	Стандартная ошибка коэффициента регрессии ΔB	Статистика Стьюдента, d (при числе степеней свободы m = 12)	Уровень значимости, p
Y_z	Постоянный член	–1392,93	2552,231	–0,54577	0,595226
	Z	**1,37**	**0,201**	**6,823534**	**0,000018**

территорий, представляется логичным выявить на основе парного регрессионного анализа, который позволяет построить уравнения регрессии следующего вида (1):

$$Y_X = B_Y X + B_0, \quad (1а)$$

$$Y_Z = B_Y Z + B_0, \quad (1б)$$

где X – общий объем инвестиций в основной капитал;

Z – инвестиции в основной капитал организаций с участием иностранного капитала;

B_Y – коэффициент влияния инвестиций на результирующую величину Y;

B_0 – постоянная величина в уравнении регрессии.

В таблице 2 представлены результаты регрессионного анализа, полученные с помощью программного продукта *Statistica 10.1*, для параметра Y в зависимости от инвестиций в основные фонды организаций с участием иностранного капитала (Z). Расчеты выполнены на примере Ярославской области – типичного субъекта ЦФО с развитой промышленной инфраструктурой. При этом статистически значимые связи между признаками выделены полужирным шрифтом.

Итоги регрессионного анализа для зависимой переменной Y дает основание включить в уравнение фактор Z с уровнем значимости статистики Фишера p = 0,000018, что существенно ниже критического значения в 0,05. Искомая функция получает следующий вид:

$$Y_z = 1{,}37Z \quad (2)$$

Это означает, что каждый рубль инвестиций в основные фонды региона, вложенный предприятиями с участием иностранного капитала, приносит ежегодную отдачу в виде инновационной продукции в среднем в размере 1,37 рубля.

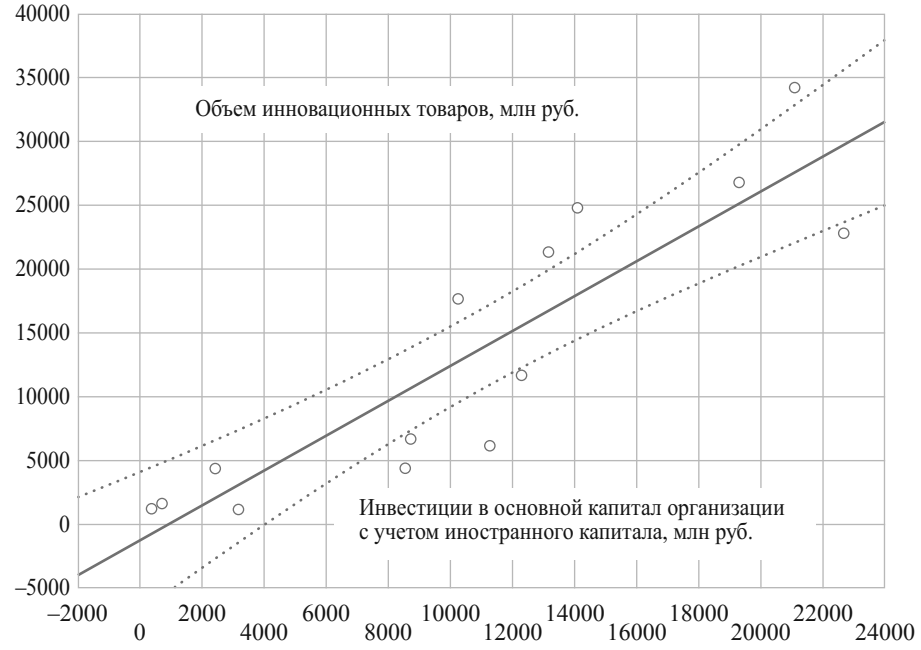


Рис. 1. **График линейной регрессионной зависимости объема инновационных товаров от величины инвестиций в основные фонды организаций с участием иностранного капитала для Ярославской области**

Более наглядно полученная регрессионная зависимость может быть представлена в виде диаграммы рассеяния (рис. 1).

