



**Аналитический исследовательский центр развития конкуренции
Агентства по защите и развитию конкуренции Республики Казахстан**

Методические рекомендации по оценке предельных издержек и индекса Лернера

Астана 2024

ВВЕДЕНИЕ

Оценка предельных издержек¹ является эффективным инструментом для большинства антимонопольных органов при проведении анализов состояния конкуренции на товарных рынках. Благодаря сопоставлению уровня предельных издержек, цен и других показателей, экономисты оценивают различные индикаторы (*H-статистика, индикатор Буна, индекс Лернера и др.*), позволяющие судить о наличии или отсутствии рыночной власти у компаний – способности повышать цену на товар выше предельных издержек². Поскольку превышение цены над предельными издержками неизбежно ведет к чистым общественным потерям³, а, значит, и к провалам рынков, то усилия государств, в том числе Казахстана, нацелены на достижение следующих двух главных целей: создание конкурентной среды и предотвращение злоупотреблений рыночной властью. В первом случае по возможности устраняются предпосылки возникновения рыночной власти. Во втором случае при невозможности добиться совершенной конкуренции ограничиваются действия фирм, нацеленные на повышение цен без соразмерного повышения объема и качества продаваемых товаров.

В Казахстане существуют предпосылки, вытекающие из действующих норм законодательства в области защиты конкуренции, для использования предельных издержек субъектов в качестве одного из инструментов анализов товарных рынков. Так, пунктом 65 Методики по проведению анализа состояния конкуренции на товарных рынках (*далее – Методика*) предусмотрена возможность расчета индекса Лернера. Пункт 67 Методики предусматривает полномочия антимонопольного органа по анализу результатов хозяйственной деятельности, исходя из которых можно получить информацию об объемах реализации продукции и общих затрат на выпуск, и, следовательно, рассчитать предельные издержки и индекс Лернера. Тем не менее, оценка предельных издержек в рамках плановых и внеплановых анализов антимонопольного органа отсутствует. По нашему мнению, это связано, прежде всего, с недостаточно точным нормативным закреплением данных показателей в Методике, что приводит к отсутствию их практической ценности как для регулятора, так и для судов, субъектов рынков.

На данный момент индекс Лернера используется лишь применительно к рынку в целом и является для законодателя альтернативным подходом к определению коллективного доминирования в связи со ссылкой на пункт 62 Методики: **«65. В качестве альтернативы показателям, указанным в пункте 62 настоящей Методики, может использоваться коэффициент Лернера»**. При этом пункт 62 Методики не содержит каких-либо показателей, кроме совокупной доли лидеров рынка (*CR-3, CR-4 для товарных рынков*), а также трех качественных критериев коллективного доминирования, в связи с чем мы полагаем, что на самом деле речь идет об индексе Герфиндаля-Гиршмана (*HHI*) и совокупных долях лидеров рынка (*CR-3, CR-4*), указанных в пункте 64 Методики.

Вместе с тем отмечаем, что согласно теории отраслевых рынков, индекс Лернера отражает отклонение цены от предельных затрат и представляет из себя индикатор рыночной власти субъектов, в то время как *HHI* и *CR* оценивают лишь рыночную концентрацию. Разница в смысловых значениях между индексом Лернера и коэффициентами концентрации может быть особенно очевидна на рынках с ценовым регулированием/монопсонических рынках: наличие одного субъекта-монополиста или нескольких субъектов-олигополистов предопределяет рынок как высоконцентрированный, однако это не гарантирует, что субъект или субъекты осуществляют большие наценки и обладают высокой рыночной властью – их цены могут устанавливаться отраслевым министерством, другим государственным органом или вовсе диктоваться монопсонистом. В случае, если регулирование стремится максимально сократить разницу между ценой и издержками субъекта, то индекс Лернера для такой компании не будет

¹ Под предельными издержками (*marginal costs*) понимается изменение общих издержек (*total costs*) при увеличении объема производства на одну единицу товара.

² Belleflamme P., Peitz M. «Industrial organization: markets and strategies». — Cambridge University Press. – 2015.

