

УДК 330.4

МОДЕЛИ СБАЛАНСИРОВАННОГО РОСТА ЭКОНОМИКИ, УЧИТЫВАЮЩИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

Хацкевич Г. А., д.э.н., профессор,
зав. каф. «Бизнес-администрирования»

Институт бизнеса Белорусского государственного университета
г. Минск, Республика Беларусь

Проневич А. Ф., к.ф.-м.н., доцент,
декан факультета математики и информатики

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы
г. Гродно, Республика Беларусь

Облик современного мира, тенденции и перспективы его развития неотделимы от научно-технической прогресса (НТП), который превратился в главный источник экономического роста [1]. При этом основное содержание проблем экономического роста в значительной мере сводится к ответу на три вопроса [2]: какие факторы производства влияют на процесс роста; чем определяются соотношения комбинации факторов производства; каково воздействие различных комбинаций факторов на процесс экономического роста.

Первоначально возникли следующие три концепции сбалансированного экономического роста, учитывающие НТП [1, с. 72–75]:

1) нейтральный по Хиксу НТП: предельная норма технического замещения не изменяется с течением времени при фиксированной фондовооруженности труда; 2) нейтральный по Харроду НТП: предельная производительность капитала не изменяется с течением времени при фиксированной фондоотдаче; 3) нейтральный по Солоу НТП: предельная производительность труда не изменяется с течением времени при фиксированной производительности труда.

Для моделирования роста экономики, основанного на данных типах нейтральностей НТП, были разработаны (см., например, [3]) формы динамических производственных функций (ПФ).

В 1961 году японский экономист Х. Удзава (H. Uzawa) поставил и решил для линейно-однородных ПФ задачу об аналитическом виде динамических ПФ, учитывающих одновременно нейтральный по Хиксу, Харроду и Солоу НТП. В статье [3] результаты Удзавы были

распространены на однородные ПФ произвольной степени, а чуть позже задача Удзавы была решена и в общем виде [4; 5].

В 1968 году экономистами Р. Сато (R. Sato) и М. Бекманом (M. Beckmann) в работе [2] были выделены новые случаи нейтральности НТП и получены, соответствующие им, модели динамических линейно-однородных ПФ. В [6] типы нейтральности НТП по классификации Сато – Бекмана были обобщены на случай, когда ПФ не обязательно являются линейно однородными.

Многофакторные модели ПФ для прогнозирования сбалансированного роста экономики с учетом НТП разработаны в статье [7].

Список литературы

1. Курзенов, В. Экономический рост / В. Курзенов, В. Матвеевко. – СПб.: Питер, 2018. – 608 с.
2. Анчишкин, А. И. Прогнозирование роста социалистической экономики / А. И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1973. – 294 с.
3. Проневич, А. Ф. Научно-технический прогресс и нейтральность по Хиксу, Харроду и Солоу: генезис, построение и обобщение / А. Ф. Проневич, Г. А. Хацкевич // Белорусский экономический журнал. – 2020. – № 3. – С. 87–105.
4. Проневич, А. Ф. Динамические производственные функции для моделирования производственных процессов, учитывающих одновременно нейтральный по Хиксу и Харроду научно-технический прогресс / А. Ф. Проневич, Г. А. Хацкевич // Вестник института экономики НАН Беларуси. – 2022. – Вып. 5. – С. 9–27.
5. Проневич, А. Ф. О производственных функциях, учитывающих одновременно нейтральный по Хиксу, Харроду и Солоу научно-технический прогресс / А. Ф. Проневич // Экономика и математические методы. – 2023. – Т. 59. – № 1. – С. 16–21.
6. Хацкевич, Г. А. Классификация Сато – Бекмана учета научно-технического прогресса: генезис, обобщение и дополнение / Г. А. Хацкевич, А. Ф. Проневич // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2020. – № 2. – С. 4–17.
7. Проневич, А. Ф. Концепция нейтральности научно-технического прогресса по Хиксу для многофакторных производственных функций / А. Ф. Проневич, Г. А. Хацкевич // Экономика, моделирование, прогнозирование. – 2023. – Вып. 17. – С. 84–93.