

Эффект запрета паритета цен

В 2015 г. президент Франции Э. Макрон принял закон о запрете введения паритета цен онлайн-платформами. До принятия закона онлайн-платформы не позволяют продавцу предлагать тот же товар на других платформах или альтернативных каналах продаж по более низкой цене или более выгодным условиям. Правила политики «паритета цен» были таковы: «отель не вправе устанавливать лучшие условия в отношении своего предложения (более низкую цену на номер, лучшие условия бронирования и его отмены, лучшие условия о завтраке, о доступности номеров и т. д.), используя любые каналы продаж, по сравнению с теми условиями, которые размещены отелем на сайте онлайн-платформы»¹. Подобные условия были выдвинуты, например, такими крупными интернет-платформами в сфере туризма, как Booking.com и Expedia.

Работа посвящена оценке эффекта от принятия в 2015 г. Э. Макроном закона, запрещающего введение паритета цен онлайн-платформами, на примере отелей на Корсике и Сардинии. Корсика – остров, принадлежащий Франции, а значит введение закона имело прямое к нему отношение, в то время как Сардиния является частью Италии и новый закон французского президента на нее не распространялся.

Пункт 2.1 Оценка эффекта методом «разность разностей»

2.1.1 Зачем авторы приводят рисунок 2?

На рис.2 график 2(а) отражает среднюю цену на номер в отеле (двухместный – как наиболее распространенный) в 2015 году, примерно с апреля по октябрь. Сплошной вертикальной линией отмечена дата, когда был обнародован закон Макрона (32 неделя), пунктирной – дата принятия закона (28 неделя). После обнародования закона тренд резко меняется и идет на снижение, точка перелома с небольшим временным лагом (около 1 недели) соответствует дате обнародования закона.

¹ Мильчакова О. В. Нарушение конкуренции онлайн-платформами в сфере туризма (в части требований о паритете цен): опыт зарубежных стран // Российское конкурентное право и экономика. 2019. №3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/narushenie-konkurentsii-onlayn-platformami-v-sfere-turizma-v-chasti-trebovaniyoparitete-tsena-opyt-zarubezhnyh-stran> (дата обращения: 25.12.2024).

График 2(b) показывает данные о туристических потоках (количество пассажиров, прибывших в аэропорт) с 2014 по 2017 гг. и отражает сезонную закономерность этих данных.

Первый график показывает параллельность претрендов для Корсики и Сардинии до принятия и обнародования закона, что позволяет рассматривать Сардинию в качестве контрольной группы, Корсику – в качестве группы воздействия и применять метод разности разностей (DiD) для получения несмешенной оценки эффекта для Корсики (ATT). Второй график отражает тот факт, что острова, о которых идет речь в исследовании, характеризуются сезонным трендом. Сезонность важно учитывать при дальнейшем анализе.

2.1.2 Дайте оценку эффекта от закона Макрона методом разность разностей.

Результаты регрессионного анализа методом разности разностей					
<i>Dependent variable:</i>					
lprice100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Treated	21.111*** (0.540)	35.636*** (1.733)	34.708*** (1.709)	24.411*** (1.714)	44.429*** (1.723)
Post	-3.635*** (0.440)	2.924*** (0.961)	3.193*** (0.948)	5.620*** (1.011)	5.283*** (0.976)
dchain			38.083*** (1.678)		
stars				12.915*** (0.167)	
hot_size					25.298*** (0.460)

Corsica_bdays	-0.514*** (0.023)	-0.523*** (0.023)	-0.495*** (0.021)	-0.500*** (0.022)
Sardinia_bdays	-0.631*** (0.018)	-0.619*** (0.018)	-0.562*** (0.016)	-0.567*** (0.017)
google_src	0.616*** (0.018)	0.615*** (0.018)	0.607*** (0.016)	0.613*** (0.017)
town_avail	-44.775*** (0.985)	-43.769*** (0.970)	-36.169*** (0.875)	-42.859*** (0.947)
Treated:Post	-2.367*** (0.741)	-12.680*** (1.309)	-13.148*** (1.302)	-11.405*** (1.557)
				-13.592*** (1.396)
Treated:dchain		1.375 (2.246)		
Post:dchain		3.917* (2.298)		
Treated:Post:dchain		-4.067 (3.088)		
Treated:stars		5.630*** (0.315)		
Post:stars		-0.027 (0.229)		
Treated:Post:stars		-1.192*** (0.431)		