³ Shy, O. «Industrial Organization: Theory and Applications». *MIT Press Books*, The MIT Press, edition 1, volume 1, number 0262691795, April. – 1996.

достигать даже средних значений. Существуют и обратные ситуации, при которых множество небольших субъектов рынка с равномерно распределенными долями заключили сговор и получают сверхприбыль за счет высоких наценок.

Кроме того, индекс Лернера, рассчитанный для всего рынка в целом, представляет из себя лишь описательную картину средних наценок субъектов и не задействован при правоприменении, несмотря на **большой потенциал использования индекса для определения наличия или отсутствия доминирующего положения субъекта на товарном рынке**. В соответствии с Предпринимательским Кодексом Республики Казахстан (*далее – ПК РК*), доминирующим признается положение субъекта рынка, доля которого на соответствующем товарном рынке составляет тридцать пять и более процентов. При этом если доля субъекта составляет от 35% до 50%, то в отношении такого субъекта должна быть установлена совокупность качественных критериев индивидуального доминирования согласно пункту 3 статьи 172 ПК РК:

1) возможность субъекта рынка в одностороннем порядке определять уровень цены товара и оказывать решающее влияние на общие условия реализации товара на товарном рынке;

2) наличие экономических, технологических, административных или иных ограничений для доступа на товарный рынок;

3) продолжительность существования возможности субъекта рынка оказывать решающее влияние на общие условия обращения товара на товарном рынке.

РГУ «Аналитический исследовательский центр развития конкуренции» Агентства по защите и развитию конкуренции (*далее – АИШРК*) отмечает, что совокупность качественных критериев доминирования можно интерпретировать как определение рыночной власти субъекта.

В соответствии с подпунктом 1) пункта 61 Методики возможность субъекта рынка в одностороннем порядке определять уровень цены товара и оказывать решающее влияние на общие условия реализации товара на товарном рынке определяется исключительно на основании опроса потребителей и (*или*) покупателей (*субъектов рынка*). **Опрос потребителей и участников рынка, используемый в текущей редакции Методики, является субъективным инструментом**, так как его результаты могут зависеть от формулировки вопросов, интерпретации респондентами и многих других факторов. В то же время, индекс Лернера основан на экономических расчетах, которые исключают непреднамеренные субъективные искажения, что позволяет получить более объективную оценку рыночной власти. В то же время продолжительность существования возможности субъекта рынка оказывать решающее влияние на общие условия обращения товара на товарном рынке определяется с помощью анализа стабильности рыночных долей (*подпункт 3) пункта 61 Методики*), что указывает на непоследовательность принципов доказывания критериев доминирования.

С точки зрения теории отраслевых рынков, установление цен субъектом даже незначительно выше предельных издержек может: (1) приводить к потере рыночной доли в связи с тем, что клиенты перешли к конкурентам с меньшими ценами – рыночная власть ограничена, слабая, и (2) не влиять на рыночную долю субъекта – рыночная власть сильная. В этой связи, действительно важно оценивать стабильность рыночных долей при анализе «отклика» потребителей. При этом исходное условие «цены выше предельных издержек» является более применимым, нежели «возможность субъекта рынка в одностороннем порядке определять уровень цены товара», так как практически любой субъект на рынке со свободным ценообразованием может устанавливать собственную политику.

Ситуацию усугубляет отсутствие какого-либо описания методов оценки предельных издержек в пункте 65 Методики, что, вероятно, приводит к незаинтересованности антимонопольного органа в расчетах индекса Лернера, так как любой из выбранных методов может теоретически быть обжалован в судах РК. **Цель настоящих Методических рекомендаций** – предоставить теоретическую базу для антимонопольного органа по оценке предельных издержек, с тем чтобы повысить качество эффективности плановых и внеплановых анализов. Также данные Методические рекомендации будут полезны для судов и

субъектов при обжалованиях анализов Агентства по защите и развитию конкуренции Республики Казахстан.

Методика оценки предельных издержек включает в себя использование различных подходов, таких как анализ изменения объема производства, расчет на основе производственных функций и других статистических методов. Однако на практике точное вычисление предельных издержек может быть затруднено из-за множества факторов, включая колебания цен на ресурсы, технологические инновации и изменения в законодательной и экономической среде.

