

*Н. А. БАРЛЫБАЕВА*

## ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Технический прогресс в современном мире признается главной силой, которая стоит за такими экономическими явлениями, как рост производительности, конкуренция между фирмами в сфере программного обеспечения, в электронной и фармацевтической промышленности, в сфере международной торговли товарами и др. Подход к анализу инноваций и технологических изменений с позиции ортодоксальной теории основывается на предположении о том, что фирмы направляют свою деятельность на максимизацию прибыли в условиях, когда система экономики остается в состоянии равновесия.

Вместе с тем исследования западных ученых-эволюционистов и реальная практика подтверждают, что рост ВВП на одного работающего в течение определенного времени обеспечивается не только увеличением удельных производственных затрат на одного работника, но в значительной степени техническим прогрессом и ростом ориентированных на прибыль инвестиций частных фирм. Полученная прибыль становится результатом инновационного отрыва от конкурентов, который по своей природе представляет собой неравновесное явление. Неопределенность результатов и будущего успеха инноваций подтверждается тем, что разные фирмы принимают различные решения по поводу продуктового и технологического развития, находясь в одинаковых условиях под влиянием одних и тех же экономических факторов. Из этого следует, что сохранение в теории роста статической концепции максимизации прибыли не способствует пониманию сущности экономического роста. Причиной служила недооценка стремления фирм к максимизации прибыли в процессе этого роста. Данная теория абстрагировалась от неопределенности, сопровождающей процессы технологического развития и от специфики стратегий фирм.

Попытки построения модели конкуренции ранее основывались на характерных для ортодоксальной теории положениях максимизации прибыли и теории равновесия. Однако их приме-

нение к анализу шumpетерианской конкуренции было ограничено. Так, требование соответствия модели одновременно концепциям равновесия и максимизации приводило к упрощению понимания процессов НИОКР, производства, структуры промышленности, институциональной среды и т.д. Во-вторых, эти упрощенные предпосылки затушевывали такие важные аспекты шumpетерианской конкуренции, как различие характеристик индивидуальных фирм и их влияния на структуру отрасли [1].

Шumpетер и другие исследователи при использовании термина «инновация» подразумевали «осуществление новых комбинаций». В реальной практике инновации в значительной степени заключаются в рекомбинации технологических концепций и материалов. Ускорение научно-технологического и экономического прогресса вызвано тем, что каждое техническое новшество не только имеет свое конкретное предназначение, но и представляет собой компоненту, которая может быть использована в новых комбинациях, создающих отличные друг от друга виды продукции и технологического оборудования.

Значительная часть экономической теории связана с исследованиями типов долгосрочных экономических изменений. Признание технического прогресса и капиталообразования как важных аспектов этих изменений имело определяющее значение для понимания природы экономического прогресса и его источников. В 1950-е годы появились труды по теории долгосрочного экономического роста. Как отмечают Р. Нельсон и С. Уинтер, первые попытки создания такой теории основывались на признании инвестиций одновременно как источника спроса на товары и услуги, так и роста способности фирм к их производству [1]. Рост капиталовооруженности и увеличение реальных доходов на душу населения были характерными признаками развития национальных экономик в этот период. Следует признать, что для понимания тех или иных процессов ученые иногда заимствовали методы исследования из других теоретических концепций.

Идеи Шумпетера 30-х годов о том, что нововведения представляют собой сдвиги производственной функции, в конце 50-х стали наиболее распространенными среди представителей неоклассической теории экономического роста, для подтверждения которых они приводили данные о том, что 80–85% этого роста производительности происходит под влиянием технического прогресса [2].

Вместе с тем неоклассическая теория замалчивает характерную для нововведений неопределенность, так же, как и общественный характер знаний, разнообразие поведения фирм, где нововведения играют важную роль. В связи с этим, как следует из литературы, анализ экономического роста на уровне национальной экономики должен проводиться на основе оценки влияния технического прогресса, на микроэкономическом уровне – на другой основе.

По мнению ученых, роль конкуренции предпочтительнее характеризуется в шумпетерианской терминологии конкурентных преимуществ, приобретенных посредством нововведений или наиболее успешных заимствований концепции нового продукта или технологии [1].

