

УДК: 336.22; 338.12
JEL H21; R11

М.Ю. Малкина

Нижегородский государственный университет, Нижний Новгород, Россия

Влияние отраслевой структуры экономики на динамику налоговых поступлений российских регионов во время пандемии 2020

Аннотация

Оценивается влияние пандемии 2020 на изменение налоговых поступлений российских регионов в разрезе 16 ВЭД. На основе временных регрессий скользящих годовых данных о налоговых доходах в 2014 - I квартале 2020 г. строятся непандемические прогнозы на три последующих квартала 2020 г., определяется эффект пандемии для налоговых поступлений регионов, проводится его отраслевая декомпозиция. Исследование показало, что подавляющий вклад в снижение налоговых поступлений внесла добывающая отрасль, также существенна роль отрасли транспорта и связи, финансовой и страховой деятельности. Некоторая компенсация этого спада произошла за счет прироста налоговых поступлений от секторов торговли и госуправления. Результаты исследования могут быть полезными при управлении устойчивостью налоговых систем регионов в период кризисов.

Ключевые слова: регион, налоговые поступления, виды экономической деятельности, пандемия 2020 года, устойчивое развитие.

M.Yu. Malkina

Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Russia

Influence of the sectoral structure of economy on the dynamics of tax revenues in Russian regions during the 2020 pandemic

Abstract

We assess the impact of the 2020 pandemic on the change in tax revenues from 16 economic activities in Russian regions. Based on the constructed time regressions for moving annual tax revenues in 2014 - Q1 2020, we made non-pandemic forecasts for the next three quarters of 2020, determined the impact of the pandemic on regional tax revenues, and carried out their sectoral decomposition. The study showed that the extractive industry made an overwhelming contribution to the reduction of tax revenues, the role of the transport and communications industry, financial and insurance activities is also significant. This decline was partially offset by increased tax revenue from trade and the public sector. The research results can be useful for managing the resilience of regional tax systems during crises.

Key words: region, tax revenues, types of economic activity, the 2020 pandemic, resilient development.

Постановка проблемы и обзор литературы. Исследователи, изучавшие влияние фискальных последствий пандемии 2020 года, обращали внимание на изменения в структуре производства и потребления во время кризиса, связанные с ограниченной мобильностью и снижением деловой активности (Darougheh, 2021; Gunay, Kurtulmuş, 2021; Hoehn-Velasco et al., 2021), а также ажиотажем потребителей в первые месяцы пандемии (Keane, Neal, 2021).

Влияние пандемии на налоговые поступления исследовалось в контексте устойчивости различных экономик к экономическим кризисам (Brada et al., 2021; Pietro et al., 2020), в том числе резилиентности российских регионов к шокам разной природы (Михеева, 2021; Коломак, 2020). Анализировалось воздействие пандемии 2020 на изменение доходов и

расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ, а также уровня их долга (Klimanov et al., 2021).

Ряд ученых изучали отраслевые и пространственные эффекты пандемии в российской экономике (Кузнецова, 2020). В частности, Зубаревич Н.В. (2021) показала, что пандемия больше всего затронула нефтегазодобывающие регионы, регионы автомобильной промышленности и мегаполисы с развитой сферой услуг. Немаловажную роль сыграло существенное увеличение федеральных трансфертов отдельным регионам, что в значительной степени компенсировало снижение у них собственных налоговых доходов (Зубаревич, 2021). Эта поддержка вызывала и вторичные эффекты в виде роста заработной платы и налоговых отчислений в государственном секторе соответствующих регионов.

Целью настоящего исследования является оценка изменения налоговых поступлений в условиях пандемии 2020 и выявление связи потерь налоговых доходов с отраслевой структурой региональных экономик.

Данные и методы. Нами используются данные о ежеквартальных налоговых поступлениях в 85 регионах РФ в 2014-2020 годах, дезагрегированные по 16 укрупненным видам экономической деятельности, согласно ОКВЭД 2001. Для устранения влияния сезонных колебаний и неравномерности налоговых поступлений во времени мы рассчитываем скользящие налоговые поступления в годовом исчислении со сдвигом 1 квартал - как по отдельным ВЭД (TR_{kt}), так и по их совокупности (TR_t).

