

Маськова Наталья Геннадьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и региональной экономики факультета управления Майкопского государственного технологического университета, e-mail: masskoff@mail.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

(рецензирована)

Понятие экономического роста, его типы. Производственные функции в анализе и прогнозировании экономического роста. Прогнозирование макроэкономических показателей производства и факторы роста.

Maskova Natalia Gennadijevna, candidate of economic sciences, associate professor of the chair of management and regional economy of the faculty of management, Maikop State Technological University, e-mail: masskoff@mail.ru

PROGNOSIS FOR ECONOMIC GROWTH

The concept of economic growth, its types. Production functions in the analysis and forecasting of economic growth. Prediction of macro-economic indicators of production and growth factors.

Традиционно под экономическим ростом понимается расширение масштабов производства, рост конечных результатов экономической деятельности. Понятием, более широким, чем «экономический рост», является понятие «экономическое развитие». Оно не ограничивается традиционными для рыночной экономики экономическими факторами роста, но включает в анализ социальную, институциональную и политическую структуры национальных экономик. Обычно использование этих факторов сталкивается с проблемами их экономического измерения. Однако в рамках ООН разработан набор показателей, позволяющих в комплексе охарактеризовать уровень социального и политического развития преимущественно развивающихся стран. Необходимо отметить, что анализ и прогнозирование экономического роста имеют целью сравнение, сопоставление во времени и пространстве для оценки характера основных тенденций экономического развития. [2].

Экономический рост способствует решению проблемы ограниченности ресурсов. На современном этапе развития актуально не только вовлечение ограниченных невоспроизводимых ресурсов, но и возмещение ущерба, воспроизводство и утилизация.

В качестве конечных результатов экономической деятельности применяются показатели валового внутреннего продукта на душу населения. Экономический рост анализируется с точки зрения структуры созданного продукта и пропорций его распределения на текущее потребление и накопление. Это определяет тенденции воспроизводственного процесса. Как экономическая категория экономический рост характеризуется следующими специфическими чертами:

- является синтетической категорией, отражающей социально-экономическое развитие;
- характеризует эффективность функционирования рынков труда, денег и товаров;
- отражает тенденцию во времени.

В основе анализа экономического роста лежит схема вовлечения в экономический процесс следующих основных факторов: труда, капитала, природных ресурсов, интеллекта и технологий. Рыночные условия производства требуют учета влияния совокупного спроса на товары, т.к. равновесием на рынке товаров определяется равновесие на рынках труда и капитала.

Инструментом эмпирического анализа взаимосвязей в экономике являются временные ряды. Существенное значение имеет выбор критерия экономического роста, взаимодействия влияющих на него факторов и их сбалансированности. Формально одинаковый результат может быть получен при различных соотношениях величины рабочей силы и средств производства. В зависимости от соотношения факторов производства и темпов прироста конечных результатов определяется тип расширенного воспроизводства и тип экономического роста.

Для оценки факторов, влияющих на экономический рост, используется аппарат производственных функций (ПФ) в сочетании с другими методами статистики и эконометрики. Макроэкономическая производственная функция описывает статистически значимую зависимость между совокупным конечным результатом (Y) и различными видами затрат или объемами используемых ресурсов. Производственная функция имеет мультипликативный вид, т.к. ненулевой результат имеет место при ненулевых значениях факторов производства. По конструкции ПФ представляет существенно нелинейную регрессию.

Наибольшую известность имеет ПФ Кобба-Дугласа [4]:

$$Y_t = f(K_t, L_t) = A K_t^\alpha L_t^\beta \quad (1)$$

где A – коэффициент, характеризующий эффективность производства, α и β – коэффициенты эластичности производства по капиталу (K) и труду (L) соответственно, которые в соответствии с неоклассической теорией отражают роль каждого фактора производства в приросте конечного продукта или долю дохода соответствующего фактора в единице совокупного дохода.

