

**Описание методологических подходов к проведению эмпирического анализа оценки результативности и ключевых эффектов от действия префрежимов на территории Российской Федерации (включая описание информационной базы исследования)**

*1. Описание общей логики и параметров проведения оценки эффектов от преференциальных режимов в России*

Оценка эффективности преференциальных режимов в России проводилась на нескольких уровнях агрегации эффектов (федеральном, уровне субъектов РФ, уровне предприятий (организаций) – резидентов в сравнении с контрольной группой предприятий, не являющихся резидентами) с точки зрения следующего набора целевых критериев, которые (или их аналоги) используются для оценки эффективности преференциальных режимов и в международной практике:

- социально-экономического развития субъектов и Российской Федерации в целом;
- достижения целей устойчивого развития, установленных Повесткой ООН, на федеральном и региональном уровнях;
- внешнеэкономической политики.

В число рассматриваемых преференциальных режимов вошли особые экономические зоны (ОЭЗ), территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), особые режимы в Арктической зоне Российской Федерации, Калининградской области, Магаданской области, Республике Крым и городе федерального значения Севастополе, режим свободного порта Владивосток (СПВ).

Для каждого описанных уровней анализа использовался свой эмпирический подход и набор моделей. На федеральном уровне – регрессионные модели для рассматриваемых показателей социально-экономического развития; на региональном уровне – регрессионные модели и модифицированный подход разности разностей (difference-in-differences); на уровне организаций-резидентов – модифицированный подход разности разностей.

В качестве воздействия / события, эффект от которого оценивался, рассматривалось:

- на уровне компаний (организаций) — получение организацией статуса резидента территории с преференциальным режимом;
- на уровне российских регионов — появление в регионе территории с преференциальным режимом;
- на уровне страны — изменение за год доли экономических показателей резидентов преференциальных режимов в общестрановом показателе.

Подход разности разностей исходит из того, что по изменению показателя в контрольной группе (организации, которые не стали резидентами, или регионы, в которых не возникла территория с преференциальным режимом) можно заключить о том, каков был бы показатель в опытной группе (организации, которые стали/были резидентами, или регионы, в которых возникла/была территория с преференциальным режимом).

Вероятность попадания конкретного предприятия или региона в опытную группу учитывалась в используемом модифицированном методе разности разностей путем двойного робастного оценивания. Суть метода заключается в оценивании вероятностей попадания в опытную группу и включении вероятностей в качестве весов при оценке среднего эффекта воздействия.

В России организации получали статус резидента территории с преференциальным режимом в разное время, а сами такие территории в разных регионах также возникали в разное время. Это обусловило использование модифицированной вариации подхода разности разностей (детальнее подход будет описан далее).

*2. Описание эмпирического подхода разности разностей, используемого для проведения анализа на региональном уровне и уровне компаний (предприятий)*

В эмпирической исследовательской литературе признанным подходом для оценки эффектов (влияния) от какого-либо воздействия или события, величина и границы которых сложно четко установить, является модель разности разностей (difference-in-differences<sup>1</sup>). Подход разности разностей основывается на сопоставлении величины изменения определенного показателя между двумя группами объектов – опытной группой (treatment group, группой объектов, на которые оказывается воздействие) и контрольной группой (control group, объектами с сопоставимыми характеристиками и параметрами, которые подвержены влиянию того же набора внешних и / или внутренних факторов за исключением рассматриваемого воздействия, эффект от которого оценивается). Сопоставление разности рассматриваемого показателя между двумя описанными группами в периоды до воздействия или события и после него позволяет оценить величину возникающего эффекта.

Важной предпосылкой подхода является так называемая «параллельность трендов», которая говорит о том, что в период до воздействия рассматриваемый показатель (показатели) для объектов из контрольной и опытной групп изменялись «параллельно», то есть с одинаковыми темпами. В случае двух временных периодов, во втором из которых в

---

<sup>1</sup> Подробнее в работах Card D., Krueger A. B. Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania // American Economic Review. 1994. Vol. 84, iss. 4. P. 772–793  
Bertrand M., Duflo E., Mullainathan S. How Much Should We Trust Differences-In-Differences Estimates? // Quarterly Journal of Economics. 2004. Vol. 119, iss. 1. P. 249–275. DOI 10.1162/003355304772839588.

опытной группе происходит событие (оказывается воздействие), при одинаковом среднем изменении показателя в опытной и контрольной группе в первом периоде оценка разности среднего изменения показателя между опытной и контрольной группами во втором периоде отражает эффект, который вызвало событие в опытной группе. Это можно записать в следующем виде:

$$ATT = E(Y_{t,1} - Y_{t,0} | D = 1) = (\bar{Y}_{t,1} - \bar{Y}_{t-1,1}) - (\bar{Y}_{t,0} - \bar{Y}_{t-1,0}) \quad (1)$$

где  $ATT$  — среднее влияние события на показатель  $Y$  в контрольной группе;

$E(\cdot | \cdot)$  — условное математическое ожидание;

первый нижний индекс — указание временного отрезка:  $t$  (год события) или  $t - 1$  (год до события);

второй нижний индекс — указание группы: 0 — контрольная; 1 — опытная;

штрих над  $Y$  — указание среднего арифметического.

Часты ситуации, когда воздействие или событие, а также их разные вариации, возникают в разные периоды. Чтобы учесть множественность временных отрезков, в которые случилось событие или воздействие на опытную группу, и соответствующую временную вариацию оцениваемого эффекта, может использоваться модель с двунаправленными фиксированными эффектами<sup>2</sup> (далее — TWFE<sup>3</sup>):

$$Y_{it} = \mu_i + \mu_t + \alpha D_{it} + v_{it}, \quad (2)$$

где  $Y_{it}$  — наблюдаемый показатель (влияние на который и есть предмет оценки)  $i$ -й единицы (например региона) в год  $t$ ;

$\mu_i$  — фиксированный эффект, который отражает особенность наблюдаемой единицы (постоянные свойства региона);

$\mu_t$  — фиксированный эффект, который отражает особенности года;

$\alpha$  — мера среднего эффекта от события;

$D_{it}$  — фиктивная переменная, равная 1, если ко времени  $t$  событие затронуло единицу  $i$ , или 0 в противном случае;

---

<sup>2</sup> Подробнее про общую постановку модели в работе de Chaisemartin C., D'Haultfœuille X. Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects // American Economic Review. 2020. Vol. 110, № 9. P. 2964–2996.