На основе полученных временных рядов налоговых поступлений за период с IV квартала 2014 до I квартала 2020 ($t = 1, 22$) строятся линейные регрессии следующего типа:

$$TR_t = \underbrace{\alpha_0 + \alpha_1 \cdot t}_{\hat{TR}_t} + e_t, \quad (1)$$

$$TR_{kt} = \underbrace{\alpha_{k0} + \alpha_{k1} \cdot t}_{\hat{TR}_{kt}} + e_{kt}, \quad (2)$$

где α_0 , α_1 , α_{k0} , α_{k1} - оценки коэффициентов регрессий, $\hat{TR}_t$ и $\hat{TR}_{kt}$ - оценки налоговых поступлений в целом и в разрезе ВЭД, e_t и e_{kt} - остатки регрессий.

Для этих регрессий соблюдается свойство аддитивности, а именно: $TR_t = \sum_{k=1}^K TR_{kt}$,

$$\hat{TR}_t = \sum_{k=1}^K \hat{TR}_{kt}; e_t = \sum_{k=1}^K e_{kt}; \alpha_0 = \sum_{k=1}^K \alpha_{k0}; \alpha_1 = \sum_{k=1}^K \alpha_{k1}.$$

Построенные регрессии позволяют осуществить непандемические прогнозы налоговых поступлений во II, III и IV кварталах 2020 ($t = 23, 25$). Относительное отклонение фактических налоговых доходов от прогнозных доходов за эти периоды рассчитывается следующим образом:

$$\Delta TR\%_t = \frac{TR_t - \hat{TR}_t}{\hat{TR}_t} \text{ и } \Delta TR\%_{kt} = \frac{TR_{kt} - \hat{TR}_{kt}}{\hat{TR}_{kt}}. \quad (3)$$

Далее определяется вклад каждой конкретной ВЭД в отклонение фактических поступлений от прогнозных:

$$\Delta TR\%(k)_t = \frac{TR_{kt} - \hat{TR}_{kt}}{\hat{TR}_t}. \quad (4)$$

Результаты исследования. Прежде всего, мы получили оценки потерь (либо выигрышей) налоговых систем регионов в период пандемии. По итогам 2020 года отклонение фактических поступлений от непандемических прогнозов в стране в целом

составило 15,9%. Наибольший спад налоговых поступлений отмечается в Уральском ФО (-33,4%), наименьший - в Центральном ФО, где даже имел место некоторый прирост поступлений (+0,3%). Более того, в половине субъектов Центрального ФО (9 из 18) наблюдался положительный прирост налоговых поступлений. Также большое количество регионов с положительным приростом отмечается в Северо-Кавказском ФО (4 из 7) и Дальневосточном ФО (6 из 11). В других федеральных округах количество регионов с возросшими налоговыми доходами оказывается меньше половины: в Северо-Западном ФО - 1 из 11, в Южном ФО - 1 из 8, в Приволжском ФО - 3 из 14, в Уральском ФО - 1 из 6, в Сибирском ФО - 3 из 10. Наибольший прирост налоговых поступлений наблюдается в Амурской области, наименьший - в Забайкальском крае. В целом более чем в двух третей регионов пандемия привела к потерям налоговых поступлений, и только треть регионов выиграли от нее.

Далее представим декомпозицию прироста налоговых поступлений по стране в разрезе 16 укрупненных ВЭД нарастающим итогом к концу 2020 года (рис. 1). Как мы видим, 85,7% всех налоговых потерь приходится на добывающую отрасль, тогда как ее вклад в 2014-2020 в общие налоговые поступления составлял 30,6%. Низкая доходность отрасли добычи для налоговой системы в этот период связана как со снижением цен на нефть и газ, так и уменьшением объемов их продаж на внутреннем и внешних рынках.