					-9.994***
Treated:hot_size					(0.876)
Post:hot_size					0.277
					(0.631)
					-2.127*
Treated:Post:hot_size					(1.202)
Constant	448.776***	457.471***	454.916***	416.950***	438.900***
	(0.321)	(1.724)	(1.696)	(1.578)	(1.671)
Adjusted R ²	0.037	0.083	0.113	0.285	0.161

Таблица 1. Результаты регрессионного анализа методом разности разностей (5 моделей).

В Таблице 1 представлены результаты регрессий методом разности разностей (difference-in-differences, DID) для пяти различных моделей. Каждая из моделей оценивает эффект от введения Макроном закона в 2015 г., согласно которому отели получали право устанавливать более выгодные условия (в основном цену) на альтернативных каналах продаж по сравнению с онлайн-системами бронирования – например, на собственном сайте.

Отметим, что все пять моделей показывают статистически значимый эффект: принятый закон в среднем снизил цены на отели Корсики (Франция). Эффект оценивался как коэффициент при переменной **Treated:Post**. При этом отели Корсики сравнивались с отелями Сардинии, не затронутыми законом французского президента. Для корректности подобного применения метода разности разностей авторы статьи отдельно отметили параллельность претрендов двух данных групп, а также схожесть их отелей по характеристикам (тип заведения, общее количество номеров, звезды, рейтинг пользователей) и географическому положению².

² Mantovani, Andrea & Piga, Claudio A. & Reggiani, Carlo, 2021. "Online platform price parity clauses: Evidence from the EU Booking.com case," European Economic Review, Elsevier, vol. 131(C).

В модели 1 мы построили регрессию без учета контрольных переменных, эффект составил 2,367%. В модели 2–5 добавили контрольные переменные **google_src** и **town_avail**, эффект от которых оказался тоже статистически значим; **google_src** отражает количество поисковых запросов на бронирование отелей и фактически отвечает за сезонность, **town_avail** показывает количество отелей на конкретную дату в конкретном городе, их доступность. Чем больше это количество отелей, тем выше конкуренция и тем ниже цена на отель, поэтому коэффициент при **town_avail** отрицательный во всех моделях. Чем больше **google_src**, тем более сезонный период и более высокая цена, поэтому коэффициент при **google_src** положительный во всех моделях. Также в моделях 2–5 мы ввели контрольные переменные **Corsica_bdays** и **Sardinia_bdays**, отражающие регистрацию бронирования отеля заранее. Переменные демонстрируют важность учета различных тенденций на протяжении всего периода бронирования. Мы видим, что чем раньше бронируется номер, тем меньше на него цена.

Затем мы выясняем, влияют ли конкретные характеристики отеля на корректировку цен. Модели 3–5 учитывают отношение отеля к сети отелей, количество звезд (от 0 до 5), размер отеля (небольшой, средний, большой). Оценки коэффициентов при переменных составляют: для **Treated:Post:dchain** -4.067, для **Treated:Post:stars** -1.192*** и для **Treated:Post:hot_size** -2.127*. Итак, принадлежность отеля к сети не влияла значимо на эффект от введения нового закона, а вот чем более звездным был отель, тем больший эффект наблюдался. Вероятно, это связано с тем, что отели с высоким рейтингом активнее включались в системы онлайн-бронирования, значит нововведение затронуло их больше. При этом маленький, средний или большой размер у отеля – значимо только на 10% уровне при оценивании эффекта от введения Макроном нового закона.

2.1.3 Для какой группы объектов вами получена оценка в модели 1?