1. Основной метод оценки предельных издержек и индекса Лернера.

Данный способ применим при наличии у антимонопольного органа информации, полученной от субъектов, об общих затратах на производство/реализацию товара и об объеме реализации продукции в динамике (*к примеру, ежемесячно*).

Предельные издержки в соответствии с данным методом представляют собой изменение общих издержек при изменении объема производства на одну дополнительную единицу продукции. Формально это выражается через следующее математическое определение:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

где:

MC – предельные издержки;

ΔTC – изменение общих издержек;

ΔQ – изменение объема производства.

Общие издержки – это все затраты, которые возникают у предприятия на производство продукции или оказание услуг. Общие издержки бывают переменными (VC) и постоянными (FC). Постоянные издержки, такие как аренда помещения или зарплата работников, не зависят от объема производства, а переменные, например, расходы на материалы или электроэнергию, напрямую зависят от объема продукции.

Индекс Лернера определяется как разница между ценой товара и предельными издержками его производства, отнесенная к цене:

$$L = \frac{(P - MC)}{P}$$

Практический пример оценки предельных издержек и индекса Лернера

Предположим, что субъект предоставил следующие результаты хозяйственной деятельности (Таблица 1):

Таблица 1.

Месяц	Общие затраты, тг.	Объем производства, шт.	Средневзвешенная цена, тг.
август	1 940 242 117	7 941	404 592
сентябрь	2 968 076 361	13 390	362 269

Тогда найдем предельные издержки и индекс Лернера на сентябрь:

$$MC_{sept} = \frac{(TC_{sept} - TC_{aug})}{(Q_{sept} - Q_{aug})} = \frac{(2\,968\,076\,361 - 1\,940\,242\,117)}{(13\,390 - 7\,941)} = 188\,628,05 \text{ тг.}$$

$$L_{sept} = \frac{(P_{sept} - MC_{sept})}{(P_{sept})} = \frac{(362\,269 - 188\,628,05)}{362\,269} = 0,48$$

Аналогичные итерации можно осуществить и для более ранних периодов, после чего рекомендуется построить график индекса Лернера субъекта, с тем чтобы дополнительно

проверить стабильность рыночной власти, а также сопоставить изменения рыночной доли в зависимости от изменения индекса Лернера (*косвенное выявление эластичности спроса*).

Авторами рекомендуется следующая интерпретация полученных результатов индекса Лернера:

- рыночная власть отсутствует = 0;
- слабая рыночная власть = 0,3 – 0,5;
- средняя рыночная власть = 0,6 – 0,8;
- сильная рыночная власть = 0,8 – 1.

При этом наличие даже слабой рыночной власти может квалифицироваться как соответствие качественному критерию «возможность субъекта рынка в одностороннем порядке определять уровень цены товара и оказывать решающее влияние на общие условия реализации товара на товарном рынке», так как даже незначительное отклонение цен от предельных издержек (*0,1 и выше*) приводит к потерям общественного благосостояния.

Средневзвешенная цена на товар за месяц рассчитывается следующим образом:

$$P_{weighted\ avg} = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i * Q_i)}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

Где:

$P_{weighted\ avg}$ – средневзвешенная цена;

P_i – цена i -го товара или услуги;

Q_i – количество или объем i -го товара (вес);

n – количество различных товаров.

К примеру, имеются следующие данные о продажах трёх товаров (*Таблица 2*):

Таблица 2.

Товар	Цена (P)	Объём продаж (Q)
1	100	50
2	200	30
3	150	20

Решение:

1. Умножаем цену каждого товара на его объем продаж: $100*50 = 5\ 000$, $200*30 = 6\ 000$, $150*20 = 3\ 000$.
2. Суммируем полученные произведения: $5\ 000+6\ 000+3\ 000=14\ 000$.
3. Суммируем объёмы продаж: $50+30+20=100$.
4. Рассчитываем средневзвешенную цену: $14\ 000/100 = 140$.

