

УДК 338.22

Пушкарев Андрей Александрович,
старший преподаватель, младший научный сотрудник,
кафедра экономики, Лаборатория международной и региональной экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Гайнетдинова Анна Андреевна,
магистрант группы ЭУМ-200002, специалист по аналитической работе,
Центр региональных экономических исследований,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Соколова Евгения Андреевна,
магистрант группы ЭУМ-200002,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Давидсон Наталья Борисовна,
PhD по экономике (к.э.н.), доцент, научный сотрудник,
кафедра международной экономики и менеджмента, Лаборатория международной и
региональной экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РОССИЙСКИХ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация:

В данном исследовании мы оцениваем эффективность функционирования особых экономических зон в России на уровне фирм. Существующая литература на тему оценки эффективности российских ОЭЗ является либо устаревшей, либо не содержит эмпирические оценки, чем и мотивировано наше исследование. Для предварительного анализа был рассчитан индекс урбанизации на уровне городов. Используя t-тест, сравнивающий коэффициент урбанизации для городов, входящих и не входящих в ОЭЗ, мы выявили, что территории ОЭЗ являются более урбанизированными. Следовательно, мы имеем обоснованную предпосылку для анализа эффективности ОЭЗ. Применяя метод фиксированных эффектов, мы выявляем положительную взаимосвязь между членством фирмы в ОЭЗ и ее производительностью. Кроме того, все контрольные переменные, а именно ВРП на душу населения, текущие активы предприятия и принадлежность к корпорации имеют ожидаемый положительный знак влияния на производительность предприятий. Полученные в исследовании результаты могут быть полезны для разработки региональной экономической политики и для анализа её эффективности.

Ключевые слова:

Кластерная политика, особые экономические зоны, производительность, региональная экономика, урбанизация

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с информацией Министерства экономического развития РФ, в России на 2021 год действует 42 Особых экономических зоны (далее - ОЭЗ). Это промышленно-производственные (23), технико-внедренческие (7), туристско-рекреационные (10) и портовые (2) ОЭЗ. С момента запуска программы ОЭЗ в России, уже 920 фирм стали резидентами таких зон. Данное исследование посвящено анализу экономических эффектов промышленно-производственных ОЭЗ на уровне фирм.

Как правило, создание ОЭЗ направлено на повышение экономической активности региона или поселения. В частности, Министерство экономического развития РФ указывает, что ОЭЗ способствуют осуществлению инвестиций, созданию рабочих мест, а также поступлению налоговых платежей, таможенных отчислений и страховых взносов, а также развитию инфраструктуры. Такие зоны привлекают фирмы, предлагая ряд конкурентных преимуществ, таких как, например, более низкие административные барьеры, налоговые и таможенные льготы, субсидирование аренды и приобретения земли.

Актуальность исследования ОЭЗ и их влияния на деятельность промышленных предприятий связана с необходимостью повышения конкурентоспособности российских предприятий. В частности, на сегодняшний день в таких странах мира как Китай, например, фирмы минимизируют издержки за счет эффекта масштаба производства и относительно дешевой рабочей силы, поэтому российским фирмам сложно с ними конкурировать. Кроме того, как известно, в России относительно низкая производительность труда, например, по сравнению со странами Европы и США, что также затрудняет конкуренцию российских фирм на отечественном и международном рынках. Как было отмечено выше, ОЭЗ призваны создать дополнительные конкурентные преимущества для компаний, позволив им повысить свою производительность и конкурентоспособность.

Целью нашего исследования является оценка эффективности особых экономических зон для российских фирм. В частности, мы рассматриваем влияние принадлежности к ОЭЗ на производительность фирм.

Механизмами роста производительности труда могут быть повышение уровня квалификации работников, внедрение и совершенствование новых технологий производства, а также улучшение институциональных условий, которые снизят непроизводительные затраты труда. На основе существующей литературы можно сделать вывод о том, что политика ОЭЗ может быть успешной для улучшения позиции фирм на международном рынке, для привлечения инвестиций, экономического роста и для повышения производительности фирм [2,3]. Вместе с тем, в России на сегодняшний день существует пробел в литературе в плане применения эконометрических методов. К примеру, Кархова и Кунаков (2007) в своей статье аналитически оценивают роль особых экономических зон как инструмент повышения конкурентоспособности и диверсификации экономики России [4]. Тогда как мы в данной работе пытаемся выявить положительный эффект от вступления в ОЭЗ с помощью регрессий фиксированного эффекта.