В модели 1 мы оценивали эффект методом разности разностей без учета контрольных переменных для отелей, расположенных на Корсике и попавших под действие закона Макрона. То есть нам было неважно, является ли отель сетевым или нет, сколько у него звезд и какого он размера. Также нас не интересовало влияние сезонности и количества отелей в самом городе. Как итог, после принятия закона Макрона в среднем цены на отели на Корсике снизились относительно цен на Сардинии. Предполагаемый эффект составил 2,367%, и это статистически значимо.

2.1.4 Зачем авторы приводят таблицу 7 и как они оценивают уравнения для неё?

Авторы приводят таблицу 7 для того, чтобы показать результаты плацебо-теста. Речь уже идет о среднесрочном эффекте от принятия закона Макроном. Для оценки среднесрочного эффекта авторы берут год в качестве временного промежутка (лага) и рассматривают цены 1 сентября – 20 октября 2016 гг. как цены после воздействия (для оценки краткосрочного эффекта брали за 2015г). В плацебо-тесте авторы проводят точно такой же анализ, но теперь учитывают цены на номера в отелях за 2014 и 2015 гг. до нововведения Макрона. В таблице 7 выводятся результаты разности разностей и анализа тройного взаимодействия (с тройными произведениями дамми-переменных), почти все эффекты не являются статистически значимыми. Отсутствие эффекта в плацебо-тесте является важным свидетельством в пользу корректности выводов исследователей о среднесрочном эффекте.

2.1.5 Зачем авторы приводят таблицу D1 в приложении D?

Авторы приводят таблицу D1, чтобы проверить, начали ли отели снижать цены до официального введения закона, реагируя на новости о его принятии в июле 2015 года. Для этого авторы берут промежуток между принятием и обнародованием закона (9 июля – 6 августа) и рассматривают его как период после воздействия, и уже для него оценивают эффект для Корсики. Результаты таблицы показывают, что оценка эффекта для среднего отеля оказалась статистически незначимой, что позволяет сделать вывод об отсутствии широко распространенного эффекта ожидания. При этом анализ показал, что отдельные группы отелей, такие как сетевые, 4-звездные и отели среднего и большого размера, действительно начали снижать цены на платформе Booking.com еще до официального введения закона.

Пункт 2.2 Оценка эффекта синтетическим контролем

2.2.1 Оценка эффекта от закона Макрона методом синтетического контроля.

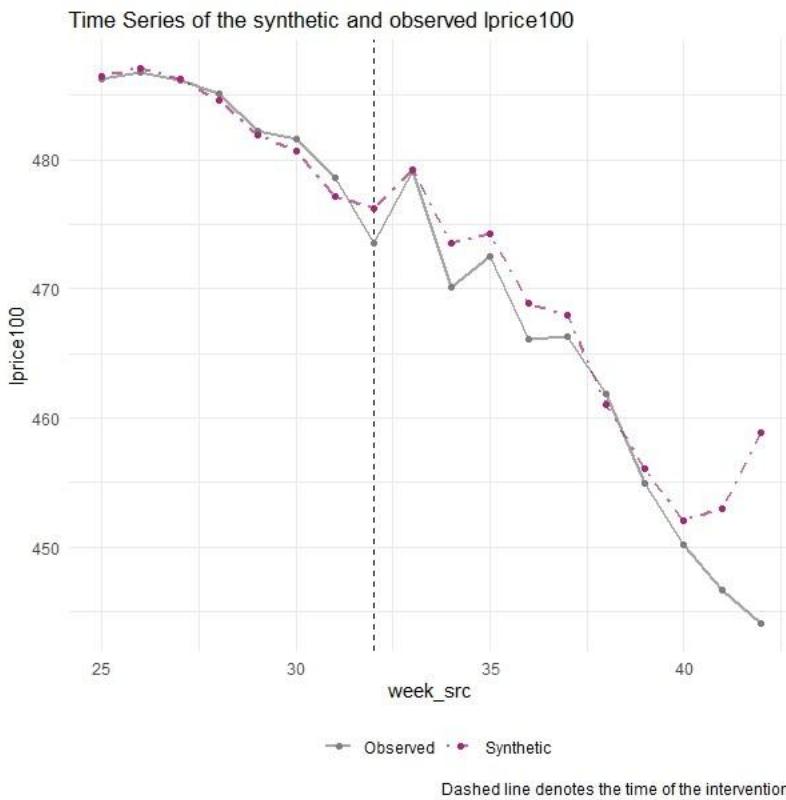


Рисунок 1. График с динамикой на Корсике и синтетической Корсике.