Из представленного графика видно, что практически все точки расположены вдоль прямой сплошной линии основного тренда и укладываются в область доверительного интервала в 5% (пунктирные линии), что еще раз свидетельствует о достаточно результативном использовании конкретного вида инвестиционных ресурсов в Ярославском регионе.

Обращаясь к рассмотрению прочих регионов, необходимо отметить, что в отдельных субъектах ЦФО (Ивановской и Орловской областях, а также отчасти Костромской) явно не в полной мере инициируются процессы организации высокотехнологичных производств, что требует незамедлительного исправления данной ситуации в части контроля за использованием инвестиционных ресурсов. И данные вопросы подлежат незамедлительному решению не только на региональном, но и на федеральном уровнях власти.

Оценка мероприятий по размещению только зарубежных инвестиций в основные фонды со стороны компаний с участием иностранного капитала в целом по РФ за период с 2000 по 2014 гг. [4] дает повод констатировать их незначительное (слабое) влияния на изменение объема инновационной продукции. Полученный коэффициент корреляции $R = 0{,}35$ по тому же принципу сопоставления вложений и результатов с годовым отрывом почти в три раза ниже среднероссийских значений между Y и X ($R = 0{,}94$), а также Y и Z ($R = 0{,}93$) (табл. 1). Это подтверждает гипотезы о низком качестве именно частных зарубежных инвестиций в основной капитал, не предназначенный для выпуска принципиально инновационных товаров и не способствующий ускорению процессов модернизации в стране.

В то же время, проведенный анализ в отношении тесноты связи между общим объемом иностранных инвестиций в экономику РФ и оборотом инновационных товаров в стране дает обнадеживающие результаты с коэффициентом корреляции $R = 0{,}92$. При этом влияние прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на результирующую величину менее существенно ($R = 0{,}61$). Это означает, что уменьшение их доли с 40,4% в 2000 г. до 15,3% в 2013 г. в общем объеме иностранных инвестиций незначительно влияет на процессы высокотехнологичных преобразований в стране, а поэтому роль таких вложений в формировании российской инновационной экономики на сегодняшний день не является решающей.

Согласно аргументированным выводам Я. Н. Дубенецкого, важным направлением решения проблем модернизации выступает привлечение иностранного капитала и технологий для выпуска принципиально необходимых средств производства (машин и оборудования). При известной сдержанности иностранных партнеров в этой сфере необходима активная работа в направлении создания для них системы стимулов, которая может изменить ситуацию[8, с. 20].

Достаточно взвешенную точку зрения в отношении качества иностранных инвестиций отстаивает Н. Резникова. На ее взгляд, зарубежные инвесторы должны способствовать востребованности продукции национального инновационного сектора, а не создавать для него уничтожающую конкуренцию [9, с. 154].

В то же время, по справедливому замечанию, например, Ю. Емельянова, даже относительно низкие производственные издержки в России могут «перекрываться» высокими затратами на преодоление коррупционных и административных барьеров, без оценки которых невозможно рассматривать уровень привлекательности страны для ПИИ [10, с. 11].

Близкие по смыслу выводы делает и Л. С. Бляхман. По его словам, приток реальных ПИИ ограничивает плохая транспортная инфраструктура, невысокое качество образования, коррупция, бюрократия, неравномерность развития регионов [11, с. 47].

Таким образом, осуществление инновационно-модернизационных процессов в РФ немыслимо без структурного обновления основных фондов обрабатывающих секторов экономики, агропромышленного комплекса и социально-значимых сфер: ЖКХ, образования, здравоохранения и пр. В то же время тенденция финансирования быстро окупаемых добывающих отраслей в ущерб вышеперечисленным принимает угрожающие размеры и серьезно повышает зависимость страны от конъюнктуры международных сырьевых рынков. На этом фоне происходит значительный отток и без того дефицитных финансовых средств из страны. Поэтому безальтернативным условием привлечения отечественных и иностранных вложений выступает формирование благоприятного инвестиционного климата, предполагающего предоставление налоговых преференций и упрощение процедур регистрации и функционирования для инициативных хозяйствующих субъектов. В свою очередь, повышение эффективности бюджетных единовременных расходов для обеспечения инвестиционной привлекательности территорий страны немыслимо без проведения текущего мониторинга и корректировки уровня отдачи от вложенных в инфраструктурные объекты средств. Комплекс процедур для измерения уровня производительности таких инвестиций можно реализовать в том числе и с помощью представленных в исследовании подходов, адаптированных к особенностям конкретных проектов на определенных территориях.