Мы используем данные на уровне фирм Руслана и региональные данные Росстат с 2006 по 2018 гг. и применяем метод фиксированных эффектов, чтобы выявить влияние принадлежности к ОЭЗ на производительность российских фирм обрабатывающей промышленности.

Таким образом, мы вносим следующий вклад в литературу. Во-первых, эффективность российских ОЭЗ не была в достаточной мере эмпирически изучена. Во-вторых, исследование помогает понять, стоит ли опираться на положительный опыт зарубежных стран и проводить подобную политику в регионах России.

Статья построена следующим образом. Следующая часть посвящена обзору литературы. Далее рассмотрены данные и методология. Затем представлены и проанализированы результаты исследования. Завершают статью выводы.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Влияние Особых экономических зон (далее - ОЭЗ) на показатели эффективности деятельности предприятий и экономическое развитие широко изучается в зарубежной литературе. Особое место занимает анализ ОЭЗ в Китае, поскольку реализация данной политики в Китае является одной из первых и самых успешных в мире. В статье Kaartemo V. & Liuhto K. (2010) описывается эффективность реализации ОЭЗ в Китае и проводится сравнение с Россией [5]. Успешность ОЭЗ в Китае связана со следующими факторами. Во-первых, Китай традиционно славится своей дешевой силой и высокой нормой сбережения, что выгодно для инвесторов. Во-вторых, в Китае у граждан выше интерес к предпринимательству и склонность к риску, чем в России. В-третьих, в Китае была поставлена четкая цель создания ОЭЗ - это «развитие внешнеэкономического сотрудничества и технологического обмена и реализация социалистической программы модернизации», в отличие от целей, сформулированных в России. В-четвертых, в Китае ОЭЗ создаются в регионах с развитой инфраструктурой; в России же ОЭЗ предположительно создаются в местах потенциально перспективных для той или иной отрасли, однако в официальных источниках этот факт не подтвержден. Политика ОЭЗ в Китае послужила важным шагом к либерализации торговли и мощным стимулом для привлечения ПИИ, а также привела к значительному экономическому росту.

Большая часть исследований оценивает эффективность от создания ОЭЗ на уровне фирм. Например, Xi et al (2021) выявили, что вхождение в ОЭЗ положительно влияет на производительность промышленных предприятий [3]. Положительное влияние на производительность может осуществляться через разные каналы. Так, по мнению Li et al (2021), одной из причин более высокой производительности фирм в ОЭЗ является эффект отбора, а именно, фирмы с более высокой производительностью склонны становиться резидентами ОЭЗ, в то время как фирмы с более низкой производительностью вынуждены выходить из ОЭЗ [6]. Кроме того, результаты показали, что фирмы, и входящие, и не входящие в ОЭЗ, получают положительные внешние эффекты от создания ОЭЗ за счет агломерационного эффекта.

Помимо производительности предприятий, в качестве зависимой переменной при оценке эффективности ОЭЗ также используют и другие показатели деятельности фирм. Например, Javorcik (2017), проводя исследование на данных Руанды, выявляет, что, становясь резидентом ОЭЗ, фирма увеличивает объем продаж и добавленную стоимость; средняя заработная плата не увеличивается по сравнению с нерезидентами ОЭЗ [7]. Однако не всегда создание ОЭЗ положительно влияет на показатели деятельности предприятий и экономического развития в связи с особенностями проведения политики. Так, Aggarwal (2005) приходит к выводу, что ОЭЗ в Индии не оказывают достаточного эффекта, т.е. не происходит того, чтобы основную часть экспорта страны составила продукция высокотехнологичных отраслей [8]. Автор связывает это с избыточным правовым регулированием, недостаточной распространенностью механизма таможенной очистки в режиме «единого окна», а также с неразвитостью физической и финансовой инфраструктуры.

Часть исследований фокусируется на оценке эффектов от создания ОЭЗ для уровня городов, регионов или страны. Например, Wang (2013), основываясь на анализе данных по муниципалитетам в Китае, делает вывод о том, что программа ОЭЗ увеличивает прямые иностранные инвестиции, не вытесняя при этом внутренние инвестиции [9].

Существует также несколько исследований, посвященных анализу эффективности ОЭЗ в России. Lukash et al (2019) с помощью статистических и эконометрических методов анализа показывают, что развитие инфраструктуры Санкт-Петербурга после введения особого правового режима в большей степени финансировалось из государственного бюджета, нежели из частных инвестиций [10]. Тем не менее, улучшение инфраструктуры повлекло за собой значительное увеличение резидентов данной ОЭЗ, увеличивая занятость и развитие производства в городе. Кархова и др. (2007) отмечают, что Федеральный Закон о создании ОЭЗ от 2005 года учитывает негативный опыт 1990-х годов и предусматривает единые правила создания и функционирования ОЭЗ [4]. Тем не менее, авторы отмечают, что непроработанным моментом в создании ОЭЗ является отсутствие дополнительных мер поддержки, таких как инвестиционное консультирование, содействие в патентной защите, централизованный PR ОЭЗ и пр.

