

УДК 330.342.3

В. Я. Асанович, профессор;
Ю. С. Хилькевич, аспирант

МЕТОД ЭКОДИНАМИКИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ НТП

The article contains the method of calculations and the results of calculation of resources capacity utilization for the basic branches of economy in the Republic of Belarus.

Результат прогнозирования любой системы представляет собой предсказание некоторых будущих событий на основании знаний о событиях в прошлом и настоящем. Особенно остро такая потребность стоит сегодня, когда экономика и наука республики переживают кризис и практически не предпринимаются никаких усилий для улучшения эффективности их функционирования.

Традиционные методы прогнозирования НТП, применяемые в рыночной экономике, основаны на инновационной теории спроса, которая строится на том, что основные характеристики рынка не только стимулируют инновационную активность, но и позволяют предвидеть ее возможные конкретные направления, поощряемые рынком. Однако теория спроса не дает ответа на вопросы, почему и когда возникают те или иные определенные направления технологического развития.

Концепция прогнозирования инноваций с учетом цикличности базируется на исследовании роли технологических факторов в экономическом развитии. Один из аспектов такого исследования – влияние долговременных циклических тенденций в экономике на технологическое развитие, другой – влияние технологий на жизненные циклы и длинные волны развития, формирование новой парадигмы как основной характеристики нового долговременного цикла.

Связь между технологиями и экономическим развитием в теории цикличности сводится к следующему. Успешная технологическая революция, определяющая смену технологических укладов, представляет собой кластер экономических и технологических инноваций, знаменующих появление новой технологической системы, сформированной в предыдущий цикл экономического развития. Эти изменения ведут не только к появлению качественно новых продуктов, но и оказывают влияние на каждую отрасль экономики, изменяя структуру издержек, условия производства и распределения во всей системе. Именно этот тип изменений является основой подъемов в «кондратьевских циклах» и может определяться как «изменение экономической

парадигмь», «изменение технологического режима» или изменение технологического уклада [1].

Основными критериями революционного изменения технологического режима являются:

- резкое сокращение издержек производства большого числа продуктов, что означает появление выгодных сфер для инвестирования капитала;
- радикальное изменение и улучшение технических параметров многих продуктов и процессов;
- достижение эффекта, пронизывающего всю экономическую систему, что позволяет причислять к категории революционизирующих технологий лишь те, которые способны оказать влияние на инвестиции во всех областях экономики.

Однако выгодной для общества и экономики новая экономическая парадигма становится лишь тогда, когда преодолевается период социальных изменений и адаптации общественных институтов к потенциальным возможностям новой технологии. В этой связи экономическая депрессия представляет собой период, который характеризуется разрывом между зарождением новой технологической парадигмы и созданием необходимых для ее распространения внешних условий. Когда этот разрыв преодолевается, начинается новый этап экономического подъема.

На первый взгляд, технологическая революция, обозначающая наступление нового технологического уклада, приводит к падению производительности ресурсов, задействованных в производстве. Однако в фазе возрождения, после того, как решены все организационные проблемы, сделаны вложения в инфраструктуру, новая технология является решающим фактором повышения производительности труда, увеличения основных фондов, финансовых и материальных ресурсов. Технологическая инновация в реальных условиях удешевляет стоимость товаров, расширяет их ассортимент, сокращает рабочее время, повышает уровень жизни населения.

Признание волнообразного характера развития технологий, революционного характера смены технологических режимов (или укладов) делает неприемлемым применение в прогнозах тех моделей экономического роста, в которых экстраполируются характеристики лишь одной фазы экономического роста и не учитываются возможности изменения всей «модь» роста, включающей, по Кондратьеву, пять фаз.

Последователи Н. Д. Кондратьева, опираясь на его теорию существования длительных циклов в экономике, доказали существование определенной связи между технологическими инновациями (или нововведением) и фазами экономического цикла. Продолжительность такой связи носит долговременный и комплексный характер и составляет в среднем 55 лет (т.н. «кондратьевская волна»). На рис. 1 представлена графическая форма «кондратьевского цикла».



Рис. 1. Кондратьевский цикл

Фаза возрождения «кондратьевского цикла» характеризуется большим числом технологических базовых инноваций. Под технологическими базовыми инновациями понимаются вновь созданный материал или средство (способ), впервые внедряемые в производство. В это же понятие укладывается и организация или создание рынка для нового, впервые произведенного продукта.

В самом начале цикла эти инновации осуществляют молодые малые предприятия и этим способствуют внедрению одного или нескольких крупных изобретений. В итоге их действий образуется кластер инноваций, который и приводит к значительному экономическому прогрессу, что выражается в снижении издержек производства. Экспорт становится существенным элементом дальнейшего роста. По мере того, как растут производственные мощности, удовлетворяется спрос и происходит движение от рынка продавцов к рынку покупателей.

С течением времени технологически новые продукты все больше стандартизируются, постоянно порождая явление псевдоинноваций, когда спрос потребителя направлен на что-нибудь новое, но на рынке он встречает лишь модификации старого. Это ведет к стагфляции. В такой ситуации инвестиции в промышленное развитие перестают быть привлекательными из-за незначительной прибыльности и накопленные деньги начинают обращаться не в сфере реальной экономики, а постепенно перетекают на рынок ценных бумаг и капитала или в «теневую». Именно в это время руководство предприятий теряет интерес к инновациям, а крупные предприятия утрачивают необходимую гибкость, все большее значение приобретают малые предприятия.