<sup>3</sup> От англ. two way fixed effects — с двумя фиксированными эффектами.

$v_{it}$  — ненаблюдаемые условия, представленные случайной величиной, ожидание которой не зависит от других переменных. В уравнении (2) могут также участвовать независимые переменные, которые должны гарантировать, что тренды опытной и контрольной групп условно параллельны.

Хотя модель (2) достаточно распространена, недавние исследования показали, что оценки эффекта для опытной группы, полученные на основе модели, корректны, только если параметр  $\alpha$  (отражающий величину эффекта) в самом деле один и тот же для всех периодов (лет), или если всего есть только два периода.

В работе (Callaway, Sant'Anna, 2020)<sup>4</sup> предложена модификация подхода разности разностей, которая учитывает описанные выше особенности данных. Основой модифицированного подхода является специальное взвешивание оценок эффектов, а также анализ отдельно оценки для двух пар лет — года, в котором единицу (объект) затронуло событие (год, в который предприятие стало резидентом или в регионе возникла территория с преференциальным режимом), и года, в который указанная единица (организация или регион) наблюдаются. Это может быть записано следующим образом:

$$ATT(g, t) = E(Y_t - Y_{g-1} | G = g) - E(Y_t - Y_{g-1} | D_t = 0, G \neq g), \quad (3)$$

где  $ATT(g, t)$  — средняя величина, на которую опытная группа, событие в которой произошло в год  $g$ , отличается в год  $t$  от того, что было бы с ней, если бы события не случилось (GТАТТ);

$E(. | .)$  — условное математическое ожидание;

$Y_t$  — значение показателя в год  $t$ ;

$Y_{g-1}$  — значение показателя в год  $g - 1$  (год, предшествующий году события);

$G$  — год, когда рассматриваемая единица была подвергнута воздействию;

$g$  — год из пары лет  $g$  и  $t$  для сравнения эффекта события в год  $g$  в год наблюдений  $t$ ;

$D_t$  — индикаторная переменная, сообщающая, затронуло ли событие данную единицу к году  $t$ .

Математические ожидания в формуле (3) могут также быть обусловлены другими независимыми переменными, описывающими свойства наблюдаемых единиц и гарантирующими условную параллельность трендов.

---

<sup>4</sup> 1. Callaway B., Sant'Anna P. H. C. Difference-in-Differences with multiple time periods // Journal of Econometrics. 2020. P. S0304407620303948. DOI 10.1016/j.jeconom.2020.12.001.

Для каждой пары  $g$  и  $t$  из формулы (3) GTATT оценивался дважды робастным методом<sup>5</sup>. По оценкам  $ATT(g, t)$  для разных пар  $g$  и  $t$  можно судить о справедливости гипотезы о параллельности трендов при том или ином наборе контрольных переменных. Идея состоит в том, чтобы проверить, были ли тренды параллельными до воздействия / события. Такая проверка делает более правдоподобными предпосылки модели разности разностей, даже несмотря на то, что из параллельности до воздействия не следует с необходимостью параллельность после воздействия (и наоборот, если параллельности не было до воздействия, она могла быть после воздействия). Формально для проверки (с необходимостью предварительной) параллельности трендов использовался статистический критерий Вальда для гипотезы, что все  $ATT(g, t)$ , такие что  $t < g$ , равны нулю. р-значения статистики этого критерия (представлены в таблицах приложения 4) отражает вероятность, с которой не отвергается нулевая гипотеза о параллельности трендов.

Оценки GTATT могут быть обобщены несколькими способами, которые показывают отличия опытной группы с разных сторон:

- 1) по группам — каково ожидание эффекта для тех участников опытной группы, которые вошли в нее в указанное время. Пример с точки зрения анализа эффектов преференциальных режимов: насколько больше работников у предприятий, что стали резидентами преференциальных режимов в указанный год, в среднем во все годы, начиная с года получения статуса резидента, чем было бы, если бы эти предприятия не стали резидентами;
- 2) по календарному времени — каково ожидание эффекта для участников опытной группы, которые вошли в нее к указанному календарному времени. Пример: насколько у предприятий, что стали резидентами в указанном году или ранее, больше работников, чем было бы, если бы эти предприятия не стали резидентами;
- 3) по сроку — каково ожидание эффекта для участников опытной группы, которые пребывают в опытной группе в течение указанного времени. Пример: насколько больше работников у предприятий, ставших резидентами, спустя 2 года после того, как они стали резидентами, чем было бы, если бы они резидентами не стали.

Математически все предложенные способы обобщения GTATT имеют вид (формула (4)):

---

<sup>5</sup> Реализация с помощью пакета DRDID для языка R. Подробнее в Sant'Anna P. H. C., Zhao J. Doubly robust difference-in-differences estimators // Journal of Econometrics. 2020. Vol. 219, № 1. P. 101–122. DOI 10.1016/j.jeconom.2020.06.003.

$$\theta = \sum_{g \in \mathcal{G}} \sum_{t=2}^T w(g, t) \cdot \text{ATT}(g, t), \quad (4)$$

где  $\theta$  — каким-либо способом обобщенная оценка влияния события;

$g$  — элемент множества групп  $\mathcal{G}$  (например, множества лет, в которые организации получали статус резидента);

$t$  — временной период, в котором оценивался средний эффект события;

$T$  — последний период наблюдения эффекта события;

$w$  — неотрицательная функция веса в обобщенной оценке  $\theta$  оценки среднего эффекта в группе  $g$  в период  $t$ ;

$\text{ATT}(g, t)$  — оценка среднего эффекта в группе  $g$  в период  $t$ .