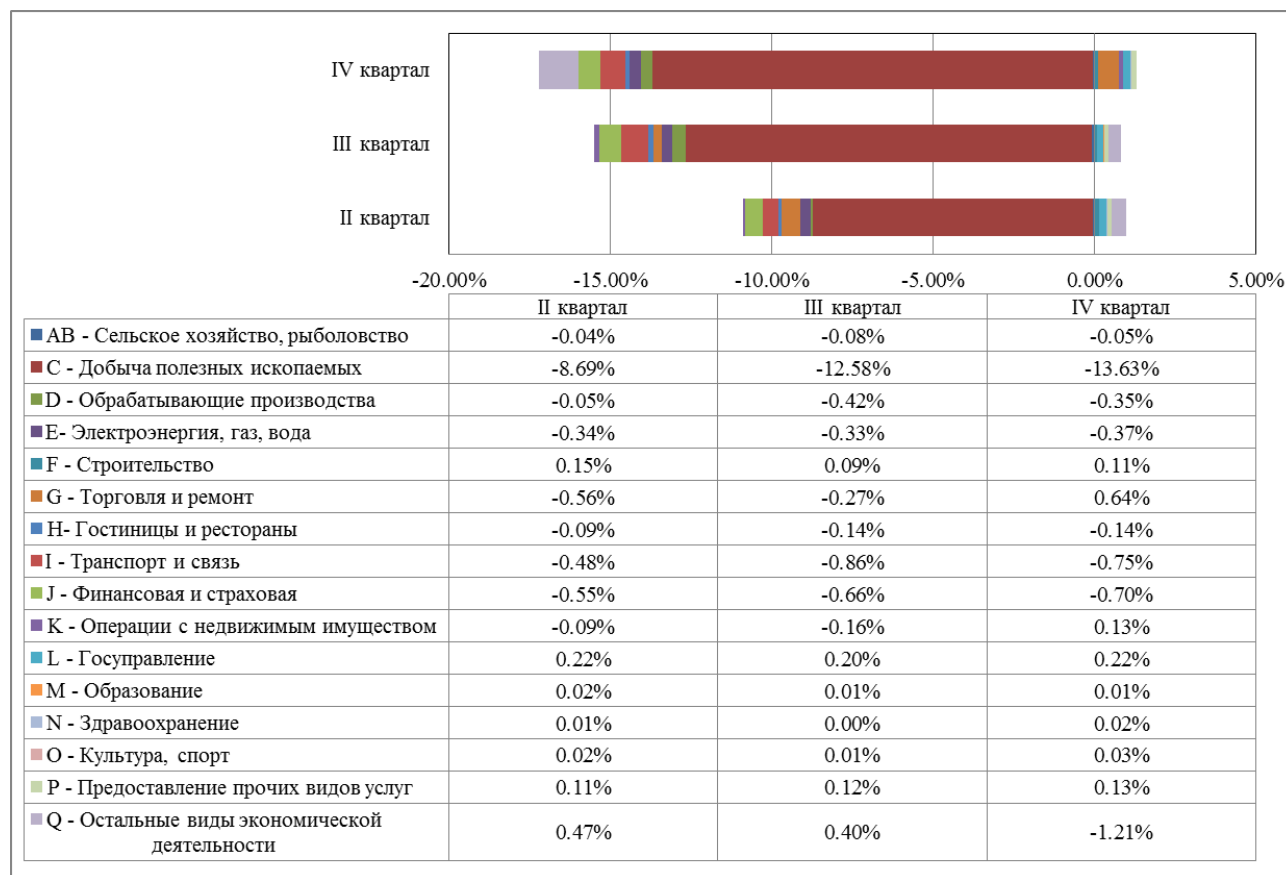


Рис. 1. Декомпозиция прироста налоговых поступлений по отраслям в период пандемии 2020 года (в годовом исчислении)

Сектор Q «Остальные ВЭД» обеспечил 7,6% налоговых потерь (при их доле в общих налоговых поступлениях за 7 лет 2,2%). Кроме того, существенный вклад в снижение поступлений в условиях пандемии внесли транспорт и связь (4,7% потерь при среднем за все годы вкладе в общие поступления 6,8%) и объединенная ВЭД финансовой и страховой деятельности (4,4% против 5,0%).

Однако в ряде отраслей, напротив, наблюдался прирост налоговых поступлений. Так, торговля и ремонт обеспечили 4,4% дополнительных налоговых доходов (при их доле в общих поступлениях за весь период 10,7%). Это может быть объяснено ростом потребительского ажиотажа в первые недели пандемии, а также последующим увеличением спроса на бытовую химию, строительные материалы, компьютеры. Возможно, рост потребительского спроса подогревался и инфляционными ожиданиями, которые усилились на фоне государственных вливаний в экономику для поддержки бизнеса и отдельных слоев населения. Второе место по положительному вкладу в прирост налоговых поступлений занимает ВЭД госуправления (здесь он составил 1,4% против 3,3% доли этой отрасли в общих налоговых доходах субъектов РФ). Такая динамика может быть связана с увеличением трансфертов отдельным регионам в условиях пандемии.

Что касается сектора гостиниц и ресторанов, его доля и в поступлениях, и в потерях оказалась невелика. Однако в целом по стране налоговые потери в самой отрасли составили 23,1% от прогноза, в том числе чисто по гостиничным услугам - 40%. Это даже больше, чем в секторе добычи, где потери составили 38,4%.