Важно отметить, что, анализируя эффективность ОЭЗ, можно столкнуться с проблемой «самоотбора» фирм, что влечет за собой проблему эндогенности. Alder et al (2016) в своем исследовании решают эту проблему, используя подвыборку городов, создание ОЭЗ в которых было обусловлено четкими критериями, и сравнивая периоды до и после создания в них ОЭЗ [11]. В другом исследовании авторы используют базу данных случайно выбранных фирм, работающих в поддерживаемых зонах [12].

На основе изученной литературы мы сформулировали следующие гипотезы.

Гипотеза 1: Участие в ОЭЗ положительно связано с производительностью фирм. Высвобождаются дополнительные ресурсы, чтобы вкладывать в технологии, что увеличивает производительность. Иными словами, мы рассматриваем эффекты участия фирм в ОЭЗ с учетом индивидуальных особенностей фирм и ВРП на душу населения в регионе, где находится фирма.

Гипотеза 2: Экономическое развитие региона положительно влияет на производительность труда фирм. Мы предполагаем, что фирмы, находящиеся в более экономически развитых регионах, могут рассчитывать на больший объем спроса, а значит, у них может быть больше выручка. Кроме того, потенциально им может быть доступна более квалифицированная рабочая сила, а значит, они могут достигнуть более высокой производительности труда.

ДАнные И МЕТОДОЛОГИЯ

В Таблице 1 ниже представлены переменные, которые мы используем в ходе регрессионного анализа и для описания ситуации с ОЭЗ.

Таблица 1 - Описание данных.

Переменная	Описание	Единицы измерения	Источник
Производительность	Отношение выручки к количеству работников	Тысячи рублей на работника	Рассчитано авторами по базе данных «Руслана»
Участник ОЭЗ	Дамми-переменная (1, если фирма входит в ОЭЗ, 0 - иначе)	Дамми-переменная	
Текущие активы	Активы, которые в течение одного производственного цикла или одного года могут быть обращены в денежные средства (логарифм)	Тысячи рублей	База данных по фирмам «Руслана»

Корпорация	Дамми-переменная (1, если фирма входит в корпорацию, 0 - иначе)	Дамми-переменная	База данных по фирмам "Руслана"
ВРП на душу населения	Валовый региональный продукт на душу населения (логарифм)	Тысячи рублей	Росстат. Сборник "Регионы России. Социально-экономические показатели"
Коэффициент урбанизации	Выручка всех предприятий в городе минус выручка предприятий той отрасли, которой принадлежит фирма	Тысячи рублей	Рассчитано авторами на основе Базы данных по фирмам "Руслана"

Что касается коэффициента урбанизации, мы рассчитываем его для каждой фирмы. В результате получаем уровень урбанизации в городах, где находятся фирмы. Таким образом, мы можем сравнить, в городах с каким уровнем урбанизации находятся фирмы, принадлежащие ОЭЗ и не принадлежащие ОЭЗ.

Далее перейдем к эконометрическому анализу и обсуждению результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для того, чтобы выявить, есть ли разница между территориями, являющимися и не являющимися ОЭЗ, мы проводим t-test, сравнивающий уровень урбанизации. Отметим, что под *урбанизацией* мы понимаем объем экономической деятельности в городе в различных отраслях за исключением отрасли, в которой работает фирма. Таким образом, мы видим, с каким уровнем урбанизации сталкиваются фирмы, находящиеся на территории ОЭЗ, по сравнению с другими населенными пунктами. Результаты t-теста представлены в таблице 2.

Таблица 2 - t-тест, сравнивающий коэффициент урбанизации для городов, входящих и не входящих в ОЭЗ.