Весы  $w(g, t)$  в формуле (4) при обобщении по группам, календарному времени и сроку задаются формулами (5), (6) и (7) соответственно.

$$\frac{1_{\{t \geq g\}} 1_{\{g = g^*\}}}{T - g + 1}, \quad (5)$$

$$1_{\{t \geq g\}} 1_{\{t = t^*\}} p(G = g | G \leq t), \quad (6)$$

$$1_{\{g + e \leq T\}} 1_{\{t - g = e\}} p(G = g, G + e \leq T), \quad (7)$$

где  $1_{\{t \geq g\}}$  — индикаторная функция, возвращающая 1, если данное  $t$  больше или равно данному  $g$ ; аналогично для других индикаторных функций;

$g^*$  — группа, для которой оценивается средний эффект события;

$p$  — функция вероятности;

$G$  — данная группа (время события / воздействия).

Для каждого из этих способов обобщения оценок GTATT есть способ получить еще более общую оценку, которая выражает общий эффект у опытной группы. Рекомендуется самую общую оценку рассчитывать из обобщения по группам. В таком случае оценка — это взвешенное среднее оценок по группам, где весы — это число наблюдений, что вошли в опытную группу в указанное время (формула (8)):

$$\theta_0 = \sum_{g \in \mathcal{G}} \left( \left( \sum_{g \in \mathcal{G}} \sum_{t=2}^T \left( \frac{1_{\{t \geq g\}} 1_{\{g = g^*\}}}{T - g + 1} \right) \cdot \text{ATT}(g, t) \right) \cdot (p(G = g | G \leq T)) \right). \quad (8)$$

### *3. Спецификации эмпирических моделей при оценке на показатели социально-экономического развития на региональном уровне*

Оценка влияния территорий с преференциальным режимом на социально-экономическое развитие субъектов РФ проводилась, во-первых, с точки зрения влияния на динамику объема инвестиций, занятости и выпуска (рассматривались в качестве зависимой переменной в эмпирических моделях). Выбор данных показателей для анализа обусловлен целями создания преференциальных режимов: увеличением занятости и числа рабочих мест (сокращение безработицы), стимулированием притока инвестиций (вход новых компаний)<sup>6</sup> и экспорта, а также освоением передовых технологий производства<sup>7</sup>. Спецификации, которые легли в основу анализа влияния преференциальных режимов на социально-экономическое развитие регионов, для каждого из рассматриваемых показателей основываются экономической теории и учитывают положения современных экономических моделей, например, эндогенных моделей экономического роста на региональном и национальном уровне, моделей рынка труда, моделей инвестиций.

В качестве второго блока показателей, на которые проводилась оценка эффектов преференциальных режимов, рассматривались индикаторы, характеризующие достижение целей устойчивого развития (ЦУР)<sup>8</sup>. Они имеют тесную связь с показателями социально-экономического развития. В частности, при реализации проектов территорий с преференциальными режимами большое внимание для социально-экономического развития территорий уделяется созданию новых рабочих мест, увеличению производительности труда, ускорению и обеспечению устойчивого экономического роста, развитию инфраструктуры (ЦУР 7–9). Направленное влияние преференциальных режимов на цели устойчивого развития проанализировано для особых зон торгово-экономического международного сотрудничества Китая (China Overseas Economic and Trade Cooperation Zone), созданных в рамках программы «Один пояс и один путь»<sup>9</sup>, расположенных и на территории Российской Федерации. Значительную роль особые экономико-торговые зоны играют как для международного рынка, так и для внутреннего рынка Китая. К развитию зон привлечены китайские предприятия, использующие их в качестве альтернативных

---

<sup>6</sup> Ambroziak A. A., Hartwell C. A. The impact of investments in special economic zones on regional development: the case of Poland // *Regional studies*. 2018. Vol. 52, No. 10. P. 1322-1331.

<sup>7</sup> Wang J. The economic impact of special economic zones: Evidence from Chinese municipalities // *Journal of development economics*. 2013. Vol. 101. P. 133-147.

<sup>8</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>

<sup>9</sup> [https://www.undp.org/content/dam/china/docs/Publications/UNDP-CH-BRI-2019%20COCZ%20Report%20\(EN\).pdf](https://www.undp.org/content/dam/china/docs/Publications/UNDP-CH-BRI-2019%20COCZ%20Report%20(EN).pdf)

производственных баз, обеспечивающих снижение затрат на сырье и рабочую силу и выход на новые рынки<sup>10</sup>. Поддержка китайских производителей включает в себя снижение налоговой нагрузки и расширение таможенных преференций и осуществляется за счет субсидий федерального и местного уровня. В частности, для китайских компаний, работающих в рамках инициативы «Одного пути» и участвующих в особых экономических зонах за рубежом, предусматриваются преференции в виде государственных субсидий на транспортировку (от 20% до 80% от рыночной стоимости перевозки в зависимости от города)<sup>11</sup>.

Организация Программы развития ООН (United Nations Development Programme) подчеркивает, что экономический рост в регионах «Нового шелкового пути» тесно зависит от темпов их индустриализации, обеспеченных за счет функционирования особых экономических зон на их территории. Создание преференциальных зон в целом способствует не только устойчивой индустриализации регионов, но и развитию качественной инфраструктуры благодаря строительству и модернизации транспортной, социальной, коммунальной инфраструктуры (ЦУР 9). Динамичным экономическим выгодам, а именно достижению более высокого уровня экономической производительности за счет диверсификации, технологической модернизации и инноваций (ЦУР 8), способствует привлечение в ОЭЗ/ТОР якорного инвестора, обеспечивающего, как правило, сильные технические возможности для продвижения инноваций, повышения потенциала и возможностей местного бизнеса (включая трудоемкие секторы с высокой добавленной стоимостью), который играет важную роль в национальной экономике.

ЦУР охватывают широкий спектр различных аспектов жизни людей, на многие из которых, как показывает анализ исследовательской литературы, сложно ожидать (и зачастую не выявлено эмпирически<sup>12</sup>) какого-либо значимого влияния преференциальных режимов.

---

<sup>10</sup> <https://beltandroad.hktdc.com/en/sme-corner/industrial-park>

<sup>11</sup> <https://www.bwl.uni-hamburg.de/merc/research/current-projects/project-report---obor-and-case-study.pdf>  
Mooney T. China-Europe rail on track for long term despite headwinds. URL: <http://www.railpage.com.au/news/s/chinaeurope-rail-on-track-for-long-term-despite-headwinds>  
<https://www.bwl.uni-hamburg.de/merc/research/current-projects/project-report---obor-and-case-study.pdf>  
<http://www.railpage.com.au/news/s/chinaeurope-rail-on-track-for-long-term-despite-headwinds>.