В работе «Теория экономического развития» (1934 г.) Шумпетер отмечал: «В привычных условиях кругооборота каждый хозяйственный субъект чувствует твердую почву под ногами и может вести себя так же, как и все прочие, которые в свою очередь ожидают от него именно такого поведения. Тогда он действует быстро и рационально. Но совсем по-иному обстоит дело, когда перед ним стоит необычная задача. Следовать новому плану, значит строить дорогу, руководствоваться привычным – идти по готовой дороге» [2].

Фирмы, нацеленные на максимизацию прибыли только за счет роста объемов производства, в условиях быстро меняющейся внешней среды под влиянием новых технологий, не приспособлены к решению новых задач.

Некоторые критики ортодоксальной теории сосредоточили внимание на том, что она придает фирмам пассивный характер. В их представлении фирмы динамично развивающихся отраслей не просто реагируют на изменившуюся конъюнктуру товаров подбором соответствующей технологии, но и пытаются изменить спрос на свою продукцию с помощью разработки новых

технологий. Так, Гэлбрейт и Шумпетер утверждали, что главными средствами конкуренции наряду с рекламой являются научные исследования и разработки. Этим ученых называют также сторонниками теории «активной фирмы». В результате наметилась тенденция к снижению роли ценовой конкуренции и усилению роли крупных фирм в экономике.

С позиции ортодоксальных теоретических взглядов целью фирмы являются прибыль или рыночная стоимость. Исследование вопроса о целях фирм основывается на признании того, что фирма представляет собой институциональное явление, которое характеризуется числом вовлеченных в ее деятельность работников, акционеров, менеджеров и др. Изучение производственных возможностей фирмы позволило исследователям сделать вывод о том, что множество этих возможностей характеризует состояние знаний фирмы, а не только производственный потенциал. Известна характеристика этих возможностей, данная Эрроу: «Множество производственных возможностей описывает состояние знаний фирмы, способствующих созданию и преобразованию товаров» [1]. Речь идет о технологических знаниях, которые чаще всего отождествляются с теоретическими и прикладными техническими знаниями ученых и инженеров.

Таким образом, согласно эволюционной теории фирмы, научные институты и другие соответствующие организации являются создателями ноу-хау и обладателями знаний. Этими вопросами определяются проблемы, в основу исследований которых может быть положена данная теория и перспективы, связанные с политикой правительства, результаты реализации которой должны оцениваться по ее воздействию на эволюцию структуры отраслей экономики.

Ортодоксальная модель в качестве цели коммерческой фирмы рассматривает получение прибыли или создание рыночной стоимости. Многие ее приверженцы для подкрепления теории фирмы опираются на категории и выводы рыночного анализа. Представители теории общего равновесия и портфельной теории также объявляют целью фирмы максимизацию ее рыночной стоимости, что вполне оправдано в жестких условиях конкурентных рынков.

В центре исследования производственных возможностей коммерческих фирм находятся

объемы их затрат и выпуска для соответствия целям и процессам преобразования ресурсов. Ученые предполагают, что множество производственных возможностей отражает состояние знаний фирмы о процессах преобразования товаров. Под знаниями здесь подразумевается компетентность в новых способах производства и технических знаниях. Множество производственных возможностей создается теми или иными видами деятельности или технологиями, освоенными фирмами. История появления многих технологий характеризуется периодически появляющимися крупными изобретениями, за которыми возникает волна изобретений меньшего масштаба, определяющих эволюцию конструкции изделия.

Главный аспект динамической конкуренции, по мнению Шумпетера, состоит в том, что одни фирмы стремятся быть лидерами технических нововведений, тогда как другие стараются догнать лидеров, имитируя их достижения. Очевидно, что первая стратегия связана с издержками, более значительными, чем вторая. В реальной практике фирмы по-разному реагируют на те или иные изменения, происходящие на рынке. Это многообразие является одной из функций конкуренции. Конкурентная система в долгосрочной перспективе содействует процветанию фирм, сделавших правильный выбор.

В своем труде «Капитализм, социализм и демократия» Шумпетер изучает преимущества крупных фирм. В частности, он имеет в виду преимущества потенциальных возможностей таких фирм, которые возникают в результате экономии от масштаба затрат на НИОКР и управление, а также большие потенциальные возможности распределения риска и финансирования нововведений [3]. Источником их доходов от инноваций служит временная монополия на новый продукт или на процесс, возникающая в результате отставания от них фирм-имитаторов. В условиях недостаточно сильной патентной защиты имитация других фирм может иметь определенный успех. В связи с этим доходы фирм-новаторов зависят от их способностей к эффективному использованию их преимуществ. Крупные фирмы, благодаря своим преимуществам в крупномасштабном применении инноваций, могут достаточно быстро и успешно повысить свою эффективность, при этом не только размеры фирмы, но и ее рыночная власть могут быть важным факто-

ром успеха ее инновационной активности.