Мы составили синтетическую Корсику и показали результаты на Рисунке 1. До $\text{week_src}=32$, то есть до введения запрета паритета цен, реальные и синтетические цены различаются минимально. Больших различий не замечается и в последующие 7 недель.

При этом, в SR после введения запрета наблюдаются некоторые колебания цен, как реальных, так и синтетических. Это объясняется тем, что платформы постепенно адаптировались к новой рыночной динамике, «прощупывая» цены так, чтобы максимизировать доход. Такие краткосрочные колебания является частью процесса стабилизации рынка, в условиях новой регуляторной среды.

Разрыв между реальными и синтетическими ценами становится заметен, начиная с $\text{week_src}=40$, спустя 8 недель после введения запрета. При этом реальные цены становятся ниже синтетических. Это объясняется тем, что цены "отпустили" и рынок перестроился. Компании начали активнее конкурировать, предлагая более низкие цены для привлечения клиентов.

2.2.2 Веса наблюдений из контрольной группы, из которых составляется синтетическая Корсика, а также средние значения для Корсики, контрольной группы и синтетической Корсики.

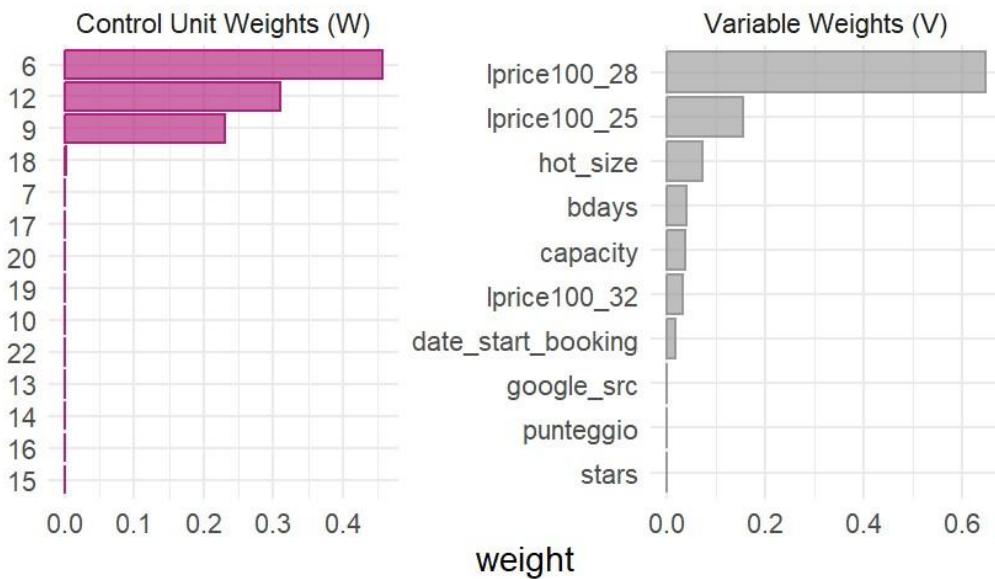


Рисунок 2. Веса наблюдений из контрольной группы.

На рисунке 2 представлены веса наблюдений из контрольной группы, по которым составлена синтетическая Корсика. Нужно отметить, что наблюдения 6, 12 и 9 оказывают значительное влияние на формирование синтетической Корсики (остальные нет). Говоря о весах переменных, наибольшее влияние внесли ценовые показатели.