<sup>12</sup> См. подробнее, например, в работе Wang J. The economic impact of special economic zones: Evidence from Chinese municipalities // Journal of development economics. 2013. Vol. 101. P. 133–147.

По результатам анализа страновых исследований был определен для дальнейшего эмпирического анализа конкретный набор индикаторов, отражающих достижение целей устойчивого развития в России, на которых потенциально могло быть влияние:

- *Цель 7: Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех*

Задача 7.1: «К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению»

Показатель/индикатор: Потребление электроэнергии

- *Цель 8: Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех*

Задача 8.1: «Поддерживать экономический рост на душу населения в соответствии с национальными условиями и, в частности, рост валового внутреннего продукта на уровне не менее 7 процентов в год в наименее развитых странах»

Показатель/индикатор: Индекс физического объема валового регионального продукта на душу населения

Задача 8.2: «Добиться повышения производительности в экономике посредством диверсификации, технической модернизации и инновационной деятельности, в том числе путем уделения особого внимания секторам с высокой добавленной стоимостью и трудоемким секторам»

Показатель/индикатор: Индекс производительности труда

- *Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям*

Задача 9.5: Активизировать научные исследования, наращивать технологический потенциал промышленных секторов во всех странах, особенно развивающихся странах, в том числе путем стимулирования к 2030 году инновационной деятельности и значительного увеличения числа работников в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в расчете на 1 миллион человек, а также государственных и частных расходов на НИОКР

Показатель/индикатор: «Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в Российской Федерации, в расчете на 10 тыс. человек населения)»

Далее приведены спецификации оцениваемых моделей на региональном уровне. Каждая из представленных спецификаций была оценена для всех преференциальных режимов совокупно и отдельно – с разбивкой по их типам. Выбор объясняющих

переменных в моделях согласуется с накопленными эмпирическими и теоретическими исследованиями о влиянии установления преференциальных режимов на социально-экономическое развитие территорий. В качестве набора дополнительных (контрольных) переменных определены факторы, помимо прочего объясняющие каналы влияния префрежимов на социально-экономическое развитие территорий, в частности, создание благоприятных условий для привлечения инвестиций и повышения занятости.

Перед оценкой каждой из моделей было проведено тестирование на наличие мультиколлинеарности (зависимости между объясняющими переменными), а также анализ стационарности используемых данных<sup>13</sup>. Процедура тестирования наличия единичного корня была проведена для каждого используемого показателя (переменной) по набору кросс-секций (регионов). Тест проверяет гипотезу о наличии единичного корня по крайней мере в одной группе (временной ряд-регион), учитывает различие интервалов временных рядов для разных групп, нестохастических и стохастических компонентов между ними. Процедура объединения  $p$ -значений, полученных в ходе независимого тестирования каждого ряда, для определения общей статистики теста для панельных данных реализована в соответствии с логикой теста фишеровского типа.

Для проверки качества построенных моделей проводился анализ устойчивости их функциональной формы и структуры набора объясняющих переменных (факторов), числа их лагов, а также тестирование результатов оценки модели, их устойчивости и качества (в частности, тестировалась нормальность распределения остатков (тест Шапиро-Уилка<sup>14</sup>), гетероскедастичности (тест Бройша-Пагана<sup>15</sup>), кросс-секционной (пространственной) зависимости в данных (CD-тест<sup>16</sup>). Итоговая спецификация каждой модели определялась, исходя из наилучшего уровня значений информационных критериев (Акаике и Шварца<sup>17</sup>) с учетом полученных значений коэффициентов детерминации. В связи с этим набор объясняющих факторов (в том числе количество их лагов), вошедших в итоговые

---

<sup>13</sup> С помощью расширенного теста Дики-Фуллера для несбалансированных панельных данных. Подробнее в работе Choi I. Unit root tests for panel data //Journal of international money and Finance. – 2001. – Т. 20. – №. 2. – С. 249-272.

<sup>14</sup> Подробнее в работе Shapiro S. S., Wilk M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples) //Biometrika. – 1965. – Т. 52. – №. 3/4. – С.591-611.

<sup>15</sup> Подробнее в работе Breusch T. S., Pagan A. R. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation //Econometrica: Journal of the econometric society. – 1979. – С.1287-1294.

<sup>16</sup> Подробнее в работе Pesaran M. H. General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels //Empirical Economics. – 2021. – Т. 60. – С.13-50.

<sup>17</sup> Подробнее в работе McQuarrie A. D. R., Tsai C. L. Regression and time series model selection. – World Scientific, 1998.

спецификации моделей, представленные далее, мог несколько отличаться от традиционно рассматриваемых в исследовательской литературе, а также между различными спецификациями.

Оценка влияния преференциальных режимов на показатели регионального экономического роста проводилась с помощью спецификации (9), описанной ниже. Она базируется на идеях неоклассических моделей регионального роста<sup>18</sup>, предполагающих наличие выпуклой производственной функции с постоянной отдачей от масштаба.

$$\ln GRP_{iy} = a_0 + b \ln GRP_{iy-1} + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (9)$$

Где  $GRP_{iy}$  – объем валового регионального продукта на душу населения (в ценах 2019 г.);

$GRP_{iy-1}$  – объем валового регионального продукта на душу населения в предыдущем году;

$D_{iy}$  – переменная воздействия индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим (свободный порт Владивосток, особые, туристско-рекреационные, технико-внедренческие, промышленно-производственные, портовые ОЭЗ, ТОСЭР в моногороде, ТОСЭР в ЗАТО, общесистемные ТОСЭР); 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных:

- коэффициент изобретательской активности<sup>19</sup> в предыдущий год (логарифм) – предполагается, что может оказывать влияние на показатель производительности в экономике;
- инвестиции в основной капитал в ценах 2019 г. (логарифм) – отражает динамику основных фондов (фактор «капитал» в производственной функции)
- численность занятых (логарифм) – отражает фактор «труда» в производственной функции;
- потребление электроэнергии на душу населения (логарифм) – дополнительный фактор, отражающий затраты промежуточных ресурсов, часто включаемый в производственную функцию.

