

<https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-1.11>
УДК 338.1
JEL O47

А. А. Сотскова, А. А. Пушкарев

Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: a.a.pushkarev@urfu.ru)

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТОВ КОНКУРЕНЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА ПРЕДПРИЯТИЙ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ¹

Цель данной работы — предложить теоретическую модель измерения восприимчивости компаний разной формы собственности к конкурентному отбору. На основе анализа актуальных исследований и текущего состояния российской экономики выдвигается гипотеза о роли рыночных эффектов для государственных и частных компаний. Особенность авторской модели заключается в разделении компонент производительности и рыночной доли фирмы на три составляющие по форме собственности фирм, с учетом рыночной доли каждой формы собственности в отрасли. Учитывая результаты имеющихся исследований, большинство из которых подтверждает, что государственные предприятия менее эффективны, чем частные компании, а также структуру собственности в ряде особо значимых отраслей промышленности России, можно предположить, что предложенная модель позволит измерить, насколько государственные компании или компании с участием государства менее восприимчивы к эффектам конкурентного отбора по сравнению с обычными фирмами, а также оценить вклад фирм каждой формы собственности в рост отраслевой производительности труда. С ее помощью могут быть также определены отрасли и формы собственности, где конкурентные механизмы не работают. Таким образом, актуальность работы обусловлена возможностью расширения имеющихся исследований применительно к данным по Российской Федерации.

Ключевые слова: структура собственности, государственные предприятия, конкуренция, эффективность компаний, рыночный отбор

Благодарность

Данное исследование поддержано в рамках гранта Президента Российской Федерации для молодых докторов наук МД-3196.2019.6.

Для цитирования: Сотскова А. А., Пушкарев А. А. Модель оценки эффектов конкуренции на производительность труда предприятий различной формы собственности // Журнал экономической теории. 2021. Т. 18. № 1. С. 147-152. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-1.11>

¹ © Сотскова А. А., Пушкарев А. А. Текст. 2021.

Anna A. Sotskova, Andrey Al. Pushkarev

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
(Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: a.a.pushkarev@urfu.ru)

Evaluation of the Effects of Competition on Labor Productivity of Enterprises of Different Forms of Property

The purpose of this study is to propose a theoretical model for measuring the susceptibility of companies of different ownership types to competitive selection. The study tests the hypothesis about the role of market effects for public and private companies. The peculiarity of the proposed model is that the elements of productivity and a firm's market share are divided into three components according to the form of ownership, taking into account the market share of each form of ownership in the industry. Most of the existing research confirms that state-owned enterprises are less efficient than private ones. Taking into account this fact and the ownership structure in a number of key industries in Russia, it can be assumed that the proposed model will measure to what extent state-owned companies or companies with state participation are less susceptible to the effects of competitive selection compared to conventional firms. We can also assess the contribution of firms of each type of ownership to productivity growth of industries.

The model can also be used to detect industries and forms of ownership with ineffective competition mechanisms, which makes this model particularly relevant to the Russian context.

Keywords: ownership structure, state-owned enterprises, competition, company performance, market selection

Acknowledgements

This research has been supported by grant from the President of the Russian Federation for the support of young Russian scientists, No. МД-3196.2019.6.

For citation: Sotskova, A., & Pushkarev, A. (2021). Evaluation of the Effects of Competition on Labor Productivity of Enterprises of Different Forms of Property. Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii [Russian Journal of Economic Theory], 18(1), 147-152, <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-1.11>

Введение

Большое количество исследований посвящено вопросу изучения степени влияния конкуренции на производительность компаний в различных отраслях, в том числе в Российской Федерации (например, работы: Савин и др., 2019; Пушкарев, Сенникова, 2020). Расширить полученные результаты позволит сравнение роли рыночных эффектов для государственных и частных компаний. Формирование модели и ее применение к существующим базам данных позволит выявить форму собственности компаний, являющихся более эффективными, и проверить, отличаются ли показатели государственных компаний от показателей компаний со смешанной собственностью с долей государственной собственности в разрезе отраслей и регионов, а также определить, насколько эффективен конкурентный отбор для компаний с различной формой собственности в одной отрасли.