Balance Table			
variable	1	synthetic_1	donor_sample
bdays	59.15	59.55	59.63
capacity	35.48	59.68	94.08
date_start_booking	15,056.92	14,841.35	14,518.74
google_src	60.25	651.52	723.58
hot_size	0.22	0.46	1.07
punteggio	8.00	8.41	8.12
stars	3.05	3.55	3.63
lprice100_25	486.32	486.46	485.11
lprice100_28	485.10	484.59	481.25
lprice100_32	473.57	476.27	474.12

Рисунок 3. Средние значения для трех групп.

На рисунке 3 со средними показателями синтетическая Корсика, в целом, схожа с контрольной группой за исключением двух показателей (capacity и hot_size). Это может объясняться тем, что донорская группа достаточно гетерогенна, т.е. включает наблюдения с широким диапазоном значений для capacity и hotsize. Кроме того, в рамках анализа эти переменные считаются менее важными. Важнее было добиться меньших расхождений в более значимых переменных.

2.2.3 Плацебо-тест по времени.

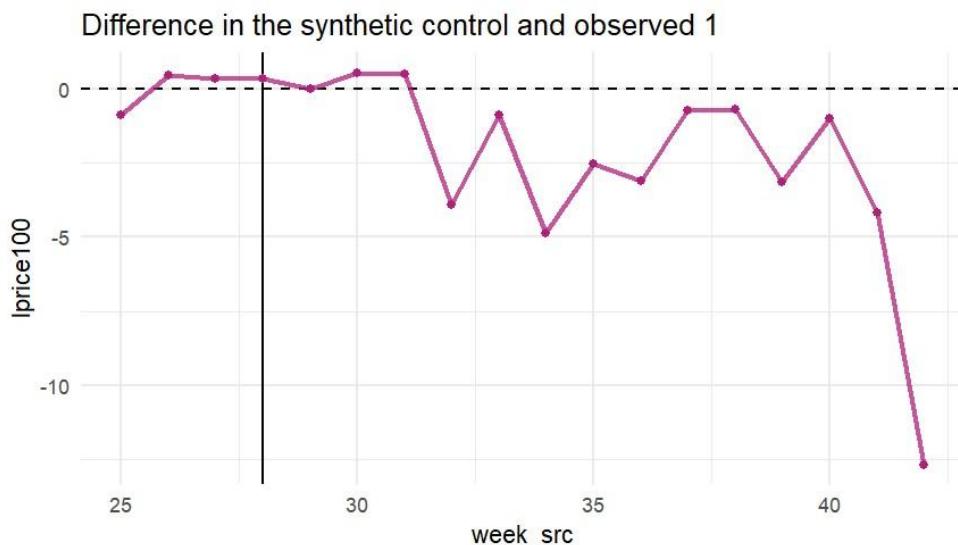


Рисунок 4. Плацебо-тест во времени.

Плацебо-тест во времени нужен для проверки устойчивости результатов. Он позволяет насколько работает модель, если ее применить к периоду, в котором вмешательства не было. В хорошо работающей модели статистических различий для синтетического и реального объектов наблюдения быть не должно.

Для плацебо-теста мы выбрали «искусственное» воздействие при $week_src=28$. Судя по графику, синтетические данные получились качественными, поскольку после псевдовоздействия значительной разницы не наблюдается. Значит, изначально модель настроена нормально и на интересующую переменную влияет только наш фактический эффект (введение запрета на паритет цен).

2.2.4 Плацебо-тест «в пространстве».