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95%	Conf. Interval]
0	1614357	0.16604	.0028206	3.583782	9.160512	9.171568
1	62,792	12.42373	.0059571	1.49276	12.41206	12.43541
combined	1677149	9.288007	.0027657	3.581692	9.282586	9.293428
diff		-3.257694	0.0143499		-3.285819	-3.229568
diff = mean(0) - mean(1)					t = -2.3e+02	
Ho: diff = 0				degrees of freedom = 1.7e+06		
Ha: diff < 0			Ha: diff != 0		Ha: diff > 0	
Pr(T < t) = 0.0000			Pr(T > t) = 0.0000		Pr(T > t) = 1.0000	

Результаты t-теста показывают, что территории, являющиеся ОЭЗ, в среднем имеют более высокий коэффициент урбанизации (12,4 по сравнению с 0,16 у территорий, не являющихся ОЭЗ). Более того, разница в среднем коэффициенте урбанизации между территориями, являющимися и не являющимися ОЭЗ, значима на трех уровнях значимости. Следовательно, мы имеем обоснованную предпосылку для анализа эффективности ОЭЗ: территории ОЭЗ являются более урбанизированными, поэтому имеет смысл изучить их экономические эффекты.

В таблице 3 представлены результаты оценки регрессии с фиксированными эффектами, где в качестве зависимой переменной выступает производительность фирм. У каждой из фирм и территории, где находится фирма, могут присутствовать индивидуальные эффекты, которые не меняются во времени. Для того, чтобы учесть эти индивидуальные эффекты, мы используем метод регрессии с фиксированными эффектами.

Таблица 3 - Результаты оценки регрессии с фиксированными эффектами.
Зависимая переменная: Производительность

Объясняющие переменные	
Текущие активы	0.379***
	(0.001)
Участник ОЭЗ (дамми)	0.021***
	(0.007)
Корпорация (дамми)	0.072***
	(0.003)
ВРП на душу населения	0.107***
	(0.002)
Константа	3.789***
	(0.031)
Количество наблюдений	834,394
Количество лет	12
R-квадрат	0.353
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; в скобках указаны стандартные ошибки.	

Все рассматриваемые показатели оказались значимы в модели на 1%, 5% и 10% уровнях значимости. Результаты показывают, что дамми-переменная, отражающая вхождение в ОЭЗ, положительно связана с производительностью фирм. Иными словами, фирмы, являющиеся резидентами ОЭЗ, имеют более высокую производительность по сравнению с фирмами той же отрасли за пределами ОЭЗ. Это свидетельствует об эффективном функционировании ОЭЗ. В работе Wang J. (2013) пришел к похожему выводу: в муниципалитетах, обладающих статусом ОЭЗ, прирост общей факторной производительности был выше по сравнению с муниципалитетами, не обладающими статусом ОЭЗ [9].

Все контрольные переменные имеют ожидаемый положительный знак влияния на производительность. Между производительностью и текущими активами компании наблюдается положительная взаимосвязь, которая обосновывается с теоретической точки зрения следующим образом: с помощью текущих активов осуществляется текущая экономическая и производственная деятельность компании, следовательно, чем больше у фирмы активов, тем выше у нее производительность.

Переменная “корпорация” указывает на фирмы, являющиеся частью корпорации. Результаты показывают, что производительность таких фирм выше, чем у фирм-одиночек. В самом деле, у корпораций больше ресурсов для улучшения технологий и привлечения высококвалифицированного персонала, что ведет к увеличению производительности. Наши результаты согласуются с результатами, полученными в статье Maričev O. и др. (2021), где авторы показывают, что у фирм, принадлежащих корпорациям, больше затрат на НИОКР [13].

ВРП на душу населения является региональной переменной, отражающей общее экономическое развитие региона. Мы выявили положительную связь между уровнем развития региона и производительностью фирм, расположенных в этом регионе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В нашем исследовании была проанализирована эффективность особых экономических зон в России. Результаты анализа подтверждают нашу гипотезу о положительной взаимосвязи между членством фирмы в особой экономической зоне и ее производительностью. Основываясь на полученных результатах, можно сделать вывод об эффективности ОЭЗ как инструмента стимулирования фирм в России.

Также мы выявили положительную взаимосвязь между ВРП на душу населения и производительностью фирм. Поскольку ВРП на душу населения отражает общее экономическое развитие региона, можно сделать вывод о том, что фирмы, находящиеся в более развитых регионах, более производительны.

Наконец, наблюдаемые эффекты контрольных переменных совпали с нашими ожиданиями, что указывает на общую надежность полученных оценок.

Однако для более точных и достоверных результатов необходимо провести дополнительный анализ. В частности, целесообразно уделить внимание принятию фирмами решения о том, чтобы стать резидентами ОЭЗ. Также будет полезно более детально исследовать взаимосвязь экономического развития региона и производительности фирм. В дальнейшем, мы планируем провести более детальный анализ этих двух аспектов, используя современные методы эконометрического анализа.

