

Т. Т-Ж. Будариев¹, А. Ю. Новиков^{1}*

Эмпирические показатели ресурсных факторов в моделях экономического роста

¹Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск,
Российская Федерация
*e-mail: a.novikov2@g.nsu.ru

Аннотация. Модели экономического роста являются важным инструментом анализа и прогнозирования макроэкономических факторов. Современные модели учитывают значительно большее количество экзогенных факторов в сравнении с первоначальными, сосредоточенными на капитальных и трудовых ресурсах. Наряду с техническим прогрессом, институциональным, экологическим и др. факторами также выделяется ресурсный. Наличие природных ресурсов оказывает влияние на экономику через широкий спектр механизмов. При этом теоретическому понятию «ресурсный фактор» соответствует большое количество эмпирических индикаторов. В данной работе выявлены и проанализированы ключевые эмпирические индикаторы ресурсного фактора, включаемые в модели экономического роста. С точки зрения учета полезных ископаемых в модели включаются: доля добывающей промышленности в ВРП или ВВП, доля НДС в общем объеме налогов, доля добывающих отраслей в ОФ, и др. При анализе энергетических ресурсов могут также учитываться общее и душевое потребление первичной энергии, первичное потребление каждого вида топлива, обеспеченность, экспорт и импорт энергоресурсов.

Ключевые слова: экономический рост, ресурсные факторы, факторы экономического роста

T. T-Zh. Budariev¹, A. Y. Novikov^{1}*

Empirical indicators of resource factors in economic growth models

¹Novosibirsk State University, Novosibirsk,
the Russian Federation
*e-mail: a.novikov2@g.nsu.ru

Abstract. Economic growth models are an important tool for analyzing and forecasting macroeconomic factors. Modern models take into account a significantly larger number of exogenous factors compared to the original ones, which focused on capital and labor resources. Along with technical progress, institutional, environmental and other factors, resource factors are also highlighted. The availability of natural resources influences the economy through a wide range of mechanisms. At the same time, the theoretical concept of “resource factor” corresponds to a large number of empirical indicators. In this work, they were identified and analyzed. key empirical indicators of the resource factor included in economic growth models. From the point of view of accounting for mineral resources, the models include: the share of the extractive industry in GRP or GDP, the share of mineral extraction tax in the total amount of taxes, the share of extractive industries in the public sector, etc. When analyzing energy resources, total and per capita consumption of primary energy, primary consumption can also be taken into account each type of fuel, security, export and import of energy resources.

Keywords: economic growth, resource factors, factors of economic growth

Введение

К текущему времени в литературе рассмотрено множество моделей экономического роста. Без исследования причин возникновения и драйверов развития экономического роста, кризисные ситуации становятся ещё более опасными, так как выбор мер по их предотвращению или восстановлению экономики становится затруднительным. Каждая из моделей имеет свои предпосылки и способна рассматривать различные аспекты формирования экономического роста.

Одним из важных вопросов моделирования экономики является выбор факторов, влияющих на её рост. Ещё основоположник экономической науки Адам Смит связывал накопление богатства, как главный показатель роста благосостояния, с факторами труда, капитала и земли. Альфред Маршал, главный неокласик, расширил понимание развития экономики, включив организацию производства, как дополнительный фактор. Но первые теории экономического роста тесно связаны с именем Дж. М. Кейнса, чьи идеи легли в основу макроэкономических моделей роста Е. Домара, Р. Харрода, Н. Калдора и др. Фокус их исследований роста находился на накоплениях и физических факторах – труда и капитала. Именно последователи Кейнса смогли обосновать выбор переменных и сформировали основные принципы построения моделей экономического роста [1]. В дальнейшем же, для более богатого анализа, учёные включали в свои модели другие факторы [2]: технический прогресс [3], институциональный фактор, экологический и ресурсный, а также другие [4, 5].

Все факторы производства на практике выражались в виде первичных в производстве переменных: сырьё, материалы, источники энергии и т. д. Экономический рост связан с растущим конечным потреблением (домохозяйств, энергии и др.), что подтверждается, например, моделью Рамсея – Касса – Купманса [6] и рядом исследований [7, 8]. Составив обзор на выбранные разными авторами эмпирические показатели ресурсных факторов в моделях экономического роста и не только, мы выберем из них наиболее доступные и подходящие под дальнейшее исследование.

Эмпирические показатели ресурсных факторов

В разделе исследований по теме оценки влияния ресурсных факторов существует множество работ, где авторы, выбирая эмпирические показатели ресурсности, проверяют их влияние на экономический рост региона или страны, или определяют с помощью них степень ресурсности региона, чтобы учитывать эту специфику в последующем анализе роста ВРП. Можно выделить три группы факторов для определения ресурсного типа региона в России: фискальный, макроэкономический, отраслевой. В качестве макроэкономического фактора в исследованиях берут долю добывающей промышленности в структуре ВРП или ВВП, она отвечает за уровень развития сектора добычи ископаемых региона. Её исследователи включают в эмпирические модели чаще всего [9,10]. Второй – фискальный показатель – это доля налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в общем объёме налогов, исходящих из региона или страны. Авторы

объясняют его использование разными специализациями регионов и отличными друг от друга степенями маржинальности сырья, которое в них добывается. Третьим, отраслевым фактором является уровень добычи конкретных полезных ископаемых в ВРП (нефть, газ, уголь и др). Таким образом выделяются ресурсные регионы, чтобы была возможность более чётко определить роль сырьевых отраслей в экономике регионов РФ [11]. Вместе с добычей также целесообразно рассматривать запасы полезных ископаемых для понимания уровня обеспеченности региона ими.