Для формирования модели необходимо рассмотреть имеющиеся исследования по схожей тематике. Многие специалисты по менеджменту делают вывод, что госсектор уступает частному сектору в вопросе эффективности в большинстве крупнейших отраслей экономики различных стран — как развитых, так и развивающихся. В частности, исследование Европейской комиссии и построенная в работе модель для определения влияния факта госу-

дарственной собственности на прибыльность европейских предприятий¹ показали, что госкомпании во всех отраслях менее эффективны по сравнению с частными предприятиями. В зависимости от отрасли эта разница составила 8–32 процентных пункта. В то же время в кризисные годы государственные предприятия практически в половине отраслей показывали результаты, схожие с частными фирмами.

Большое значение для экономических исследований имеет анализ реструктуризации компаний как одно из последствий приватизации, а также влияние происходящих изменений на производительность компаний. Подавляющее большинство результатов (Estrin et al., 2001; Wright et al., 2002; Iwasaki, Mizobata, 2018; Muravyev et al., 2018) позволяет сделать вывод о том, что повышение конкуренции на товарных рынках оказывает значительное влияние на увеличение показателей производительности компаний — предприятия в высококонкурентных отраслях, как правило, на 20–30 процентов производительнее, чем компании в отраслях с низкой конкуренцией. В то же время при оценке влияния конкуренции на внутренних рынках и со стороны зарубежных компаний результаты разнятся

¹ State-owned enterprises in the EU: lessons learnt and ways forward in a post-crisis context // Economic and Financial Affairs Institutional Paper, 2016. 31. 116 p. DOI: 10.2765/99224.

по странам. В частности, в Восточной Европе положительный эффект достигается в основном за счет конкуренции со стороны импорта, но также очевиден благодаря конкуренции на внутреннем рынке. Напротив, в странах СНГ внутренняя конкуренция иногда статистически незначима, в то время как конкуренция со стороны иностранных компаний обычно оказывает негативное влияние на реструктуризацию предприятий (Djankov, Murrell, 2002). Схожий результат получен в исследованиях Девентер и Малатеста (Dewenter, Malatesta, 2001; Iooty et al., 2014) — государственные фирмы менее прибыльны, чем частные компании, в том числе при учете таких факторов, как размер фирмы, местоположение и отрасль экономики.

Основываясь на вышесказанном, можно предположить, что механизм конкуренции не работает в полную силу в условиях высокой доли государства в экономике. В России процесс приватизации был начат в 1990-х годах и продолжается до сих пор. Однако на первом этапе такая передача в ряде особо значимых отраслей была запрещена. Крупные нефтяные компании — ТНК, Восточная нефтяная компания, ОНАКО, Славнефть, Лукойл были частично приватизированы в 1997–2004 годах. В настоящее время к группе смешанной собственности с долей государственной относятся такие компании, как АЛРОСА, Аэрофлот, Башнефть-АО, Газпром, авиастроительная компания Иркут, КАМАЗ, ВСМПО-АВИСМА, Объединенная авиастроительная компания, Роснефть, являющаяся мировым лидером по запасам углеводородов, Русгидро и другие крупные стратегически важные предприятия. Согласно распоряжению правительства¹, Российская Федерация по состоянию на 1 января 2019 г. является собственником имущества 700 федеральных государственных унитарных предприятий и акционером (участником) 1130 хозяйственных обществ. Таким образом, доля компаний с госучастием в Российской Федерации значительна. Так, в индексе Мосбиржи этот показатель достигает как минимум 45 %, и во многих наиболее крупных и ликвидных активах существенной частью акций владеет Российская Федерация. В то же время при анализе динамики развития добывающих и обрабатывающих отраслей про-

мышленности России отмечаются положительные результаты проводимых преобразований в области приватизации и реструктуризации компаний: рост обрабатывающих производств темпами, превышающими общие темпы роста экономики и опережающими развитие обрабатывающих отраслей промышленности в сравнении с добывающими (Шатин, 2012). Однако нельзя с уверенностью сказать, что все частные компании будут управляться эффективнее, чем государственные или компании с участием государства.

В этой связи актуальным становится вопрос оценки эффективности конкурентного отбора для компаний с различной формой собственности в одной отрасли и определения наиболее успешных компаний, в том числе с учетом их размеров.