Научно-технический прогресс развивается наиболее быстрыми темпами в тех направлениях, где, по мнению Розенберга, существуют наиболее «узкие места» смежных процессов и слабые места в продукте, которые должны быть объектами дальнейшего совершенствования. Траектории развития тех или конкретных технологий специфичны для них и технологический режим в целом. Понятие «технологический режим» ученый характеризует как границу допустимых потенциальных возможностей, когда при заданном способе производства имеют место ограничения определенного характера: физического, биологического и т.п. При этом ученый применяет данную концепцию к определенным видам техники и направлениям совершенствования их конструкций (например, создание техники определенной конструкции с характеристиками двигателя, размеров и т.д.)

В свою очередь, Г. Доси в работе «Технологические парадигмы и технологические траектории» определяет технологию как совокупность знаний, имеющих непосредственное практическое применение, а также знаний теоретических, ноу-хау, методов, опыта, а также приборов и оборудования, технологическую парадигму – как решение тех или иных технологических проблем на основе принципов, базирующихся на достижениях науки и определенных технологических процессах. При этом непрерывный технологический процесс происходит в пределах одной и той же парадигмы. Скачки технологического прогресса ассоциируются им со сменой технологической парадигмы. Понятие технологической траектории определяется как способ решения проблемы при помощи некоторой технологической парадигмы. Технологическая траектория представляется в виде пучка возможных направлений технологического развития [4]. Начальные этапы этого развития происходят под влиянием неэкономических факторов, или «технологического толчка», конечные этапы – под влиянием рыночных факторов. В качестве критериев отбора технологических траекторий выступают экономические, институциональные и социальные факторы.

Во многих случаях перспективные траектории и стратегии технического прогресса в рамках заданного технологического режима связа-

ны с совершенствованием его главных компонентов. Абстрагируясь от частных случаев, следует отметить, что в любую эпоху в той или иной стране существуют определенные траектории, приемлемые для широкого круга технологий. Наиболее известными из них являются: 1) прогрессирующее использование скрытой экономии от масштаба и 2) растущая механизация и автоматизация труда.

В достаточно широком спектре отраслей и технологических процессов техническое совершенствование оборудования приводит к использованию скрытой экономии от масштаба. Так, в химической промышленности, в электроэнергетике и других отраслях, где большая производительность оборудования позволяет увеличить объем выпуска без роста капиталовложений, задача снижения издержек требует от проектировщиков укрупнения размеров оборудования. Наиболее распространенной долгое время была траектория механизации производственных процессов, соответствовавшая третьему технологическому укладу. На современном этапе совершенствования микроэлектронных компонентов технологий, развития химических технологий, телекоммуникационных, оборонных, информационных технологий происходит формирование четвертого и пятого технологических укладов. Создание искусственного интеллекта, развитие биотехнологий, биоинженерии и нанотехнологий усилива-

ет предпосылки новой технико-экономической парадигмы.

Государственные законы и политика формируют экономико-правовую среду, в которой происходит эволюция технологий и производства, определяют режимы и объекты патентования и лицензирования, влияющие на конкурентное поведение фирм. В частном секторе поддержка правительством индустриальных НИОКР, совместных научно-исследовательских институтов и программ широко применяется в Европе. В США правительственные фонды направляются в оборонные и академические НИОКР, атомную энергетику, гражданскую авиацию и здравоохранение.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нельсон Р.Р., Уинтер С.Д. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Дело.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М., 1982. (1934).
3. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. М., 1995 (1950).
4. Dosi G. Technological paradigms and technological trajectories. Research policy, Amsterdam, 1989. P. 162.

#### Резюме

Улттық экономиканың және коммерциялық фирмалардың даму мәселелері эволюция жолдарында қарастырылған.

#### Summary

The article examines the main theoretical problems of economic development. The theses of evolutionary economic theory such as a main theoretical basis are being studied and pointed out.