

Научная статья

УДК 339.92

doi: 10.22394/2079-1690-2023-1-1-76-82

## МОДЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ПОТОКОВ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Дарья Евгеньевна Иванова<sup>1</sup>, Вячеслав Евгеньевич Иванов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Ростов-на-Дону, Россия, d.e.\_ivanova@mail.ru

<sup>2</sup>Волгодонский филиал Ростовского юридического института МВД России, Волгодонск, Россия, IvanovRussia@bk.ru

**Аннотация.** Нестабильная геополитическая обстановка в мире, кризисы, пандемия коронавирусной инфекции, а также воздействие иных внешних эффектов негативно сказалось на процессе привлечения прямых иностранных инвестиций в страну. В этом аспекте необходимо использовать весь научный и методологический инструментарий, а также элементы эконометрического анализа для понимания того, каким образом формируются потребности регионов в использовании прямых иностранных инвестиций. Данные инвестиции и являются основополагающими и способствуют комплексному развитию социально-экономических процессов и систем. Авторами определены ключевые потребности субъектов Российской Федерации в получении прямых иностранных инвестиций. Представлены регрессионная модель объема притока ПИИ в регион  $i$  за текущий период и разделение субъектов РФ согласно среднему уровню притока прямых иностранных инвестиций в течение рассматриваемого периода.

**Ключевые слова:** регион, региональная экономическая система, оценка, инвестиции

**Для цитирования:** Иванова Д. Е., Иванов В. Е. Модельный инструментарий исследования механизма потоков прямых иностранных инвестиций // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 1. С. 76–82. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-1-76-82>

Problems of Economics

Original article

## MODEL INSTRUMENTARY OF STUDY OF THE MECHANISM OF FLOWS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT

Daria E. Ivanova<sup>1</sup>, Vyacheslav E. Ivanov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>South-Russia Institute of Management – branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don, Russia, d.e.\_ivanova@mail.ru

<sup>2</sup>Volgodonsk branch of the Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgodonsk, Russia, IvanovRussia@bk.ru

**Abstract.** The unstable geopolitical situation in the world, crises, the coronavirus pandemic, as well as the impact of other external effects have negatively affected the process of attracting foreign direct investment to the country. In this aspect, it is necessary to use all scientific and methodological tools, as well as elements of econometric analysis to understand how the needs of regions in the use of foreign direct investment are formed. These investments are fundamental and contribute to the integrated development of socio-economic processes and systems. The authors have identified the key needs of the subjects of the Russian Federation in obtaining foreign direct investment. A regression model of the volume inflows to the region for the current period and the division of the subjects of the Russian Federation according to the average level of foreign direct investment inflows during the period under review are presented.

**Keywords:** region, regional economic system, assessment, investment

**For citation:** Ivanova D. E., Ivanov V. E. Model instrumentary of study of the mechanism of flows of foreign direct investment. *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2023;(1):76–82. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-1-76-82>

Характеристика термина «прямые иностранные инвестиции» отражена в составе Федерального закона от 9 июля 1999 г. № 166-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации». Существует несколько ключевых условий, в соответствии с которым хозяйствующий субъект или частное лицо может иметь статус иностранного инвестора в Российской Федерации:

1. Лицо может выступать в качестве иностранного инвестора в том случае, когда у него под контролем имеется как минимум одна десятая часть от уставного капитала предприятия. Вне зависимости от того факта, когда была создана представленная организация, ее нужно именно зарегистрировать на территории России, соблюдая все основные нормы права.

2. Иностранное юридическое лицо может открыть свой филиал или представительство на территории Российской Федерации, вкладывая средства в развитие основных производственных процессов и рыночных отношений в стране.

3. Иностраный инвестор может направлять все свои инвестиции в рыночную экономику Российской Федерации в том случае, когда он использует механизм аренды, продажи или лизинга и передает свои основные средства, оборудование и машинный комплекс для пользователей [1].