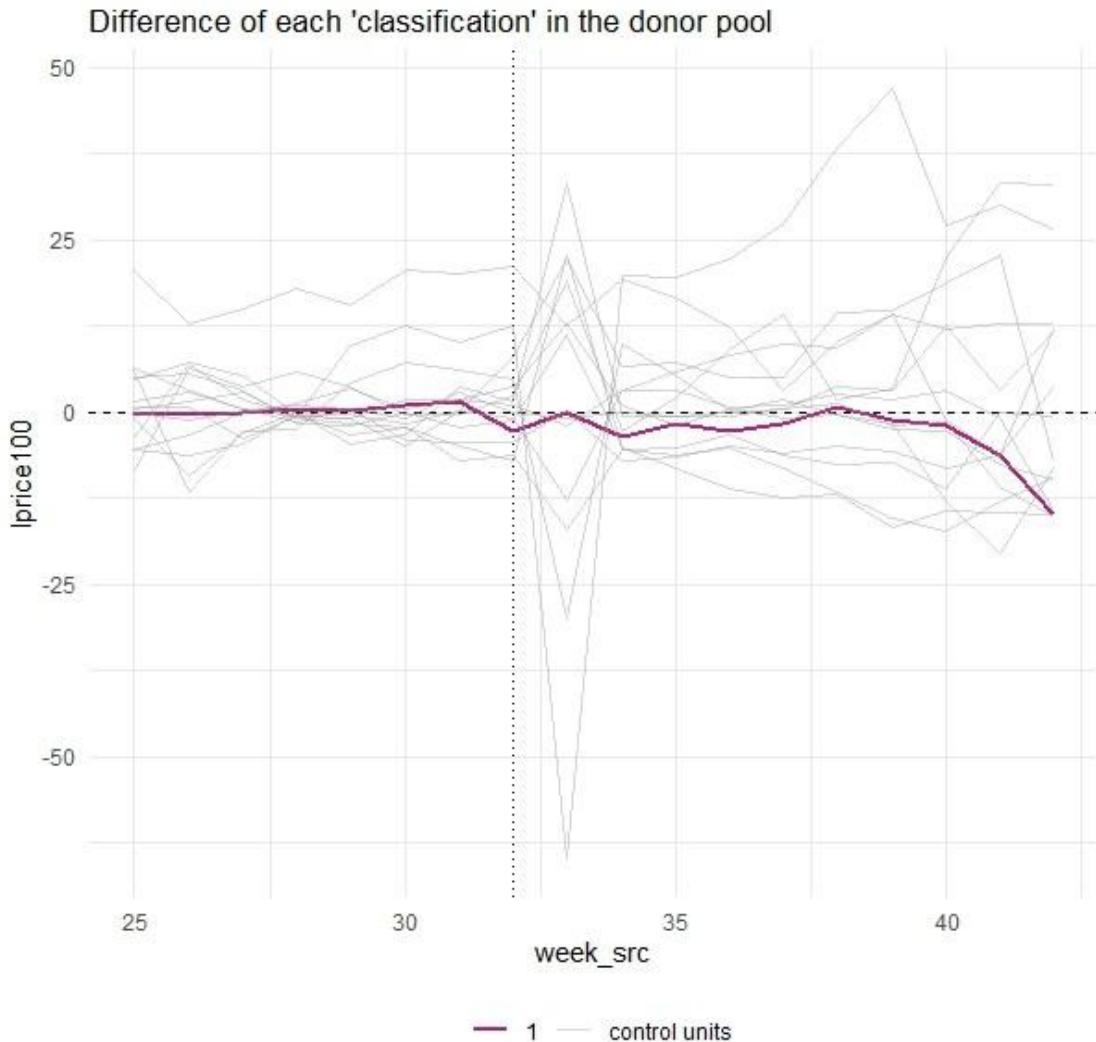


Рисунок 5. Плацебо-тест в пространстве.

Плацебо-тест в пространстве считается успешно пройденным, если количество наблюдений, для которых разрыв увеличивается (становится положительным и превышает значение), примерно равно количеству наблюдений, для которых разрыв уменьшается (становится все более отрицательным). Это свидетельствует об отсутствии структурных изменений, влияющих на все наблюдения. Кроме того, важно убедиться, что до воздействия разрыв был близок к нулю для большинства наблюдений.

Анализируя график, можно заметить, что после воздействия синтетические данные начинают отличаться от фактических значений. Однако до этого момента расхождение между ними было незначительным, наблюдалось однородное поведение. Значит, структурных сдвигов не произошло, и синтетические данные были построены правильно.

Кроме того, можно вычислить сумму квадратов отклонений фактического значения от синтетического до и после воздействия и разделить одно на другое.

