

УДК 330.83:519.86

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ. МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Гао Лупин, магистрант, Казанский приволжский федеральный университет, г. Казань, Россия

Сабитов Р.А., кандидат технических наук, доцент, Казанский приволжский федеральный университет, г. Казань, Россия

Аннотация. В данной статье авторами рассматриваются современные теории экономического роста, выступающие важнейшим направлением экономической науки. Подчеркивается, что пандемия COVID-19 стала источником формирования критического состояния многих отраслей промышленности современной России, а санкции, связанные с проведением специальной военной операции, нанесли существенный вред экономическому состоянию РФ. Тем не менее, именно опираясь на модели экономического роста, становится возможным восстановление докризисных показателей в кратчайший период времени. На основании анализа современных теорий делаются выводы о том, что с учетом моделей экономического роста составляются рекомендации по восстановлению темпов роста экономики страны, что может способствовать прогрессу, созданию достойных рабочих мест для всех и повышению уровня жизни. Кроме того, в статье рассматривается сущность понятия экономического роста, исследуются типы экономического роста и приводятся основные неоклассические и кейнсианские модели, описывающие исследуемый процесс. В заключительной части представлены основные положения по применению исследованных моделей экономического роста и факторов роста экономики. Это становится основой дальнейшего применения результатов исследования при выстраивании будущей системы с учетом отечественной практики.

Ключевые слова: экономический рост, модели экономического роста, пандемия COVID-19, санкции, восстановление экономики.

THE ECONOMIC GROWTH. MODELS OF ECONOMIC GROWTH

Gao Lupin, Master's student, Kazan Volga Federal University, Kazan, Russia

Sabitov R.A., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kazan Volga Federal University, Kazan, Russia

Abstract. In this article, the authors consider modern theories of economic growth, which are the most important direction of economic science. It is emphasized that the COVID-19 pandemic has become a source of the formation of the critical state of many industries in modern Russia, and sanctions related to the conduct of a special military operation have caused significant harm to the economic condition of the Russian Federation. Nevertheless, it is based on economic growth models that it becomes possible to restore pre-crisis indicators in the shortest period of time. Based on the analysis of modern theories, conclusions are drawn that, taking into account economic growth models, recommendations are made to restore the growth rate of the country's economy, which can contribute to progress, create decent jobs for everyone and improve living standards. In addition, the article examines the essence of the concept of economic growth, examines the types of economic growth and provides the main neoclassical and Keynesian models describing the process under study. The final part presents the main provisions on the application of the studied models of economic growth and economic growth factors. This becomes the basis for further application of the research results when building a future system taking into account domestic practice.

Keywords: economic growth, economic growth models, COVID-19 pandemic, sanctions, economic recovery.

JEL classification: F43, E13, O47.

Для цитирования: Гао Лупин, Сабитов Р.А. Экономический рост. Модели экономического роста // Прогрессивная экономика. 2022. № 6. С. 15–26.

Введение

Теория экономического роста является важнейшим направлением экономической науки. В настоящее время существует множество концепций и моделей, объясняющих экономический рост различных государств, но среди экономистов все еще отсутствует универсальное объяснение различий в темпах экономического роста как на уровне отдельных стран, так и отдельных регионов внутри стран.

Актуальность выбранной тематики исследования обусловлена тем, что проблема повышения темпов экономического роста для России является одной из приоритетных задач экономической политики. Пандемия COVID-19 и ограничительные меры, вводимые начала с 2020 года, существенно замедлили развитие как российской, так и мировой экономики. Многие отрасли народного хозяйства оказались в кризисном положении из-за остановки производства, также ввиду сокращения спроса на выпускаемую продукцию или оказываемые услуги. Так, отрасль авиаперевозок и туристическая сфера одними из первых столкнулись с негативным воздействием ограничительных мероприятий [7]. Однако, как будет показано, замедление темпов экономического роста началось в 2018 году, то есть за 2 года до введения ограничительных мер. Таким образом, наблюдаемый экономический спад вызван не только ограничительными мероприятиями, что требует более детального исследования с использованием современных теорий экономического цикла.

Целью работы является определение возможностей использования моделей экономического роста для ускорения темпов экономического

развития России в период пандемии COVID-19 и посткризисный санкционный период.

Методы исследования

В данной статье авторы опираются на общенаучные методы анализа и синтеза литературных источников информации, а именно классики экономической литературы. Кроме того, применяются методы сравнения, обобщения, сопоставления, дедукции и индукции.