Полученные в исследовании результаты будут полезны для разработки региональной экономической политики и для анализа её эффективности. В частности, результаты можно использовать для анализа успешности политики ОЭЗ в регионах России и направлений её совершенствования. Кроме того, данный подход можно использовать для анализа региональной экономической политики в других странах. Наконец, наши результаты могут быть полезны для фирм, рассматривающих возможность вступления в ОЭЗ, так как иллюстрируют положительные эффекты от такого членства.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territoriy/osobyie_ekonomicheskie_zony/
2. Ge W. Special economic zones and the opening of the Chinese economy: Some lessons for economic liberalization //World Development. – 1999. – Т. 27. – №. 7. – С. 1267-1285.
3. Xi Q., Sun R., Mei L. The impact of special economic zones on producer services productivity: Evidence from China //China Economic Review. – 2021. – Т. 65. – С. 101558.
4. Кархова И. Ю., Кунаков Д. А. Особые экономические зоны как инструмент повышения конкурентоспособности и диверсификации национальной экономики //Российский внешнеэкономический вестник. – 2007. – №. 9.
5. Kaartemo V., Liuhto K. Technology-Innovative Special Economic Zones in Russia: Lessons from China //Foresight and STI Governance (Foresight-Russia till No. 3/2015). – 2010. – Т. 4. – №. 2. – С. 18-24.
6. Li X., Wu X., Tan Y. Impact of special economic zones on firm performance //Research in International Business and Finance. – 2021. – С. 101463.
7. Steenberg V., Javorcik B. Analyzing the Impact of the Kigali Special Economic Zone on Firm Behavior //International Growth Centre Policy Working Paper. – 2017.
8. Aggarwal A. Performance of export processing zones: A comparative analysis of India, Sri Lanka and Bangladesh. – Working Paper, 2005. – №. 155.
9. Wang J. The economic impact of special economic zones: Evidence from Chinese municipalities //Journal of development economics. – 2013. – Т. 101. – С. 133-147.
10. Lukash E. N., Bukharova E. M. Analysis of the Effect of Territories with Special Legal Regimes on the Regional Development of Russia: An Econometric Approach //Studies on Russian Economic Development. – 2019. – Т. 30. – №. 2. – С. 221-228.
11. Alder S., Shao L., Zilibotti F. Economic reforms and industrial policy in a panel of Chinese cities //Journal of Economic Growth. – 2016. – Т. 21. – №. 4. – С. 305-349.
12. Damborský M., Wokoun R., Krejčová N. The effectiveness of industrial zones support in the Czech republic. – 2013.
13. Mariev, O., Nagieva, K., Pushkarev, A., Davidson, N., & Sohag, K. (2021). Effects of R&D spending on productivity of the Russian firms: does technological intensity matter? Empirical Economics doi: 10.1007/s00181-021-02095-3

Pushkarev Andrey

Senior Lecturer, Junior Research Fellow
Department of Economics, Laboratory for International and Regional Economics
Graduate School of Economics and Management
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin
Yekaterinburg, Russia

Gainetdinova Anna Andreevna

Master student of the group EUM-200002, Analytical Work Specialist
Centre for Regional Economic Research
Graduate School of Economics and Management
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin
Yekaterinburg, Russia

Sokolova Evgeniya Andreevna

Master student of the group EUM-200002
Graduate School of Economics and Management
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin
Yekaterinburg, Russia

Davidson Natalia Borisovna

PhD in Economics, Associate Professor, Research Fellow
Department of International Economics and Management, Laboratory for International and Regional
Economics
Graduate School of Economics and Management
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin
Yekaterinburg, Russia

**IMPACT OF SPECIAL ECONOMIC ZONES ON THE PRODUCTIVITY OF INDUSTRIAL
ENTERPRISES**

Abstract:

In this study, we investigate the efficiency of special economic zones (SEZ) in Russia at the firm level. The existing literature on assessing the effectiveness of Russian SEZ is either backdated or lacking empirical analysis, what motivates our study. We calculate an urbanization index at the city level for a preliminary analysis. Afterwards, we apply a t-test to compare the urbanization coefficient for the territories, which belong and do not belong to SEZ. The results demonstrate that the territories of SEZ have higher level of urbanization. Therefore, we have a reasonable prerequisite for analyzing the effectiveness of SEZ. By applying the fixed effects method, we identify a positive relationship between a firm's membership in a SEZ and its productivity. In addition, all control variables, namely GRP per capita, current assets of an enterprise and affiliation with a corporation, influence the productivity of enterprises positively. Our results are useful for the development of regional economic policy and for the analysis of its effectiveness.

Keywords:

Cluster politics, special economic zones, productivity, regional economy, urbanization.