Многочисленно в научном сообществе предпринимались попытки изучить сущность прямых иностранных инвестиций. По итогу, это привело к созданию двух ключевых подходов, которые способствуют полноценному изучению механизма притока прямых иностранных инвестиций в рыночную экономику Российской Федерации:

1. Подход, учитывающий спектр основных мотивов и ключевых характеристик инвесторов, входящих на российский рынок и принимающих комплексные решения. В этом случае фирма должна учитывать состав и структуру разнообразных нематериальных активов, так как именно вложение средств в них будет приводить к комплексному развитию предприятия.

2. Подход, анализирующий совокупность характеристик и спектр основных сравнительных преимуществ компаний, которые получают прямые иностранные инвестиции, а также их распространяют. Само решение о размещении прямых иностранных инвестиций в стране обусловлено приобретением доступа к сырью, рабочей силе и низкой себестоимости производства. Более того, следует принимать к сведению иной набор основополагающих особенностей принимающей стороны.

Основной сложностью в ходе изучения прямых иностранных инвестиций на региональном уровне считается практически полное отсутствие должной эконометрической основы. Единственная адекватная математическая модель, отражающая процесс притока прямых иностранных инвестиций представляет собой технологию частичного потребления, которую ещё можно применять в отношении регионов. Но, наполнение этой модели разнообразными факторами требует дополнительных обоснованных исследований [2].

Следует заметить, что среди всех моделей на микроуровне, на наш взгляд, следует выделить три, которые при усовершенствовании можно применять для изучения региональных статистических данных и формирования конечной синтетической модели. Именно эта модель позволит оценить потребность регионов Российской Федерации в прямых иностранных инвестициях. Данными моделями являются технология Портера, Теша и Даннинга. Вне зависимости от того факта, что данные модели были разработаны более чем 30 лет назад, перечень ключевых факторов считаются базой для развития технологии учета прямых иностранных инвестиций в регионах. Все основные модели между собой различаются спектром характеристик для регионов. Эти характеристики будут представлены в табл. 1.

В каждом случае будет применена своя спецификация регрессионного уравнения для оценки:

$$y = \delta y + X' \gamma + (1 - \delta) a + \varepsilon,$$

где  $y$  – объем притока ПИИ в регион  $i$  за текущий период  $t$ ;  $X'$  – вектор-строка региональных характеристик;  $\gamma = (1 - \delta)\beta$  – вектор оцениваемых коэффициентов из уравнения (5);  $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$ ;  $a_i$  – установленный региональный эффект (ненаблюдаемые характеристики инвесторов, мотивирующие их вкладывать свои средства именно в этот регион).

**Таблица 1 – Характеристики (детерминанты) для определения эффективности использования прямых иностранных инвестиций в рамках моделей**

Table 1 – Characteristics (determinants) for determining the effectiveness of the use of foreign direct investment in the framework of models

Показатели	Модель Портера	Модель Даннинга	Модель Теша
Общее количество студентов, которые получают среднее образование по специальности	+	-	-
Индекс по добыче полезных ископаемых	+	+	+
Индекс организации промышленного производства	+	-	+
Количество автомобильных дорог с наличием плотного покрытия (твёрдого)	+	+	+
Показатель безработицы	+	+	+
Доля занятых в экономике людей с наличием высшего образования	+	+	+
Экспортные операции в государства дальнего зарубежья, которые нормированы на уровень ВРП	+	+	+
Основные фонды, нормированные в рамках ВРП	+	+	+
Средства, которые были потрачены на организацию научных разработок	+	+	+
Количество преступных действий на 100000 человек	+	+	+

Для проводимого анализа были применены статистические данные о субъектах Российской Федерации за период с 2017 года по 2021 год.