---

<sup>18</sup> Подробнее см., например, работу Deller S. C. et al. Modeling regional economic growth with a focus on amenities //Review of Urban & Regional Development Studies. – 2008. – Т. 20. – №. 1. – С. 1-21.

<sup>19</sup> Число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в Российской Федерации, в расчете на 10 тыс. чел. населения

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

Для оценки изменения показателя валового регионального продукта дополнительно рассматривалась отдельная спецификация для показателя индекса физического объема ВРП на душу населения (в приростах к предшествующему периоду):

$$Index\_GRP_{iy} = a_0 + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (10)$$

Где  $Index\_GRP_{iy}$  – индекс физического объема ВРП на душу населения;

$D_{iy}$  – индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (индекс инвестиций в основной капитал, индекс производительности труда);

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

Для оценки эффектов на показатели занятости использовалась спецификация (11), описанная ниже. В качестве основы для определения объясняющих факторов служат модели динамики показателей занятости на макроуровне. В них, как правило, в качестве основных факторов выделяются показатели уровня и качества жизни населения (средняя заработная плата, плотность населения и иные)<sup>20</sup>, показатели неопределенности, общих макроэкономических условий<sup>21</sup>.

$$\ln Emp_{iy} = a_0 + b \ln Emp_{iy-1} + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (11)$$

Где  $Emp_{iy}$  – численность занятых в возрасте 15–72 лет;

$Emp_{iy-1}$  – численность занятых в предыдущем году;

$D_{iy}$  – переменная воздействия индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

---

<sup>20</sup> Подробнее в работе Alder S., Shao L., Zilibotti F. Economic reforms and industrial policy in a panel of Chinese cities // Journal of Economic Growth. 2016. Vol. 21, No. 4. P. 305-349.

<sup>21</sup> Подробнее в работе Ghosal V., Ye Y. Uncertainty and the employment dynamics of small and large businesses // Small Business Economics. – 2015. – Т. 44. – №. 3. – С. 529-558.

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций (логарифм), валовой региональный продукт на душу населения (логарифм));

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

Для оценки эффектов на объемы инвестиций использовалась модель (12), которая построена на базовой логике модели акселератора инвестиций, развивавшейся впоследствии в эмпирической литературе<sup>22</sup>. Дополнительно с помощью индивидуальных эффектов в модели учитывается возможное влияние институциональных условий (например, инвестиционного климата), на которое указывается в некоторых эмпирических исследованиях<sup>23</sup>.

$$\ln Inv_{iy} = a_0 + b \ln Inv_{iy-1} + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (12)$$

Где  $Inv_{iy}$  – инвестиции в основной капитал (в ценах 2019 г.);

$Inv_{iy-1}$  – инвестиции в основной капитал в предыдущем году;

$D_{iy}$  – переменная воздействия индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (валовой региональный продукт на душу населения (логарифм));

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

Дополнительно оценивалась отдельная спецификация для показателя инвестиций в физическом выражении (индекс физического объема инвестиций в основной капитал), отражающая его приросты:

$$Index\_Inv_{iy} = a_0 + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (13)$$

---

<sup>22</sup> Подробнее в работах Westerhoff F. H. Samuelson's multiplier–accelerator model revisited //Applied Economics Letters. – 2006. – Т. 13. – №. 2. – С. 89-92.

Vijverberg C. P. C. An empirical financial accelerator model: Small firms' investment and credit rationing //Journal of Macroeconomics. – 2004. – Т. 26. – №. 1. – С. 101-129.

<sup>23</sup> Подробнее см., например, Song Y. et al. Effects of Special Economic Zones on FDI in Emerging Economies: Does Institutional Quality Matter? // Sustainability. 2020. Vol. 12, No. 20. P. 8409.

Где  $Index\_Inv_{iy}$  – индекс физического объема инвестиций в основной капитал;

$D_{iy}$  – индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (индекс физического объема ВРП на душу населения);

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

#### *Цели устойчивого развития ООН*

Для анализа влияния преференциальных режимов индикатор, характеризующий достижение ЦУР №7 в части обеспечения доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех, использовалась модель в спецификации (14). Эмпирические исследования показывают, что ключевыми объясняющими факторами являются уровень урбанизации, показатели ВВП / ВРП<sup>24</sup>, а также некоторые другие факторы.

$$\ln SDG\_7_{iy} = a_0 + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (14)$$

Где  $SDG\_7_{iy}$  – зависимая переменная (объем потребления электроэнергии на душу населения);

$D_{iy}$  – индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (объем ВРП на душу населения (логарифм), доля городского населения);

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

Для анализа влияния преференциальных режимов индикатор, характеризующий достижение ЦУР №8 в части производительности, использовалась модель в спецификации

---

<sup>24</sup> Подробнее в работах Bianco V., Manca O., Nardini S. Electricity consumption forecasting in Italy using linear regression models // Energy. – 2009. – Т. 34. – №. 9. – С. 1413-1421.

Nadimi R., Tokimatsu K. Modeling of quality of life in terms of energy and electricity consumption // Applied energy. – 2018. – Т. 212. – pp. 1282-1294.

(15). Она базируется на логике инвертированной неоклассической производственной функции, которая, как было указано выше, использовалась для моделирования влияния на показатели регионального экономического роста<sup>25</sup>.

$$SDG\_8_{iy} = a_0 + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (15)$$

Где  $SDG\_8_{iy}$  – зависимая переменная (индекс производительности труда);

$D_{iy}$  – индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (валовой региональный продукт на душу населения (логарифм), коэффициент изобретательской активности в предыдущий год (логарифм), заработная плата (логарифм), инвестиции в основной капитал (логарифм), уровень занятости (логарифм);

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

Для анализа влияния преференциальных режимов на индикатор, характеризующий достижение ЦУР №9 в части создания устойчивой инфраструктуры, содействия всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям, использовалась модель в спецификации (16). В ее основе лежат подходы для моделирования патентной активности<sup>26</sup>, представленные в эмпирической литературе, которые в качестве основных факторов выделяют общие макроэкономические условия, показатели общей производительности, а также зачастую ненаблюдаемые или сложно моделируемые характеристики институциональной среды (например, уровень доверия в экономике, в также в разрезе отдельных аспектов, уровень исполнения законов и иные)<sup>27</sup>.

$$\ln SDG\_9_{iy} = a_0 + cD_{iy} + dX_{iy} + \lambda_i + \varepsilon_{iy} \quad (16)$$

---

<sup>25</sup> OECD. Measuring Productivity - OECD Manual : Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth. Paris: OECD Publishing, 2001. 156 p

<sup>26</sup> Подробнее в работах Basmann R. L., McAleer M., Slottje D. Patent activity and technical change //Journal of Econometrics. – 2007. – Т. 139. – №. 2. – С. 355-375.