В заключение представим обобщающие данные об отраслевых эффектах пандемии в субъектах РФ (табл. 1). Мы видим, что пандемия в большинстве регионов привела к росту налоговых поступлений в сферах госуправления, образования, здравоохранения, а также в строительстве и оказании прочих видов услуг. В 24 регионах наибольший прирост поступлений наблюдался в секторе обрабатывающих производств. Наиболее пострадавшими в регионах оказались финансовая и страховая отрасль, гостиницы и рестораны, добывающая отрасль, транспорт и связь, а также производство электроэнергии, газа и воды. Причем, отрасль добычи лидирует по количеству регионов с максимальным спадом поступлений среди остальных ВЭД (26 регионов), на втором месте оказываются обрабатывающие производства (где таких регионов 24).

Таблица 1

Влияние пандемии на налоговые поступления в ВЭД российских регионов

ВЭД	Количество регионов с ... вкладом ВЭД		Количество регионов с наибольшим (среди остальных ВЭД) ... вкладом ВЭД		Изменение налоговых поступлений, %
	положительным	отрицательным	положительным	отрицательным	
АВ	38	47	3	3	-7,4
С	26	59	6	26	-38,4
D	42	43	24	24	-2,1
E	32	53	5	3	-9,5
F	58	27	12	3	2,9
G	39	46	12	4	6,5
H	26	59	0	0	-23,1
I	29	56	1	6	-10,4
J	9	76	4	8	-13,6
K	49	36	12	1	1,7
L	60	25	5	1	6,4
M	63	22	0	0	0,9
N	56	29	0	0	1,6
O	36	49	0	0	4,8
P	48	36	0	0	-100,5
Q	12	73	1	6	-53,0

Таким образом, пандемия 2020 привела к неравномерным отраслевым эффектам для налоговых систем регионов. Наиболее пострадавшими стали добывающие регионы и пограничные территории, хотя это не является общим правилом. В выигрыше оказался ряд

регионов Дальнего Востока, а также часть регионов центральной части России и Северного Кавказа. Рост налоговых поступлений от торговли, строительства и госуправления объясняется как активизацией некоторых сегментов рынка, так и ростом доходов госсектора в силу его поддержки в период пандемии.

Полученные результаты могут быть полезными при управлении устойчивостью развития региональных налоговых систем во время шоков разной природы. Развитие исследования видится в установлении связи налоговых поступлений с изменением ВДС соответствующих отраслей.

Благодарность

Исследование выполнено в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки РФ, проект 0729-2020-0056.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кузнецова О. В. Уязвимость структуры региональных экономик в кризисных условиях // Федерализм. - 2020. - № 2. - С. 20-38.
2. Зубаревич Н. В. (2021). Влияние пандемии на социально-экономическое развитие и бюджеты регионов // Вопросы теоретической экономики. - 2021. - № 1. - С. 48-60.
3. Brada J. C., Gajewski P., Kutun A. M. Economic resiliency and recovery, lessons from the financial crisis for the COVID-19 pandemic: A regional perspective from Central and Eastern Europe // International Review of Financial Analysis. - 2021. - Vol. 74. -101658.
4. Darougheh S. Dispersed consumption versus compressed output: Assessing the sectoral effects of a pandemic // Journal of Macroeconomics. - 2021. - 103302.
5. Gunay S., Kurtulmuş B. E. COVID-19 social distancing and the US service sector: What do we learn? // Research in International Business and Finance. - 2021. - Vol. 56. - 101361.
6. Hoehn-Velasco L., Silverio-Murillo de la Miyar A. J. R. B. The long downturn: The impact of the great lockdown on formal employment // Journal of Economics and Business. - 2021. - 105983.
7. Keane M., Neal T. Consumer panic in the COVID-19 pandemic // Journal of Econometrics. - 2021. - Vol. 220 (1). - P. 86-105.
8. Klimanov V., Kazakova S., Mikhaylova A., Safina A. Fiscal resilience of Russia's regions in the face of COVID-19 // Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management. - 2021. - Vol. 33(1). - P. 87-94.
9. Kolomak E. Economic effects of pandemic-related restrictions in Russia and their spatial heterogeneity // R-Economy. - 2020. - Vol. 6(3). - P. 154-161.
10. Mikheeva N.N. Resilience of Russian Regions to Economic Shocks // Studies on Russian Economic Development. - 2021. - Vol. 32 (1). P. 68-77.
11. Pietro F. D., Lecca P., Salotti, S. Regional economic resilience in the European Union: a numerical general equilibrium analysis // Spatial Economic Analysis. - 2020.