Результаты и обсуждение

Наиболее известное определение экономического роста дает американский экономист, лауреат Нобелевской премии С. Кузнец. В его трактовке экономический рост – это развитие, при котором долгосрочные темпы роста производства устойчиво превышают темпы роста населения страны. В литературе экономический рост также определяется как процесс, при котором реальный национальный доход страны и доход на душу населения увеличиваются в течение длительного периода времени.

В рамках данных определений показателями экономического роста будут являться: рост величины реального внутреннего валового продукта (ВВП) и рост величины реального внутреннего валового продукта в расчете на душу населения. При этом важно отметить, что используется именно реальный показатель ВВП, очищенный от влияния роста цен, то есть влияния инфляции.

Увеличение показателей экономического роста должно быть долгосрочным: рост ВВП и ВВП на душу населения должно быть устойчивым в течение длительного периода времени. Краткосрочное сезонное или временное увеличение показателей является экономическим ростом [4].

Нередко в экономической литературе вместе с понятием экономического роста используется понятие экономического развития. Экономическое развитие является более широким понятием и подразумевает качественные изменения в сфере экономических отношений: модернизацию

производственных процессов, повышение качественных характеристик производимых товаров и услуг, рост конкурентоспособности экономики [1].

Экономическое развитие определяется различными качественными характеристиками, такими как рост уровня жизни, увеличение продолжительности жизни, развития человеческого потенциала и др. Экономическое развитие является следствием экономического роста, поскольку качественные изменения в экономике возможны при достижении основными показателями благосостояния определенного значения. Экономическое развитие страны или общества обычно связано с ростом доходов и связанным с этим увеличением потребления, сбережений и инвестиций.

Поскольку в данном исследовании предметом изучения является именно экономический рост, рассмотрим основные факторы, обуславливающие рост выпуска как в абсолютном выражении, так и в расчете на душу населения. Так, в экономической теории выделяют две группы факторов экономического роста. Первая группа – это факторы, являющиеся источниками экономического роста. Вторая группа – это сдерживающие факторы или факторы - ограничители.

На рис. 1 представлены источники и ограничители экономического роста:

Факторы источники	Факторы ограничители
<ul style="list-style-type: none">•Наличие природных ресурсов;•Наличие и качество трудовых ресурсов;•Объем основных фондов и степень их годности;•Технологии.	<ul style="list-style-type: none">•Полнота использования природных ресурсов;•Эффективность распределения ресурсов и производимой продукции;•Институциональные факторы.

Рис. 1. Факторы экономического роста

Источник: составлено авторами на основе [6]

Показано, что несмотря на то, что природные ресурсы являются источниками экономического роста, неэффективное их распределение является ограничителем. Также показано, что на экономический рост влияют

институциональные факторы, к которым относятся правовое регулирование экономики, эффективность государственного управления и т.д.

Необходимо заметить, что исследование институциональных факторов экономического роста является одним из новейших направлений исследований в области экономики. Так, существует целый ряд работ, посвященных анализу влияния такого институционального фактора коррупции на темпы экономического роста в ряде стран. Например, экономист М. Свалехин на основании анализа статистических данных и оценок уровня коррупции приходит к выводам, коррупция оказывает прямое влияние на экономический рост и этот прямой эффект является негативным, то есть влияние коррупции на темпы роста является отрицательным [8].

Также можно выделить факторы спроса, предложения и распределения, оказывающие влияние на экономический рост. К факторам спроса относятся величина совокупных расходов. К факторам предложения – природные, трудовые, капитальные ресурсы, а также технологии. К факторам распределения можно отнести эффективное распределение имеющихся ресурсов [6].

Государственная политика играет значительную роль в поощрении экономического роста. Приведем далее примеры экономической политики, способствующей экономическому росту:

- Инвестиции в инфраструктуру. Инвестируя в инфраструктуру, правительства увеличивают капитал страны.

- Политика, влияющая на производительность труда. Создание образовательной системы, содействие лицам трудоспособного возраста в освоении новых компетенций – все это увеличивает качество трудовых ресурсов и позволяет достигать более высоких показателей производительности труда и темпов экономического роста.

- Политика, способствующая накоплению капитала и технологическим изменениям. Политика, поощряющая сбережения и, следовательно, инвестиции в капитал, ведет к более высокому экономическому росту.

Аналогичным образом, политика, поощряющая технологические изменения, такая как налоговые льготы на исследования и разработки, также ведет к более активному экономическому росту.