В процессе осуществления оценки всех моделей применяется параметр объема притока прямых иностранных инвестиций, который измеряют в долларах, нормированный на размер валового регионального продукта субъектов Российской Федерации в рублях. Соответственно, общий объем прямых иностранных инвестиций можно измерять в долларах на 100 рублей от валового регионального продукта. Для того, чтобы снизить общий уровень различий во всех денежных единицах, в составе оцениваемой модели есть среднегодовое значение курса доллара США. Принимая во внимание тот факт, что полностью не известно, в каком периоде конкретного года иностранные инвестиции поступили в каждый регион, производить конвертацию, согласно среднему курсу, не является полностью корректным. Но данная модель учитывает объем организации международной торговли, и на косвенном уровне следует обязательно принимать к сведению изменение валютного курса. Изучение всех регионов Российской Федерации позволило сделать вывод о том, что имеется три основных группы субъектов, в которых существует свое среднее значение объема притока прямых иностранных инвестиций [3]. Данное деление регионов представлено в табл. 2:

**Таблица 2 – Разделение субъектов РФ согласно среднему уровню притока прямых иностранных инвестиций в течении периода с 2017 по 2021 год**

Table 2 – Division of the subjects of the Russian Federation according to the average level of inflow of foreign direct investment during the period from 2017 to 2021

Значение изменяется в диапазоне от 0,27 до 0,88 долларов инвестиций на 100 рублей ВРП	Значение изменяется в диапазоне от 0,1 до 0,2 долларов инвестиций на 100 рублей ВРП	Менее чем 0,1 долларов инвестиций на 100 рублей ВРП
15 субъектов РФ	13 субъектов РФ	Остальные субъекты РФ

Следует выделить три основных причины, в результате которых очень сложно создать модель по оценке потребности в прямых иностранных инвестициях по всем субъектам:

1. Все фактические наблюдаемые параметры могут иметь волатильные значения. Изменение этих показателей достаточно нестабильное, но при этом основное количество моделей в эконометрике должны применяться только на основе равновесного показателя.

2. Существующие переменные в составе изменения прямых иностранных инвестиций по субъектам выступают достаточно короткими, а основное количество эконометрических технологий на базе панельного анализа изменяются достаточно серьезно с учетом смены размера временного ряда.

3. Данные в субъектах Российской Федерации являются неоднородными, и практически невозможно внедрить однородной коэффициент для комплексного расчета [4].