Модель оценки влияния конкуренции на предприятия различной формы собственности

Предлагаемая нами теоретическая модель основывается на существующих практиках измерения эффектов конкуренции на производительность. В работе (Yu et al., 2015) применяется метод декомпозиции агрегированной производительности труда в промышленности Китая на два механизма — изменение производительности отрасли за счет изменений в производительности отдельных фирм («*within*»-эффект) и перераспределение долей рынка среди его конкурирующих участников («*between*»-эффект) с учетом форм собственности компаний. Исследование показало, что преобладающим эффектом в росте совокупной производительности труда государственных компаний является изменение производительности отдельных компаний, то есть роль рыночного отбора для этих компаний ниже, чем для компаний с иной формой собственности.

Для определения силы эффекта рыночного отбора на компании с различными формами собственности целесообразно применить метод декомпозиции, то есть оценку «*within*»-эффекта и «*between*»-эффекта².

Описанная в существующих исследованиях модель декомпозиции роста агрегированной производительности выглядит следующим образом. Для расчета суммарной производительности сектора j приводится взвешенная сумма производительностей фирм за период t :

$$\tilde{\Pi}_{j,t} = \sum_{i \in j} s_{i,t} \pi_{i,t}, \quad (1)$$

¹ Об утверждении прогнозного плана (программы) приватизации федерального имущества и основные направления приватизации федерального имущества на 2020–2022 годы: постановление Правительства Рос. Федерации от 31 декабря 2019 г. № 3260-п // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2020. № 2. Ст. 21.

² См.: Yu et al., 2015; Савин и др., 2019.

где $s_{i,t}$ — доля фирмы i в секторе j за период времени t , оцененная через долю занятых в ней сотрудников среди всех компаний в данной отрасли, $\pi_{i,t}$ — производительность труда фирмы i в период t .

В таком случае, рост производительности труда по отраслям за рассматриваемый период может быть разделен на составляющие:

$$\sum_t \Delta \bar{\Pi}_{j,t} = \sum_t \sum_{i \in j} \bar{s}_i \Delta \pi_{i,t} + \sum_t \sum_{i \in j} \Delta s_{i,t} \bar{\pi}_i, \quad (2)$$

где \bar{s}_i — среднее значение доли фирмы за два последующих года, $\Delta s_{i,t}$ — разность между долями фирмы за два последующих года, $\Delta \pi_{i,t}$ — разность между производительностью фирмы i за два последовательных года, $\bar{\pi}_i$ — среднее значение производительности фирмы i за два последовательных года. Здесь первое слагаемое отражает «*within*»-эффект, то есть изменение собственной производительности фирм. Второе же иллюстрирует перераспределение рыночных долей между фирмами, то есть «*between*»-эффект.

Однако, такая декомпозиция не позволяет сделать вывод о том, какие типы фирм оказывают какой эффект на агрегированную производительность. Отмеченные выше исследования указывают на то, что эффекты конкуренции могут различаться между государственными, частными и совместными предприятиями. Поэтому мы предлагаем дополнить приведенную модель, разделив вышеназванные компоненты на три составляющие по форме собственности фирм, с учетом рыночной доли каждой формы собственности в отрасли. Тогда модифицированная модель, предлагаемая нами, будет иметь вид:

$$\begin{aligned} \Delta \bar{\Pi} = & s_{gov} \sum_{i \in gov} \bar{s}_i \Delta \pi_i + s_{gov} \sum_{i \in gov} \Delta s_i \bar{\pi}_i + \\ & + s_{private} \sum_{i \in private} \bar{s}_i \Delta \pi_i + s_{private} \sum_{i \in private} \Delta s_i \bar{\pi}_i + \\ & + s_{joint} \sum_{i \in joint} \bar{s}_i \Delta \pi_i + s_{private} \sum_{i \in joint} \Delta s_i \bar{\pi}_i + \\ & + \sum_{k \in \{gov, private, joint\}} \Delta s_k \bar{\Pi}_k, \end{aligned} \quad (3)$$

где переменная s_k указывает на долю фирм той или иной формы собственности в отрасли j , а s_i и π_i — доли рынка и производительность труда отдельных фирм, соответственно. *gov* — указывает на полностью государственную собственность, *private* — полностью частную, а *joint* — смешанную.