Коэффициент A приводит масштаб (размерность) факторов производства к масштабу результата, а также отражает влияние неучтенных факторов. Коэффициент α характеризует прирост Y , приходящийся на единицу прироста K при постоянстве L , а коэффициент β – прирост, приходящийся на единицу прироста L при постоянстве K .

Сумма коэффициентов α и β определяет тип экономического роста:

1. $\alpha + \beta > 1$ соответствует интенсивному экономическому росту, причем при $\alpha > \beta$ имеет место трудоинтенсивный экономический рост; при $\alpha < \beta$ – фондоинтенсивный экономический рост.

2. $\alpha + \beta < 1$ означает, что выпуск продукции растет медленнее, чем рост факторов, т.е. экономический рост отсутствует.

3. При $\alpha + \beta = 1$ имеет место экстенсивный экономический рост.

В общем виде ПФ с экзогенным НТП имеет вид [1,5]:

$$Y = f(K, L, Z) \quad (2)$$

Где Z – параметр или вектор параметров, каждое значение которого выражает определенный уровень технического развития.

Через производственные функции устанавливается связь между экономическим ростом и научно-техническим прогрессом.

В зависимости от того, как изменяются используемые ресурсы и соответственно производственная функция, различают следующие основные типы научно-технического прогресса: экзогенный (внешний), эндогенный (внутренний) и нейтральный.

Влияние экзогенного научно-технического прогресса на экономический рост проявляется, прежде всего, через повышение эффективности производственных фондов в результате создания новых видов оборудования и технологий. При этом влияние научно-технического прогресса на объем выпуска продукта определяется рядом таких показателей, как возрастная структура основных фондов производства, накопленный объем капиталовложений.

Эндогенный научно-технический прогресс определяется процессом экономического роста при неизменных затратах ресурсов. Это может происходить за счет повышения квалификации персонала, более рационального, интенсивного использования существующего оборудования и других ресурсов.

Научно-технический прогресс называют нейтральным, если он не меняет соотношения значений определенных параметров производственных факторов. В зависимости от того, соотношение каких конкретно параметров не меняется, различают три вида нейтрального научно-технического прогресса: по Хиксу, Харроду и Солоу [3].

Нейтральность по Хиксу. При исследовании экономического роста английский ученый Дж. Хикс предложил оценивать нейтральность научно-технического прогресса по условию, что предельная норма замещения капитала трудом не изменяется с течением времени при фиксированной фондовооруженности, то есть

$$\Pi_3 = \frac{\delta y / \delta k}{\delta y / \delta l} = const \quad \text{при} \quad \frac{K}{L} = const \quad (3)$$

Нейтральность по Харроду. Нейтральным английский ученый Р. Харрод назвал такой вид научно-технического прогресса, при котором при постоянной фондоотдаче предельная

производительность капитала остается неизменной, то есть

$$\frac{Y}{K} = const \quad \text{при} \quad \frac{\delta y}{\delta k} = const \quad (4)$$

Нейтральность по Солоу. Американский ученый Р. Солоу предложил инверсию нейтрального по Харроду научно-технического прогресса. Нейтральным, по Солоу, будет научно-технический прогресс, если при постоянной производительности предельная производительность также постоянна, то есть

$$\frac{Y}{L} = const \quad \text{при} \quad \frac{\delta y}{\delta l} = const \quad (5)$$

При использовании производственных функций следует иметь в виду их некоторую условность при оценке влияния научно-технического прогресса на экономический рост. Условность заключается в том, что научно-технический прогресс - явление многогранное, охватывающее многие стороны жизни общества, проявляющееся в самых различных формах.

Литература:

1. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. М.: Финансы и статистика, 2001. 228 с.
2. Лукашин Ю., Рахлина Л. Производственные функции в анализе мировой экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2004. № 1. С. 17.
3. Шапкин А.С., Мазаева Н.П. Математические методы и модели исследования операций: учебник. М.: Дашков и К⁰, 2004.
4. Экономическая статистика: учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. 2-е изд., доп. М.: ИНФРА-М, 2003.
5. Эконометрический анализ динамических рядов основных макроэкономических показателей / Энтов Р. [и др.]. М., 2001.