Литература:

1. Ивантер В. В., Ксенофонтов М. Ю. Концепция конструктивного прогноза роста российской экономики в долгосрочной перспективе // Проблемы прогнозирования. 2012. №6. С. 4−13.
2. Идрисов Г., Синельников-Мурылев С. Формирование предпосылок долгосрочного роста: как их понимать? // Вопросы экономики. 2014. №3. С. 4–20.
3. Буданов И. А. Вовлечение ресурсов сбережения в экономику и развитие воспроизводственных процессов в РФ // Проблемы прогнозирования. 2012. №5. С. 29–46.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [электронный ресурс].URL: http://www.gks.ru (дата обращения 21.01.2016).
5. Голиченко О. Г. Возможности и альтернативы инновационного развития России // Инновации. 2013. №5 (175). С. 20–24.
6. Новая экономическая политика: политика экономического роста: доклад / Под ред. акад. В. В. Ивантера М. : ИНП РАН, 2013. [электронный ресурс]. URL: http://viperson.ru/data/201305/klmjcjbljjujsjtljtjcjb.pdf (дата обращения 25.01.2016).
7. Статистика / Под ред. В. С. Мхитаряна. 9-е изд., перераб. М.: Академия, 2010. 272 с.
8. Дубенецкий Я. Н. Реиндустриализация: условия, цели, этапы // Проблемы прогнозирования. 2014. №4 (145). С. 17–25.
9. Резникова Н. Коллизии присутствия иностранных инвестиций в реальном секторе российской экономики // Вестник Института экономики РАН. 2013. №6. С. 153–164.
10. Емельянов Ю., Леонова Ю. Привлекательность России для зарубежных инвестиций // Проблемы теории и практики управления. 2014. №6. С. 8 − 16.
11. Бляхман Л. С. Новая индустриализация: сущность, политико-экономические основы, социально-экономические предпосылки и сопровождение // Проблемы современной экономики. 2013. №4. С. 44–53.

References:

1. Ivanter V. V., Ksenofontov M. Yu. Conception of the constructive forecast of the long-term economic growth in Russia // Studies of Russian Economic Development. 2012. №6. Pp. 4 − 13.
2. Idrisov G., Sinelnikov-Murylev S. Forming Sources of Long-run Growth: How to Understand Them? // Voprosy ekonomiki. 2014. №3. Pp. 4–20.
3. Budanov I. A. Involvement of savings in economy and development of reproduction processes in the Russian Federation // Studies of Russian Economic Development. 2012. №5. Pp. 29–46.
4. Official site of Federal State Statistics Service of Russian Federation [e-resource].URL: http://www.gks.ru (date of reference 21.01.2016).
5. Golichenko O. G. Opportunities and Alternatives of Russian Innovative Development // Innovatsii. 2013. №5 (175). Pp. 20–24.
6. New economic policy: a policy for economic growth: report / Edired by akad. V. V. Ivanter. M.: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Science, 2013. [e-resource]. URL: http://viperson.ru/data/201305/klmjcjbljjujsjtljtjcjb.pdf (date of reference 25.01.2016).
7. Statistics / Edited by V. S. Mkhitaryan. 9-th ed. M.: Akademiya, 2010. 272 p.
8. Dubenetskiy Ya. N. The de-industrialization: the conditions, objectives, milestones // Studies of Russian Economic Development. 2014. №4 (145). Pp. 17–25.
9. Reznikova N. Collisions of foreign investments presence in real sector of the Russian Economy // Vestnik Instituta ekonomiki RAN. 2013. №6. Pp. 153–164.
10. Yemelyanov Yu., Leonova Yu. Russia as Attractive Destination for Foreign Investment // Problemy teorii i praktiki upravleniya. 2014. №6. Pp. 8 − 16.
11. Blyakhman L. S. New industrialization: essence, political and economic principles, socio-economic preconditions and attending phenomena // Проблемы современной экономики. 2013. №4. Pp. 44–53.