Таким образом, первые два слагаемых — это «*within*»- и «*between*»-компоненты государственных предприятий, вторые два — частных

фирм, а следующие два — фирм со смешанной формой собственности. Наконец, последнее слагаемое отражает динамику рыночных долей и производительности между тремя классами фирм. Иными словами, оно показывает долю роста агрегированной производительности от изменения фирмами формы собственности, например, в ходе приватизации.

Сравнивая величины компонент между формами собственности, мы сможем сделать вывод о вкладе каждой из них в динамику агрегированной производительности, а величина «*between*»-компоненты укажет на степень подверженности фирм конкурентному отбору. Чем меньше данный показатель, тем менее восприимчивы к конкурентному отбору фирмы в отрасли. Отрицательное значение такого показателя будет означать, что в исследуемой отрасли рыночные доли перераспределяются в пользу низкопроизводительных фирм. Такая динамика является индикатором неэффективности конкурентного отбора. Причем, используя предложенную модель, возможно выяснить, для какой именно формы собственности конкурентный отбор не работает.

Мы предполагаем, что наименьшие значения «*between*»-компоненты будут наблюдаться для полностью государственных предприятий. Использование данной модели также позволит выявить различия между отраслями в формировании динамики производительности.

Заключение

В рамках данного исследования, на основе уже существующих подходов, нами была сформулирована модификация модели декомпозиции агрегированной динамики производительности на отраслевом уровне. С помощью данной модели возможно оценить вклад фирм каждой формы собственности в рост отраслевой производительности труда, а также понять, какие из фирм сильнее подвержены влиянию конкуренции, а какие слабее. С ее помощью могут быть также обнаружены отрасли и формы собственности, где конкурентные механизмы не работают.

Проведенный анализ существующих исследований позволяет предположить, что именно частные фирмы будут вносить наибольший вклад в рост отраслевых производительностей, и они же будут сильнее всего подвержены конкурентному отбору. В то же время полностью государственные предприятия скорее всего должны быть наименее подвержены конкурентному отбору, так как обладают рядом неконкурентных преимуществ.

Эмпирический анализ с использованием предложенной модели может быть основан на микроданных фирм с учетом вышеуказанных видов форм собственности. Для отраслевой классификации может быть использован, например, Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД), или идентичный ему зарубежный классификатор NACE2. Для расчетов понадобятся пока-

затели производительности отдельных предприятий и какой-либо индикатор рыночных долей. Например, в исследовании (Савин и др. 2019) для этого использовались доли числа работников.

В дальнейшем предложенная модель будет применена к эмпирическим данным по российским предприятиям обрабатывающей промышленности и ее отраслей.

Список источников

- Савин И. В., Мариев О. С., Пушкарев А. А.* Выживает сильнейший? Измерение конкурентного отбора на примере Уральского федерального округа // *Экономический журнал ВШЭ*. 2019. Т. 23. № 1. С. 90–117. DOI: 10.17323/1813-8691-2019-23-1-90-117.
- Шатин А. Ю.* Эффективность государственной собственности крупных компаний в России: современный аспект // *Вестник Челябинского государственного университета. Экономика*. 2012. № 9 (263). Вып. 37. С. 25–28.
- Dewenter K., Malatesta P.* State-owned and privately-owned firms: an empirical analysis of profitability, leverage and labour intensity // *The American Economic Review*. 2001. Vol. 91. No.1. P. 320–334. DOI: 10.1257/aer.91.1.320.
- Djankov S., Murrell P.* Enterprise restructuring in transition: a quantitative survey // *Journal of Economic Literature*. 2002. Vol. 40. No. 3. P. 739–792. DOI: 10.1257/002205102760273788.
- Estrin S., Hanousek J., Kocenda E., Svejnar J.* The effects of privatization and ownership in transition economies // *Journal of Economic Literature*. 2009. Vol. 47. No. 3. P. 699–728. DOI: 10.1257/jel.47.3.699.
- Iooty M., Correa P., Radas S., Skrinjaric B.* Stylized facts on productivity growth: evidence from firm-level data in Croatia // *Policy Research Working Paper Series 6990*. The World Bank, 2014. 43 p. DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6990>.
- Iwasaki I., Mizobata S.* Postprivatization ownership and firm performance: a large meta-analysis of the transition literature // *Annals of Public and Cooperative Economics*. 2018. Vol. 89. No. 2. P. 263–322. DOI: 10.1111/apce.12180.
- Muravyev A., Iwasaki I., Mizobata S.* Ownership dynamics and firm performance in an emerging economy: a meta-analysis of the Russian literature // *Post-Communist Economies*. 2018. Vol. 30. No. 3. P. 290–333. DOI: 10.1080/14631377.2018.1442036.
- Yu X., Dosi G., Lei J., Nuvolari A.* Editor's Choice Institutional change and productivity growth in China's manufacturing: the microeconomics of knowledge accumulation and "creative restructuring" // *Industrial and Corporate Change*. 2015. Vol. 24. No. 3. P. 565–602. DOI: 10.1093/icc/dtv011.
- Wright M., Buck T., Filatotchev I.* Post-privatization effects of management and employee buy-outs // *Annals of Public and Cooperative Economics*. 2002. Vol. 73. No. 3. P. 303–352. DOI: 10.1111/1467-8292.00195.