Наряду с другими показателями, в качестве ресурсного может быть взята доля добывающих отраслей в основных фондах региона. В сравнении с вышеперечисленными показателями, расчет на основе основных фондов является более стабильным во времени. Колебания цен на ресурсы могут привести к значительным отклонениям показателей, основанных на доле в ВПР и налогах.

Также различные авторы выявляли положительную корреляцию показателей экономического роста региона и доли занятых в добыче. Данный индикатор примечателен тем, что показывает значимость отрасли в регионе с точки зрения обеспечения занятости населения и выплаты заработных плат. Если большинство людей работает в добывающем секторе, вероятно, что он является одним из самых крупных работодателей в регионе и вносит наибольший вклад в ВРП. Схожий параметр – доля занятых в горнодобывающей промышленности, был выбран в исследовании по Китаю [12].

Наконец, отдельно можно рассмотреть категорию «энергетические ресурсы», играющие важнейшую роль в производственных процессах и жизнедеятельности людей. При производстве товаров и услуг потребляется определенное количество первичной энергии, которое варьируется по отраслям. Тем не менее, без неё производство невозможно. В качестве эмпирического показателя может использоваться общее и подушевое потребление первичной энергии. Также может рассматриваться первичное потребление каждого вида природных ресурсов, что позволяет учитывать эколого-климатические аспекты, в сравнении с совокупным потреблением. Наконец, важную роль играет энергетическая обеспеченность стран. С этой точки зрения берутся показатели обеспеченности энергетическими ресурсами, их экспорт и импорт.

Заключение

В ходе изучения работ множества авторов был выявлен ряд эмпирических показателей, отражающих ресурсные факторы: доли добывающей промышленности, доля занятых в промышленности, доля основных фондов, запасы углеводородов. Они являются наиболее доступными и применимыми в рамках моделирования экономического роста в отношении большинства стран мира. Остальные факторы в основном связаны с выявлением ресурсных регионов и группировкой регионов по типам их ресурсной специализации или по их степени зависимости от природных богатств.

Благодарности

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда в рамках гранта № 23-78-10157.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рудакова, И. Е. Проблемы экономического роста: роль ресурсных и нересурсных факторов / И. Е. Рудакова // *Философия хозяйства*. – 2015. – № 2(98). – С. 169-185.
2. Пономарева Е. А., Божечкова А. В., Кнобель А. Ю. Факторы экономического роста – М.: Издательский дом ДЕЛЮ. – 2012. – 185с.
3. Solow R. A Contribution to the Theory of Economic Growth // *Quarterly Journal of Economy*. – 1956. – P.65-94.
4. Шалаева А. А. Влияние наличия природных ресурсов на экономический рост стран – М.: Мир новой экономики. – 2015. – № 4. – с 41-47.
5. Gelb A. H. Oil Windfalls: Blessing or Curse? - New York, World Bank: Oxford University Press. –1988. – 357 p.
6. Козко А. И. и др. Об идеальной экономической ситуации - росте капитала и функции потребления в некоторых моделях экономического роста /А. И. Козко, Л. М. Лужина, А. Ю. Попов, В. Г. Чирский// *Чебышевский сборник*. – 2023. – Т. 24, № 2(88). – С. 256-265.
7. Рева А. Р. Связь между потреблением энергии и ВВП. Эластичность потребления первичной энергии в Индии // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. – 2019. – Т. 9. – №. 4-1. – С. 371-383.
8. Кремков М. В., Воронин С. А. Динамика потребления энергии и угля и ее связь с состоянием мировой экономики и финансово-экономическими кризисами // *Уголь*. – 2009. – №. 11. – С. 18-23.
9. Белан А. К., Шмат В. В. Анализ влияния ресурсных и нересурсных факторов на рост экономики Томской области с применением когнитивного подхода // *Мир экономики и управления*. – 2015. – Т. 15. – №. 1. – С. 78-93.
10. Михеева Н. Н. Двухсекторная модель развития ресурсодобывающих регионов // *Регион: экономика и социология*. 2009. №2. С. 23-42.
11. Комарова А. В. Обоснование выбора факторов определения ресурсных регионов // *Экономика Сибири в условиях глобальных вызовов XXI века: Сборник статей в 6-ти томах*. - 2018. - Т. 2. 169 с.
12. Xiangyan Qian, Di Wang, Jia Wang, Sai Chen, Resource curse, environmental regulation and transformation of coal-mining cities in China // *Resources Policy*. – 2019.

© Т. Т-Ж. Будариев, А. Ю. Новиков, 2024