<sup>27</sup> Подробнее, например, в работе Kaasa A. Effects of different dimensions of social capital on innovative activity: Evidence from Europe at the regional level //Technovation. – 2009. – Т. 29. – №. 3. – С. 218-233.

Где  $SDG_{iy}$  – зависимая переменная (коэффициент изобретательской активности – объем числа патентных заявок);

$D_{iy}$  – индикаторная переменная (1, если в год  $y$  в регионе  $i$  был создан и/или действовал преференциальный режим; 0 – если в год  $y$  в регионе  $i$  не действовал преференциальный режим и/или было прекращено его действие);

$X_{iy}$  – группа контрольных переменных (индекс физического объема ВРП, индекс физического объема инвестиций, коэффициент изобретательской активности в предыдущий год (логарифм), индекс производительности труда);

$\lambda_i$  – индивидуальные эффекты;

$\varepsilon_{iy}$  – ошибка.

#### *4. Спецификации эмпирических моделей при оценке на показатели социально-экономического развития на федеральном уровне*

Для анализа влияния преференциальных режимов на уровне страны в целом, аналогично анализу на региональном уровне, были построены отдельные эконометрические модели для рассматриваемых показателей.

Перед оценкой каждой из моделей был проведен анализ стационарности<sup>28</sup> используемых данных, а также тестирование на наличие мультиколлинеарности (зависимости между объясняющими переменными). Для проверки качества построенных моделей проводился анализ устойчивости их функциональной формы и структуры набора объясняющих переменных (факторов), числа их лагов, а также тестирование результатов оценки модели, их устойчивости и качества (в частности, тестировалась нормальность распределения остатков<sup>29</sup>, гетероскедастичность<sup>30</sup>). Итоговая спецификация каждой модели определялась, исходя из наилучшего уровня значений информационных критериев (Акаике и Шварца<sup>31</sup>) с учетом полученных значений коэффициентов детерминации. В связи с этим набор объясняющих факторов (в том числе их лагов), вошедших в итоговые спецификации моделей, представленные далее, мог несколько отличаться от традиционно

---

<sup>28</sup> Choi I. Unit root tests for panel data //Journal of international money and Finance. – 2001. – Т. 20. – №. 2. – С. 249-272.

<sup>29</sup> Shapiro S. S., Wilk M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples) //Biometrika. – 1965. – Т. 52. – №. 3/4. – С.591-611.

<sup>30</sup> Breusch T. S., Pagan A. R. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation //Econometrica: Journal of the econometric society. – 1979. – С.1287-1294.

<sup>31</sup> Подробнее в работе McQuarrie A.D.R., Tsai C.-L. Regression and Time Series Model Selection. World Scientific, 1998. 480 p.

рассматриваемых в исследовательской литературе, а также между различными спецификациями.

По результатам диагностики моделей (нормальность распределения остатков, стационарность временного ряда, мультиколлинеарность и иные) в явном виде в каждую спецификацию тренд и сезонность не были включены. Кроме того, оценки связанных с ними параметров были статистически незначимы.

Оценка влияния преференциальных режимов на динамику экономического роста проводилась с помощью спецификации (17), описанной ниже. Она аналогично региональному блоку базируется на идеях неоклассических моделей роста. При этом в качестве фактора, отражающего влияние преференциальных режимов, использовалась не дамми-переменная (в силу того, что преференциальные режимы разных типов устанавливались в различное время), а агрегированные относительные показатели их деятельности.

$$\ln GRP_y = a_0 + b \ln GRP_{y-1} + cD_y + dX_y + \varepsilon_y \quad (17)$$

Где  $GRP_y$  – объем совокупного (агрегированного по всем субъектам) валового регионального продукта на душу населения в ценах 2019 г.,

$GRP_{y-1}$  – объем совокупного валового регионального продукта на душу населения в предыдущем году;

$D_y$  – переменная воздействия (отдельно рассматривались в различных вариациях спецификаций модели: % занятых в регионах с преференциальными режимами в общей занятости в стране, % выручки резидентов преференциальных режимов в общем объеме выручки от продажи товаров и услуг по Российской Федерации, % экспорта из регионов с преференциальными режимами в общем объеме экспорта страны со странами дальнего зарубежья);

$X_y$  – группа контрольных переменных:

- коэффициент изобретательской активности<sup>32</sup> в предыдущий год (логарифм) – предполагается, что может оказывать влияние на показатель производительности в экономике;
- инвестиции в основной капитал в ценах 2019 г. (логарифм) – отражает динамику основных фондов (фактор «капитал» в производственной функции)

---

<sup>32</sup> Число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в Российской Федерации, в расчете на 10 тыс. чел. населения

- численность занятых (логарифм) – отражает фактор «труда» в производственной функции;
- потребление электроэнергии на душу населения (логарифм) – дополнительные фактор, отражающий затраты промежуточных ресурсов, часто включаемый в производственную функцию.
- индикаторная переменная кризисного года (1, если год  $y$  – 2008 и 2014 гг.; 0 – иные годы);

$\varepsilon_y$  – ошибка.

Для оценки изменения показателя валового регионального продукта дополнительно рассматривалась отдельная спецификация для показателя индекса физического объема ВРП на душу населения (в приростах к предшествующему периоду):

$$Index\_GRP_y = a_0 + cD_y + dX_y + \varepsilon_y \quad (18)$$

Где  $Index\_GRP_{iy}$  – индекс физического объема совокупного ВРП на душу населения;

$D_y$  – переменная воздействия (отдельно рассматривались в различных вариациях спецификаций модели: % занятых в регионах с преференциальными режимами в общей занятости в стране, % выручки резидентов преференциальных режимов в общем объеме выручки от продажи товаров и услуг по Российской Федерации, % экспорта из регионов с преференциальными режимами в общем объеме экспорта страны со странами дальнего зарубежья);

$X_y$  – группа контрольных переменных (индекс инвестиций в основной капитал, индекс производительности труда);

$\varepsilon_t$  – ошибка.