Первой реакцией экономики на ситуацию подобного типа будет сокращение затрат на исследование и прикладные разработки. Стремление к высокой прибыли приводит к сокращению ассортимента продукции, концентрации усилий на выпуске наиболее популярных и значительных по объему производства изделий, уменьшению, как следствие, выбора товаров. За периодом рецессии следует депрессия, растет безработица, устанавливается жесткий контроль над денежным обращением, предпринимаются различные попытки приостановить инфляцию. В конечном итоге создаются условия для стагнации.

При более подробном рассмотрении циклических изменений в экономике было доказано, что каждая фаза «кондратьевской волны» представляет собой цикл продолжительностью примерно 14 лет, в рамках которого реализуются структурные сдвиги в определенном направлении. В данный период происходят взаимосогласованные процессы обновления в кадровых структурах и структурах основных фондов, стабилизируются тенденции конъюнктурных изменений на товарных рынках. Именно по истечении этого срока можно ожидать смены состава доминирующих (массовых) профессий [2]. К. э. н. Балацкий Е. В. предположил, что длинные волны и структурные циклы тесно связаны с существованием хорошо известных поколений трудовых ресурсов, каждое из которых равняется приблизительно 27-28 годам. Поэтому на каждое поколение приходится примерно половина кондратьевского цикла и два четырнадцатилетних структурных цикла. В данной связи он предполагает существование некоторой психологической закономерности, когда одно поколение, как правило, активно создает национальное богатство, генерируя тем самым экономический рост, а последующее поколение «проедает» накопленный потенциал, инициируя экономические спады.

Что касается Республики Беларусь, то, согласно циклическому развитию, единственный путь преодолеть кризисную ситуацию – это активно содействовать внедрению и распространению новых технологических базовых инноваций, реализующих крупные открытия и изобретения, использовать новейшие мировые и отечественные технологии, способные преобразовать экономику.

В силу специфики экономической системы государственным органам должна принадлежать ключевая роль в формировании научно-технической политики.

Во-первых, необходимо устранить все препятствия на пути инноваций, поскольку только они способны вывести экономику из глубокой депрессии.

Во-вторых, выделить базовые инновации, в которые необходимо своевременно вкладывать деньги. Главная проблема государственного регулирования инновационной активности сводится к выбору правильной инновационной политики.

В-третьих, на данный момент государство является самым крупным собственником имущества, а значит – потенциальным инвестором.

Для проведения успешной инновационной политики необходимо выделить одну или несколько отраслей, лидирующих в экономике (точки роста). Именно в таких отраслях должны применяться базовые технологии принципиально нового типа, которые будут определять развитие соответствующих отраслей со скоростью выше средней. Эти отрасли будут поглощать наибольший объем инвестиций.

Для определения лидирующих отраслей необходимо произвести детальный анализ технико-экономического облика всех отраслей экономики с учетом внешних факторов (демографические, социальные и природно-экологические).

Необходимо еще раз подчеркнуть, что, во-первых, построение моделей экономического роста должно осуществляться не на основании кейнсианской традиции, рассматривающей кривую технологического роста как относительно сглаженную и с практически стабильным ростом, а с учетом признания долгосрочных и краткосрочных циклических аспектов экономического развития. И, во-вторых, эффективность прогнозирования во многом будет зависеть от изменения экономических структур. Если в плановой экономике такой процесс носил дискретный характер, что мешало оперативному межотраслевому переливу трудовых ресурсов и инвестиций, то в рыночной (сме-

шанной) экономике происходит непрерывное изменение экономических структур путем «нащупывания» рациональных направлений структурных сдвигов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лобанова Е. Н. Прогнозирование НТП с учетом фактора цикличности // Известия АН СССР. Серия «Экономика» - 1991. - № 3.
2. Балацкий Е. В. Циклические закономерности структурного развития экономики // Российский экономический журнал. - 1993. - № 7.

УДК 330.1:316.4:316.42

И. В. Авласко, аспирант

УЧЕТ ОСОБЕННОСТЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ ПРИ СРЕДНЕСРОЧНОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ

Becoming urgent now problems of planning and forecasting of development of national economy are impossible without valuation of its present condition and knowledge of those laws, which reflect its dynamic. And it, in turn, requires the account of features of social economic development of regions of the Republic of Belarus. According to it in the given work the methodology of the above-stated account is considered, the provisional list of the main macroeconomic parameters is resulted. The parameters can be used for these purposes. The attention questions of economic safety of national economy is given too.

Преобразования национальной экономики, проводимые в последние годы, не только коренным образом изменили ее социальную и отраслевую структуру, но и оказали существенное влияние на ее региональную структуру и характер отношений между регионами. В этих условиях значительно возросла потребность в прогнозировании возможных вариантов развития как государства в целом, так и его регионов в частности, и разработки на основе прогноза грамотной политики по достижению желаемых результатов.

Несмотря на активизацию исследований на региональном уровне целостное, системное представление об основных закономерностях, динамике и тенденциях, а также условиях их эволюции применительно к нынешнему переходному состоянию сегодня еще не сформировалось. Это не только отчетливо проявляется в научных дискуссиях о