References

- Savin, I. V., Mariyev, O. S., & Pushkarev, A. A. (2019). Vyzhivaet sil'neyshiy? Izmerenie konkurentnogo otbora na primere Ural'skogo federal'nogo okruga. [Survival of the fittest? Measuring the strength of market selection on the example of the Urals federal district]. *Ekonomicheskij zhurnal VShE [The HSE Economic Journal]*, 23(1), 90–117. (In Russ.)
- Shatin, A. Y. (2012). Effektivnost' gosudarstvennoy sobstvennosti krupnykh kompaniy v Rossii: sovremennyy aspekt [Efficiency of state ownership of the large companies in Russia: modern aspect]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [CSU Bulletin. Economics]*, 9(263), 37, 25–28. (In Russ.)
- Dewenter, K., & Malatesta, P. (2001). State-owned and privately-owned firms: an empirical analysis of profitability, leverage and labour intensity. *The American Economic Review*, 91(1), 320–334. DOI: 10.1257/aer.91.1.320.
- Djankov, S., & Murrell, P. (2002). Enterprise restructuring in transition: a quantitative survey. *Journal of Economic Literature*, 40(3), 739–792. DOI: 10.1257/002205102760273788.
- Estrin, S., Hanousek, J., Kocenda, E., & Svejnar, J. (2009). The effects of privatization and ownership in transition economies. *Journal of Economic Literature*, 47(3), 699–728. DOI: 10.1257/jel.47.3.699.
- Iooty, M., Correa, P., Radas, S., & Skrinjaric, B. (2014). Stylized facts on productivity growth: evidence from firm-level data in Croatia. *Policy Research Working Paper Series 6990*. The World Bank. 43. DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6990>.
- Iwasaki, I., & Mizobata, S. (2018). Post-privatization ownership and firm performance: a large meta-analysis of the transition literature. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 89(2), 263–322. DOI: 10.1111/apce.12180.
- Muravyev, A., Iwasaki, I., & Mizobata, S. (2018). Ownership dynamics and firm performance in an emerging economy: a meta-analysis of the Russian literature. *Post-Communist Economies*, 30(3), 290–333. DOI: 10.1080/14631377.2018.1442036.
- Yu, X., Dosi, G., Lei, J., & Nuvolari, A. (2015). Institutional change and productivity growth in China's manufacturing: the microeconomics of knowledge accumulation and "creative restructuring". *Industrial and Corporate Change*, 24(3), 565–602. DOI: 10.1093/icc/dtv011.

Wright, M., Buck, T., & Filatotchev, I. (2002). Post-privatization effects of management and employee buy-outs. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 73(3), 303–352. DOI: 10.1111/1467-8292.0019.

Информация об авторах

Сотскова Анна Андреевна — ассистент кафедры эконометрики и статистики ИнЭУ, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: anna.sennikova@urfu.ru).

Пушкарев Андрей Александрович — старший преподаватель кафедры экономики, младший научный сотрудник Лаборатории международной и региональной экономики ИнЭУ, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: a.a.pushkarev@urfu.ru).

About the Authors

Anna A. Sotskova — Assistant, Department of Econometrics and Statistics, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: anna.sennikova@urfu.ru).

Andrey Al. Pushkarev — Senior Lecturer, Department of Economics, Junior Research Associate, 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 (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: a.a.pushkarev@urfu.ru).