Для оценки эффектов на показатели занятости использовалась модель в спецификации (19). В качестве основы для определения объясняющих факторов служат модели динамики показателей занятости на макроуровне. В них, как правило, в качестве основных факторов выделяются показатели уровня и качества жизни населения (средняя заработная плата, плотность населения и иные), показатели неопределенности, общих макроэкономических условий<sup>33</sup>.

$$\ln Emp_y = a_0 + b \ln Emp_{y-1} + cD_y + dX_y + \varepsilon_y \quad (19)$$

<sup>33</sup> Подробнее в работе Ghosal V., Ye Y. Uncertainty and the employment dynamics of small and large businesses //Small Business Economics. – 2015. – Т. 44. – №. 3. – С. 529-558.

Где  $Emp_{iy}$  – зависимая переменная (численность занятых в возрасте 15-72 лет в Российской Федерации);

$Emp_{y-1}$  – численность занятых в предыдущем году;

$D_y$  – переменные воздействия (отдельно рассматривались в различных вариациях спецификаций модели: % занятых в регионах с преференциальными режимами в общей занятости в стране, % выручки резидентов преференциальных режимов в общем объеме выручки от продажи товаров и услуг по Российской Федерации, % экспорта из регионов с преференциальными режимами в общем объеме экспорта страны со странами дальнего зарубежья);

$X_y$  – группа контрольных переменных (среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций (логарифм), совокупный (для страны в целом) валовой региональный продукт на душу населения (логарифм);

$\varepsilon_y$  – ошибка.

Для оценки эффектов на объемы инвестиций в основной капитал использовалась модель (20), которая построена на базовой логике модели акселератора инвестиций, развивавшейся впоследствии в эмпирической литературе<sup>34</sup>. Дополнительно с помощью индивидуальных эффектов в модели учитывается возможное влияние институциональных условий (например, инвестиционного климата), на которое указывается в некоторых эмпирических исследованиях<sup>35</sup>.

$$\ln Inv_y = a_0 + b \ln Inv_{y-1} + cD_y + dX_y + \varepsilon_y \quad (20)$$

Где  $Inv_y$  – инвестиции в основной капитал в ценах 2019 года;

$Inv_{y-1}$  – инвестиции в основной капитал в предыдущем году;

$D_y$  – переменная воздействия (отдельно рассматривались в различных вариациях спецификаций модели: % занятых в регионах с преференциальными режимами в общей занятости в стране, % выручки резидентов преференциальных режимов в общем объеме

---

<sup>34</sup> Подробнее в работах Westerhoff F. H. Samuelson's multiplier–accelerator model revisited //Applied Economics Letters. – 2006. – Т. 13. – №. 2. – С. 89-92.

Vijverberg C. P. C. An empirical financial accelerator model: Small firms' investment and credit rationing //Journal of Macroeconomics. – 2004. – Т. 26. – №. 1. – С. 101-129.

<sup>35</sup> Подробнее см., например, Song Y. et al. Effects of Special Economic Zones on FDI in Emerging Economies: Does Institutional Quality Matter? // Sustainability. 2020. Vol. 12, No. 20. P. 8409.

выручки от продажи товаров и услуг по Российской Федерации, % экспорта из регионов с преференциальными режимами в общем объеме экспорта страны со странами дальнего зарубежья);

$X_y$  – группа контрольных переменных (совокупный валовой региональный продукт на душу населения (логарифм));

$\varepsilon_y$  – ошибка.

## **Описание данных для выполнения оценки эффективности механизма преференциальных режимов**

Для проведения анализа и оценки эффектов от преференциальных режимов в России на показатели социально-экономического развития использовались следующие сведения:

*1. Для проведения анализа на уровне резидентов территорий с преференциальными режимами:*

— Бухгалтерская (финансовая) отчетность организаций за 2012–2020 гг.<sup>36</sup>. До 2018 г. включительно источником были открытые данные Росстата<sup>37</sup>. С 2019 г. источник - данные Федеральной налоговой службы (ФНС)<sup>38</sup>. Из бухгалтерского баланса использовались значения строк 1100 (всего внеоборотных активов), 1120 (результаты исследований и разработок), 1170 (финансовые вложения). Из отчета о финансовых результатах использовались значения строк 2110 (выручка), 2120 (себестоимость продаж), 2200 (прибыль от продаж), 2500 (финансовый результат). Из отчета о движении денежных средств использовались значения строк 4122 (платежи в связи с оплатой труда работников), 4221 (платежи в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов)<sup>39</sup>.

Также использовались сведения по нескольким дополнительным показателям:

- показатель инвестиционной активности (отношение платежей в связи с приобретением, созданием т. п. внеоборотных активов к внеоборотным активам за вычетом финансовых вложений);
- прибыльность по финансовому результату (отношение выручки к выручке за вычетом финансового результата).

Из бухгалтерской отчетности также были извлечены данные об основном виде деятельности организаций.

---

<sup>36</sup>Так как предприятия в отчетности сообщают сведения о тех же показателях на конец года, предшествующего отчетному, ряд удалось продлить до 2011 г. Тем не менее сведения о предприятиях за 2011 г. использовались осторожно, так как за 2011 г. данные были представлены только о тех организациях, которые отчитались в 2012 г.: организации, которые прекратили деятельность в 2011 г. в данных представлены не были. С другой стороны, заполнение пропусков по данным, указанным в следующем отчетном году о предшествующем ему году, увеличило число наблюдений в 2012–2019 гг.

<sup>37</sup><https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-bdboo2012> ; <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-bdboo2013> ; <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-bdboo2014> ; <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-bdboo2015> ; <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-bdboo2016> ; <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-bdboo2017> ; <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-7708234640bdboo2018>.

<sup>38</sup><https://bo.nalog.ru/>.

<sup>39</sup>Чтобы устранить пропуски в указанных показателях, использовались и другие строки отчетности.