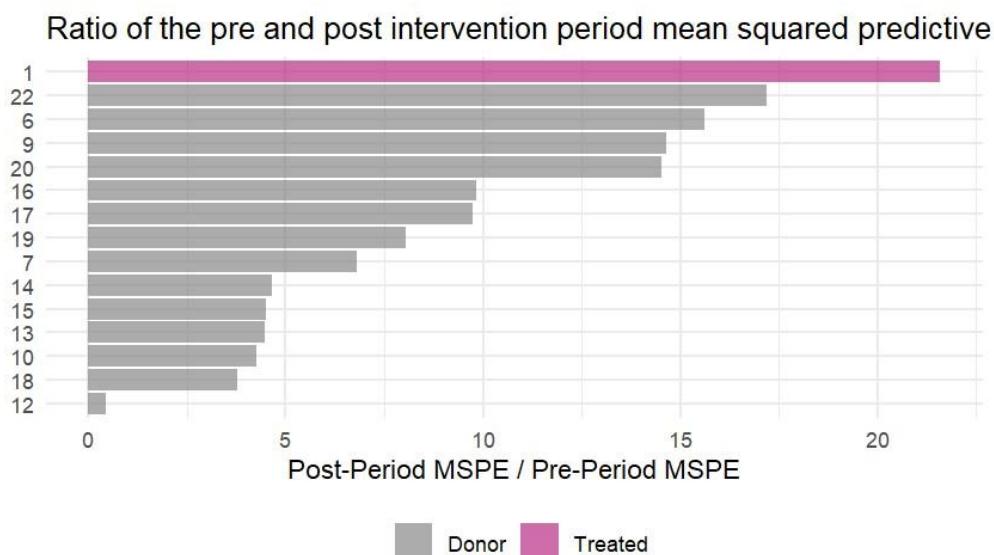


Рисунок 6. Показатели MSPE.

Видим, что для Корсики разница значительна, а для других стран — меньше. Это хорошо: различия между синтетическим контролем и фактическими данными должны быть существенны только для того наблюдения, эффект которого мы хотим оценить.

2.3 Литература и смысл

1. Исследование Mantovani, Piga и Reggiani, вносит значительный вклад в область антимонопольного регулирования. В центре внимания авторов — влияние законодательных мер на динамику ценообразования гостиничного бизнеса.

Авторы анализируют последствия закона Макрона, запрещающего паритет цен на отели. Это позволяет понять, как подобные законодательные меры могут воздействовать на поведение рынка и формирование цен. Кроме того, исследование помогает оценить степень влияния онлайн-платформ на цены. Результаты могут быть использованы для рекомендаций деятельности таких онлайн-платформ и антимонопольного законодательства.

Касательно связи с другими исследованиями работа Mantovani, Piga и Reggiani соотносится с более широким изучением влияния паритета цен (Price Parity Clauses) на конкурентоспособность и ценообразование. Это крайне актуальная тема в антимонопольных исследованиях.

Также исследование являются частью анализа общей роли онлайн-платформ в экономике совместного потребления. Миллионы людей по всему миру пользуются услугами аренды жилья через сервис Airbnb, ищут попутчиков через приложение BlaBlaCar, продают товары через сайты объявлений и т. п.

2. Вопрос, поднимаемый в анализируемой статье, может быть интересен и в следующем ключе:

1. Каковы последствия устранения ценового паритета для конечных потребителей и какова структура экономики онлайн-платформ. Исследование Belleflamme P., Peitz M.

(2016). Platforms and network effects².

2. Как в разных странах подходят к регулированию платформ? На эту тему есть сравнительные исследования, например Evans D. S., Schmalensee R. (2016). Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms³. Книга посвящена бизнес-моделям платформ, а также вызовам, связанным с их международным регулированием (хотя это и не главная их тематика, эти вопросы они рассматривают). Ценовой паритет может регулироваться поразному в разных странах (разные законы о конкуренции и интересах потребителей). Отсюда проистекает сравнительный анализ разных подходов, помогающий в разработке эффективных регуляторных подходов.

² <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/149591/1/874370930.pdf>

³ <https://hbsp.harvard.edu/product/10028-PDF-ENG>