Переходя к анализу моделей экономического роста, стоит подчеркнуть, что они представлены в современных экономических исследованиях и являются основой решения разнообразных задач анализа и прогнозирования развития экономик различных стран. Модели экономического роста представляют собой экономико-математические модели, описывающие изменение во времени экономических показателей, характеризующих развитие как экономики страны или региона в целом, так и на уровне отдельных отраслей народного хозяйства или на уровне отдельных экономических объектов.

В качестве достаточно перспективной модели стоит рассматривать подход неоклассической школы, представители которой используют в экономическом анализе агрегированную производственную функцию. Наиболее распространенным представлением такой функции является модель, предложенная Ч. Коббом и П. Дугласом, полученная эмпирическим путем. Данная функция имеет вид, представленный в формуле:

$$Q = AL^k K^{1-k} \quad (1)$$

Где Q – это объем производства, L и K – затраты труда и капитала соответственно, A – коэффициент пропорциональности, k – коэффициент, отражающий эластичность объема производства по труду, а $1-k$ – коэффициент, отражающий эластичность объема производства по капиталу. Коэффициенты эластичности показывают влияние факторов производства на объем выпуска [3].

Заметим здесь, что в более поздних эмпирических исследованиях было выявлено сумма, что коэффициентов эластичности факторов может

отличаться от единицы, что является следствием различий в отдаче от масштаба для различных производственных функций [2].

На основе производственной функции Кобба-Дугласа и предпосылок, лежащих в основе неоклассической экономической мысли, американским экономистом Р. Солоу была предложена модель экономического роста.

В основе модели лежат предположения, представленные в формулах ниже

1. Условие равновесия и производственная функция:

$$Y_t = C_t + I_t \quad Y_t = F(K_t, L_t) \quad (2)$$

2. Уравнение динамики капитала с нормой амортизации b :

- 3.

$$K_{t+1} = K_t + I_t - bK_t = I_t = (1 - \delta)K_t \quad (3)$$

4. Условие равновесия и линейная функция сбережений, где инвестиции равны сбережениям:

- 5.

$$S_t = I_t = sY_t \quad (4)$$

4. Трудовые ресурсы растут с темпом роста n :

$$L_t = (1 + n)^t L_0 \quad (5)$$

В формулах используются следующие обозначения: Y – величина национального дохода, C – величина потребления, I – величина инвестиций в основной капитал, K – капитал, L – труд, S – сбережения, s – норма сбережения, t – период времени, δ – норма амортизации, n – темп роста населения [5].

Модель экономического роста Р. Солоу считается отправной точкой большинства экономических исследований, поскольку она содержит

необходимую базу для проведения анализа. Ключевым фактором экономического роста в данной модели является норма сбережения, то есть норма накопления капитала в предположении, что сбережения равняются инвестициям.

На рис. 2 представлена графическая интерпретация модели Р. Солоу, где δk – график, иллюстрирующий скорость выбытия капитала, которая пропорциональна общим запасам капитала.

Кривая $sf(k)$ представляет собой функцию инвестиций, где $f(k)$ – производственная функция, $k=K/L$ означает капиталовооружённость труда. В точке k^*1 экономика находится в стационарном состоянии, поскольку если величина капитала меньше k^*1 , то капитал является продуктивным и приносит большую отдачу. Капиталовложения увеличиваются, экономика растёт. Если же величина капитала превышает значение равное k^*1 , то капитал малопродуктивен, его величина и значение ВВП уменьшаются.

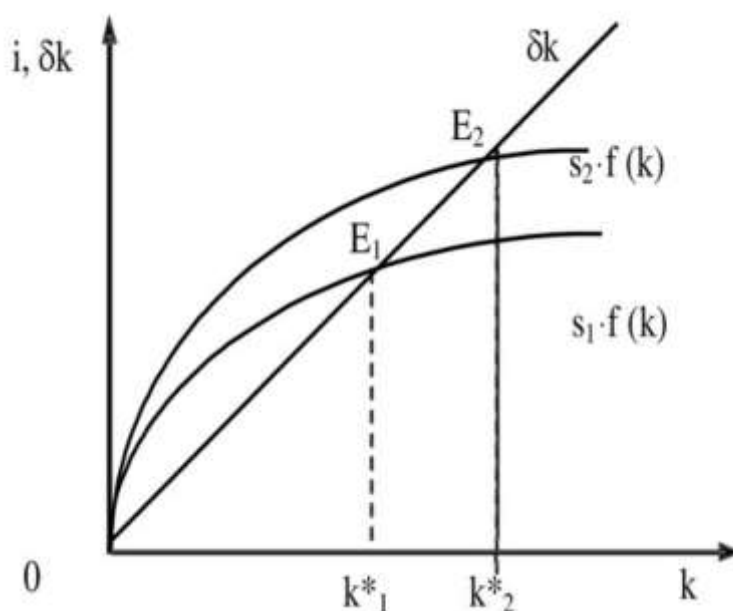


Рис. 2. Модель экономического роста Р. Солоу
Источник: составлено автором на основе [3]