— Сведения о среднесписочной численности работников. Этот показатель ФНС России раскрыла только за 2017–2020 гг.<sup>40</sup>;

— Реестры резидентов различных территорий с преференциальным режимом: как из открытых источников, так и из ответов ведомств и организаций на запросы Счетной палаты. Для каждой организации устанавливалась не только дата получения статуса резидента (включения в реестр резидентов), но и дата исключения из реестра резидентов;

— Сведения о суммах недоимки по налогам и сборам. ФНС раскрыла эти сведения только за 2018 и 2019 гг.

— Уплаченные организациями суммы налогов и сборов<sup>41</sup>, а также сведения о суммах недоимки по налогам и сборам<sup>42</sup>. ФНС раскрыла эти сведения только за 2018 и 2019 гг. Среди разных видов налогов и сборов практически использовались только платежи по налогу на имущество, а также взносы в страховые фонды. Эти сведения были необходимы для расчета по методике Министерства экономического развития<sup>43</sup> созданной организациями добавленной стоимости. Добавленную стоимость мы оценивали как сумму прибыли от продаж (строка 2110 бухгалтерской отчетности)<sup>44</sup>, платежей в связи с оплатой труда (строка 4122 бухгалтерской отчетности)<sup>45</sup>, начисленных страховых взносов и налога на имущество<sup>46</sup>. Чтобы привести добавленную стоимость двух лет к ценам одного года, использовались индексы цен производителей для страны в целом (декабрь к декабрю)<sup>47</sup>;

— Таможенные декларации. Из сведений, указанных в таможенных декларациях за 2011–2019 гг., по году декларации, ее графам 2 (отправитель/экспортер), 8 (получатель), 46 (статистическая стоимость товаров в долларах США) был рассчитан объем экспорта и импорта для каждой организации (отличающейся по ИНН) в каждый год с 2011 г. по 2019 г.

---

<sup>40</sup><https://www.nalog.gov.ru/opendata/7707329152-sshr2019>.

<sup>41</sup><https://www.nalog.gov.ru/opendata/7707329152-paytax>.

<sup>42</sup><https://www.nalog.gov.ru/opendata/7707329152-debtam/>.

<sup>43</sup>[https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/prikaz\\_minekonomrazvitiya\\_rossii\\_ot\\_28\\_dekabrya\\_2018\\_g\\_748.html](https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_28_dekabrya_2018_g_748.html)

<sup>44</sup> Методика использует другие данные: из закрытых данных из форм налоговой декларации по налогу на прибыль.

<sup>45</sup> Вместо данных, рассчитываемых по закрытым сведениям из справки 2-НДФЛ.

<sup>46</sup> В последней (4-й) редакции методики Министерства экономического развития к этой сумме прибавляются также расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов из налоговой декларации по налогу на прибыль. Деклараций в открытом доступе нет, а в открытых данных нет показателя, который бы служил удовлетворительной заменой расходов на амортизацию. Именно поэтому для расчета использовалась формула 1-й редакции методики.

<sup>47</sup><https://www.fedstat.ru/indicator/57609>.

Если какая-либо организация, известная в указанном году из других источников, не упоминалась в таможенных декларациях как импортер или экспортер, ее объем импорта и экспорта полагался соответственно нулевым.

Максимальное доступное для оценок число наблюдений<sup>48</sup> — 22 254 779. Из них наблюдений об организациях, в какой-либо год бывших резидентами территории с преференциальным режимом — 36 517 (о 7 321 организации в разные годы).

Оценка эффектов от статуса резидента территории с преференциальным режимом производилась на различных выборках (в части формирования контрольной группы организаций). В выборке были представлены все резиденты во все годы, когда о них были сведения. Контрольную группу в каждый год составляли случайные 10 тыс. организаций, о которых в указанный год есть сведения и которые никогда не были резидентами.

## 2. *Для проведения анализа на региональном и федеральном уровне:*

Основной источник социально-экономических показателей и показателей, отражающих цели устойчивого развития, по субъектам и Российской Федерации в целом — открытые данные Росстата. Отдельные показатели ЦУР ограничены по времени (короткие временные ряды) либо по уровню детализации данных (данные представлены только на уровне страны в целом).

Чтобы оценить, как территории с преференциальным режимом влияли на показатели субъектов Российской Федерации, в которых эти территории были созданы, использовались следующие сведения по показателям:

- Валовой региональный продукт на душу населения в основных ценах и индекс физического объема ВРП (2010–2019 гг.);
- Инвестиции в основной капитал и индекс физического объема инвестиций в основной капитал (2010–2019 гг.);
- Численность занятых в возрасте 15–72 лет по субъектам Российской Федерации (2010–2020 гг.);
- Индекс производительности труда (2012–2019 гг.);
- Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике по субъектам Российской Федерации за (2000–2020 гг.);
- Численность постоянного населения (2010–2020 гг.);
- Доля городского населения в общей численности населения (2010–2020 гг.);

---

<sup>48</sup> Наблюдение — это значение показателя для предприятия с указанным ИНН в тот или иной год.

- Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения) (2010–2020 гг.);
- Объем потребленной электроэнергии (2010–2020 гг.);
- Индикаторы преференциального режима (год создания, тип).

Для анализа на региональном уровне в выборке представлены данные по всем субъектам. Основной массив данных покрывает временной ряд с 2010 по 2019 гг. Контрольную группу в каждый год составляли субъекты, в которых преференциальный режим введен не был.

Для оценки эффекта на уровне страны рассматривались доли экономических показателей резидентов преференциальных режимов (выручка, занятость, экспорт), агрегированные по всем субъектам, в общестрановом показателе в разрезе лет. Соответствующие доли социально-экономических показателей (переменные воздействия) были рассчитаны на основе микроданных о резидентах территорий с преференциальными режимами.

Чтобы оценить влияние преференциальных режимов на показатели социально-экономического развития на уровне Российской Федерации в целом, помимо вышеприведенных показателей (для общестранового уровня) использовались следующие сведения:

- совокупный объем экспорта \ импорта России (2010–2018 гг.);
- объем выручки (с учетом налогов и аналогичных обязательных платежей) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (2010–2019 гг.).