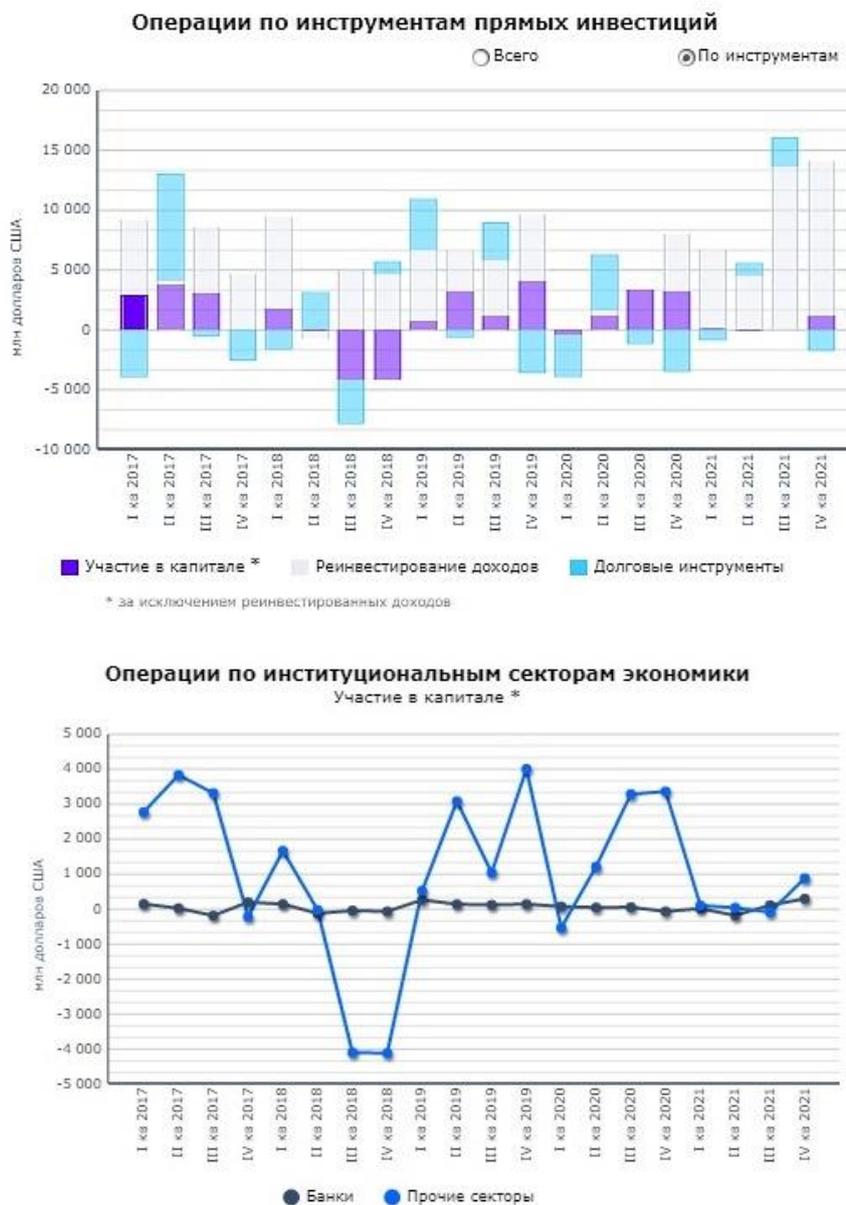


Рис. 1. Прямые инвестиции по инструментам, институциональным секторам экономики, субъектам Российской Федерации<sup>1</sup>

Fig. 1. Direct investments by instruments, institutional sectors of the economy, subjects of the Russian Federation

<sup>1</sup> Банк России [https://cbr.ru/statistics/macro\\_itm/svs/interactive/](https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/interactive/)



Рис. 1 (продолжение). Прямые инвестиции по инструментам, институциональным секторам экономики, субъектам Российской Федерации<sup>1</sup>

Fig. 1 (continued). Direct investments by instruments, institutional sectors of the economy, subjects of the Russian Federation

<sup>1</sup> Банк России [https://cbr.ru/statistics/macro\\_itm/svs/interactive/](https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/interactive/)

Проанализировав значение и динамику притока прямых иностранных инвестиций, нужно отметить, что многие субъекты не нуждаются в их массовом получении из-за рубежа. Однако это во многом связано с тем, что региональная инфраструктура недостаточно подготовлена, что в итоге сказывается на управленческих процессах и механизме развития экономики.

Известным считается тот факт, что общая эффективность применения прямых иностранных инвестиций будет связана со способностью принимающей стороны их использовать на практике [5–7]. Данный вывод подтверждается результатами анализа региональных показателей. Такие регионы, как Москва, Московская область, Татарстан, Новосибирская область и ряд других имеют интенсивный процесс изучения и освоения природных ресурсов, привлекая в эту работу реальных зарубежных инвесторов. Однако, такие регионы как Тюменская область, Приморский край, Ростовская область нуждаются в привлечении прямых иностранных инвестиций, так как все основные потребности не были удовлетворены, и экономика не развивается максимально эффективно.

В рамках данной статьи авторы произвели оценку ряда ненаблюдаемых показателей, которые влияют на функционирование региона с учётом использования прямых иностранных инвестиций. Данными показателями являются: общая потребность каждого региона заниматься использованием необходимого размера инвестиций из-за рубежа; неудовлетворённые потребности на основании дефицита инвестиционных средств. Не удалось получить достаточно длинные статистические ряды для использования крупнейших эконометрических моделей, так как данные между собой разнятся, и отличаются у Центрального банка и Росстата. Но, несмотря на этот факт, некоторые региональные отличия в привлечении прямых иностранных инвестиций с помощью горизонтальных и вертикальных процессов всё же были установлены. Удалось отметить, что огромное количество внутренних региональных факторов прямо влияют на величину и скорость притока прямых иностранных инвестиций в субъекты Российской Федерации.