Кроме того, можно выделить также модель Д. Кейнса, которая содержит ряд практических рекомендаций, на основании которых можно формировать

меры государственной поддержки экономического роста в условиях кризисных явлений.

Таким образом, модель Р. Солоу подходит для анализа эффективности выбранных мер поддержки экономического роста, а модель Д. Кейнса более применима именно для создания комплекса мероприятий для реализации в рамках решения задач экономического развития.

Заключение

Таким образом, в работе рассмотрены основные модели экономического роста. Однако развитием экономик и способов ведения хозяйственной деятельности эволюционируют и концепции экономического роста, которые в качестве факторов роста экономик рассматривают труд, капитал, производственные ресурсы и технологии. Оной из наиболее известных и популярных моделей, объясняющей темпы экономического роста является неоклассическая модель Р. Солоу.

Модель экономического роста Р. Солоу считается отправной точкой большинства экономических исследований, поскольку она содержит необходимую базу для проведения экономического анализа. Ключевым фактором экономического роста в данной модели является норма сбережения, то есть норма накопления капитала в предположении, что сбережения равняются инвестициям. Ключевой вывод модели состоит в том, что накопление капитала имеет ограниченное влияние на экономический рост, а неограниченным источником экономического роста является технический прогресс.

Литература

1. Бабаев Б.Д., Дубровский С.П. Экономический рост: расширенная трактовка. Качество экономического роста // Экономика образования. 2015. № 1. С. 33–38.

2. Дуглас П. Существуют ли законы производства? // Вехи экономической мысли. Рынки факторов производства. СПб.: Экономическая школа, 2000. С. 26–58.
3. Корсакова Е.А. Методологические основы неоклассической теории экономического роста // Успехи современной науки. 2017. Т. 7. № 4. С. 48–51.
4. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики: учебник для студ. экономич. вузов и факультетов. М.: Норма, 2014. 640 с.
5. Протасов Д.Н. Исследование неоклассической модели роста Солоу в экономике // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 7(97). – С. 167-170.
6. Романенко И.В. Экономическая теория. СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. 80 с.
7. Строков А. А. Проблемы экономической безопасности России в условиях роста безработицы, вызванной пандемией COVID-19 // На страже экономики. 2020. № 3(14). С. 52–58.
8. Olson M. Power and prosperity. New York: Basic Books, 2000.

References

1. Babaev B.D., Dubrovskij S.P. Ekonomicheskij rost: rasshirennaya traktovka. Kachestvo ekonomicheskogo rosta // Ekonomika obrazovaniya. 2015. № 1. S. 33–38.
2. Duglas P. Sushchestvuyut li zakony proizvodstva? // Vekhi ekonomicheskoy mysli. Rynki faktorov proizvodstva. SPb.: Ekonomicheskaya shkola, 2000. S. 26–58.
3. Korsakova E.A. Metodologicheskie osnovy neoklassicheskoy teorii ekonomicheskogo rosta // Uspekhi sovremennoj nauki. 2017. Т. 7. № 4. S. 48–51.

4. Nureev R.M. Ekonomika razvitiya: modeli stanovleniya rynochnoj ekonomiki: uchebnik dlya stud. ekonomich. vuzov i fakul'tetov. M.: Norma, 2014. 640 s.
5. Protasov D.N. Issledovanie neoklassicheskoy modeli rosta Solou v ekonomike // Nauka i biznes: puti razvitiya. 2019. № 7(97). – S. 167-170.
6. Romanenko I.V. Ekonomicheskaya teoriya. Spb.: Izd-vo Mihajlova V.A., 2000. 80 s.
7. Stokov A. A. Problemy ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii v usloviyah rosta bezroboticy, vyzvannoj pandemiej COVID-19 // Na strazhe ekonomiki. 2020. № 3(14). S. 52–58.
8. Olson M. Power and prosperity. New York: Basic Books, 2000.