В целом данный способ оценки предельных издержек и индекса Лернера крайне зависим от качества учетной политики субъектов и практически не применим при использовании данных из консолидированных финансовых отчетностей, поскольку в таких отчетах отображаются агрегированные показатели по всем товарам и услугам субъекта.

Вместе с тем, в рамках Международных стандартов финансовой отчетности (*МСФО*) есть требования и принципы, которые обязывают компании вести раздельный учет показателей по каждому из товаров и услуг, особенно когда это необходимо для признания выручки и раскрытия информации в финансовой отчетности. К примеру, если компания занимается продажей автомобилей, запчастей и предоставлением услуг по техническому обслуживанию, то данные по каждому направлению должны быть отражены раздельно, если они являются значимыми (*вносят значимый вклад в финансовые результаты компании*).

2. Построение аналитической функции издержек.

В микроэкономике **функция общих издержек** показывает зависимость совокупных затрат фирмы от объёма выпускаемой продукции. Чтобы вывести (или найти) эту функцию формально, обычно используют производственную функцию и условия минимизации издержек. Ниже изложены основные шаги и общая логика, которая лежит в основе получения функции $TC(Q)$.

Практический пример

Данный пример основан на классической модели с производственной функцией типа Кобба–Дугласа и реалистичными (хоть и условными) числовыми данными.

Рассмотрим небольшую **мастерскую по изготовлению деревянных стульев**. В краткосрочном периоде мастерская не может изменить капитал (*станки, помещение*), но может варьировать объём труда и сырья. Предположим, имеются следующие данные:

1. **Аренда помещения и станков:** 100 у.е. в месяц — постоянные расходы, не зависящие от количества произведённых стульев. В эту статью входят плата за электричество по фиксированному тарифу (*или абонемент*), страховые взносы, часть административных расходов. Это даёт **постоянные издержки** $TFC=100$.

2. Каждая единица выпуска требует древесины и фурнитуру стоимостью 10 у.е., а также оплату труда в 10 у.е. на один стул. Тогда при выпуске Q единиц получается линейная часть переменных издержек $= 20Q$.

3. В реальных условиях при наращивании выпуска возникают **дополнительные затраты**, которые растут быстрее, чем Q : при большом объёме заказов рабочим приходится трудиться сверхурочно, а сверхурочная ставка может быть выше. Кроме того, возможно **падение производительности** из-за нехватки места, очередей к станкам, затрат времени на переналадку. Допустим, фирма экономически оценила эти «возрастающие издержки» и пришла к выводу, что в среднем они растут пропорционально Q^2 с коэффициентом 5 у.е. на единицу Q^2 .

Тогда функция общих издержек будет равна:

$$TC = 100 + 20Q + 5Q^2$$

Как можно оценить «возрастающие издержки»?

Предположим, у нас имеются следующие данные (*Таблица 3*):

Таблица 3.

Наблюдение	Q (объём выпуска)	ТС (общие издержки)
1	0	100
2	1	124
3	2	161
4	3	204
5	4	261
6	5	326
7	6	398
8	7	491
9	8	578
10	9	689
11	10	801

Тогда можно использовать следующую модель:

$$TC = \alpha + \beta Q_i + \gamma Q_i^2 + \varepsilon_i$$

Для оценки коэффициентов модели α, β и γ необходимо выполнить регрессию методом наименьших квадратов (*самый оптимальный вариант – загрузить данные в Excel, R, Python, Stata или другой инструмент статистики*). По результатам оценки $\alpha = 100, \beta = 20, \gamma = 5$, что подтверждает ранее построенную функцию общих издержек:

$$TC = 100 + 20Q + 5Q^2$$

Предельные издержки определяются как первая производная функции общих издержек $TC(Q)$ по объёму выпуска Q :

$$MC(Q) = \frac{dTC(Q)}{dQ} = \frac{d}{dQ}(100 + 20Q + 5Q^2)$$

Пользуясь стандартными правилами дифференцирования, получаем:

$$MC(Q) = 0 + 20 + 10Q = 20 + 10Q$$

Предельные издержки для производства одной дополнительной продукции равны 30.