#### Список источников

1. Kosenko O. Y., Ignatova T. V., Mikryukova M. Y., Ivanova D. E. Assessment by Econometric Modelling of the Innovative Potential of Regional Socio-economic Systems. In: Popkova E.G., Sergi B.S. (eds) *Modern Global Economic System: Evolutional Development vs. Revolutionary Leap. ISC 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 198. Springer, Cham. 2021, pp. 909-915. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9\\_159](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_159)
2. Драпкин И. М., Дубинина Е. О. Эконометрическое моделирование потенциала региона по привлечению прямых иностранных инвестиций // *Экономика региона*. 2020. Т. 16. № 1. С. 310–324.
3. Игнатова Т. В., Иванова Д. Е. Анализ основных показателей оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти Ростовской области // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2014. Т. 184. С. 196–202.
4. Кособуцкая А. Ю., Трегубова В. Д., Равуанжинирина А. В. Прямые иностранные инвестиции: современные тренды // *Теоретическая экономика*. 2021. Т. 79. № 7. С. 106–118.
5. Мариев О. С., Чипчагова Д. В. Эконометрические модели оценки детерминант прямых иностранных инвестиций в регионы Российской Федерации // *Журнал экономической теории*. 2020. Т. 17. № 3. С. 752–759.
6. Бурлакин М. А. Иностранные инвестиции для регионов России: состояние и проблемы / *Цифровая экономика и финансы*. 2020. Материалы III Международной научно-практической конференции. СПб., 2020. С. 18–22.
7. Шевченко Л. М., Солнышкова Ю. Н. Иностранные инвестиции: актуальные тенденции и проблемы привлечения // *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2020. № 2 (81). С. 116–119.

#### References

1. Kosenko O. Y., Ignatova T. V., Mikryukova M. Y., Ivanova D. E. Assessment by Econometric Modelling of the Innovative Potential of Regional Socio-economic Systems. In: Popkova E.G., Sergi B.S. (eds) *Modern Global Economic System: Evolutional Development vs. Revolutionary Leap. ISC 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 198. Springer, Cham. 2021, pp. 909-915. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9\\_159](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_159)

2. Drapkin I. M., Dubinina E. O. Econometric modeling of the region's potential to attract foreign direct investment. *Ekonomika regiona = The economy of the region*. 2020;16(1):310–324. (In Russ.)

3. Ignatova T. V., Ivanova D. E. Analysis of the main indicators for evaluating the effectiveness of the executive authorities of the Rostov region. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2014;(184):196–202. (In Russ.)

4. Kosobutskaya A. Yu., Tregubova V. D., Ravuanguirina A.V. Foreign direct investment: modern trends. *Teoreticheskaya ekonomika = Theoretical economics*. 2021;79(7):106–118. (In Russ.)

5. Mariev O. S., Chipchagova D. V. Econometric models for assessing the determinants of foreign direct investment in the regions of the Russian Federation. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Journal of Economic Theory*. 2020;17(3):752–759. (In Russ.)

6. Burlakin M. A. Foreign investments for the regions of Russia: state and problems. In: *Tsifrovaya ekonomika i finansy = Digital economy and finance*. Materials of the III International Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg; 2020:18-22. (In Russ.)

7. Shevchenko L. M., Solnyshkova Yu. N. Foreign investments: current trends and problems of attraction. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta = Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University*. 2020;2(81):116–119. (In Russ.)

**Информация об авторах**

Д. Е. Иванова – старший преподаватель кафедры экономической теории и предпринимательства ЮРИУ РАНХиГС.

В. Е. Иванов – преподаватель кафедры огневой и физической подготовки Волгодонского филиала РЮИ МВД России, майор полиции.

**Information about the authors**

D. E. Ivanova – Senior Lecturer of the Department of Economic Theory and Entrepreneurship of South-Russia Institute of Management – branch of RANEPА.

V. E. Ivanov - Teacher of the Department of Fire and Physical Training of Volgodonsk branch of the Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Police Major.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 16.01.2023; одобрена после рецензирования 30.01.2023; принята к публикации 31.01.2023.

The article was submitted 16.01.2023; approved after reviewing 30.01.2023; accepted for publication 31.01.2023.