

Смена технологических укладов в контексте экономического развития

Клейман Юлия Алексеевна

аспирант 2 курса очной формы обучения

Северо-Кавказская академия государственной службы, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: klja@rambler.ru

На сегодняшний день в экономической науке все больше внимания уделяется главным закономерностям развития современной экономики - цикличности и неравномерности, характеризующихся сменой базисных технологических процессов, а также росту и развитию экономики на основе инновационных преобразований. Теория смены технологических укладов основана на концепциях Кондратьева Н., Шумпетера Й., Менша Г., где была предпринята попытка связать смену технологических укладов с активностью предпринимателей в производстве и внедрении базисных технологических инноваций. Далее эту концепцию поддержали и развили Глазьев С., Маевский В., Дагаев А., Яковец Ю. и др.

По определению Глазьева С.Ю., технологический уклад – это макроэкономический воспроизводственный контур, охватывающий все стадии переработки ресурсов и соответствующий тип непроизводственного потребления. В рамках одного технологического уклада осуществляется добыча первичных производственных ресурсов, прохождение всех стадий их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления. Другими словами, он может быть представлен как некий хозяйственный уровень, характеризующийся единым технологическим уровнем составляющих его производств, связанных между собой потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на ресурсы квалифицированной рабочей силы, научно-технический потенциал и т.д. Ядром технологического уклада является совокупность базисных технологических процессов, которые лежат в основе соответствующих технологических совокупностей (совокупностей технологически сопряженных производств) и связанных между собой определенными однотипными технологическими цепями. Техно-экономическое развитие происходит при становлении новых технологических цепей, которые, в свою очередь, складываются на основе объединяющихся сопряженных технологических совокупностей, образуя новый технологический уклад. Предпосылками появления и распространения нового технологического уклада являются определенный уровень развития производительных сил и производственных отношений, науки, появление новых видов энергии и т.д. Переход от уклада к укладу сопровождается революционными преобразованиями в производстве, производительности труда, усложнением хозяйственных связей и отношений, высокими темпами роста объемов прибыли, обновлением продукции, внедрением базисных инноваций, причем большинство инноваций внедряется в фазе доминирования предшествующего технологического уклада. Смена за счет внедрения инноваций каждого технологического уклада новым сопровождается серьезными сдвигами в международном разделении труда, изменением конкурентоспособности стран и т.д.

В ходе исторического развития в экономической литературе принято выделять пять технологических укладов или пять волн:

- первый технологический уклад «новых текстильных технологий» (1770-1830 гг.) сформировался на основе передовых технологий в текстильной промышленности, использовании энергии воды. Появляется паровой двигатель, что привело к развитию машиностроения и, в свою очередь, к появлению тяжелой промышленности;

- второй технологический уклад «технологий паровой энергетики» (1830-1880 гг.) характеризуется развитием железнодорожного транспорта и морских путей, механизацией производства. Основное производство концентрируется на производстве паровых двигателей, пароходов, паровозов;

- третий технологический уклад «технологий электроэнергетики» (1880-1930 гг.) основывается на использовании в промышленном производстве электроэнергии,

развитии тяжелого машиностроения, электротехнической промышленности, внедряется радио и телеграф. Происходит развитие автомобиле- и самолетостроения;

- четвертый технологический уклад «нефтехимических технологий и энергетики двигателей внутреннего сгорания» (1930-1980 гг.) базируется на развитии энергетики, основанной на использовании нефти и нефтепродуктов, газа; средств связи; появлении и использовании синтетических материалов. Появляются и получают распространение компьютеры и программное обеспечение для них;

- пятый технологический уклад «технологий информатики и микроэлектроники» (начало 1980 гг. – по настоящее время) – этап информационных и коммуникационных технологий, он основывается на передовых достижениях в областях микроэлектроники, информационных технологий, биотехнологий, геномной инженерии, новых видов энергии, роботостроения, систем оптико-волоконной и космической связи, новых поколений военной техники, плазменных, мембранных и малоотходных технологиях. Пятый технологический уклад вступил в фазу зрелости, что ускорило разработку приоритетных направлений шестого технологического уклада – геномной инженерии, фотоники, наноэлектроники и т.д. По различным прогнозам, шестой технологический уклад, при сохранении нынешних темпов технико-экономического развития, вступит в фазу распространения в 2010 – 2020 гг., затем в фазу зрелости в 2040-е гг.

В случае, когда происходит одновременное и автономное воспроизводство нескольких технологических укладов появляется ряд серьезных диспропорций, таких как возрастание экономических потерь, снижение эффективности общественного воспроизводства, замедление и ухудшение качества экономического роста. Так, анализ современного этапа технико-экономического развития позволяет сделать вывод о том, что в России преобладает четвертый технологический уклад в сочетании с третьим и элементами пятого технологических укладов (где третий уклад находится в фазе стагнации, четвертый – в фазе зрелости, пятый – фазе интенсивного роста). Такая ситуация сложилась из-за ряда факторов, таких как: низкая, по мировым стандартам, инновационная активность российского бизнеса (по последним данным, доля инновационно активных предприятий не превышает 10-11%); неподготовленность научно-технических достижений к практическому внедрению, а также неразвитая конкурентная среда; отсутствие рыночных стимулов к инновациям; наличие административных барьеров. Воспроизводство новых технологий недостаточно развито. Так, в 2003 году создана 821 новая технология, что на 17,6% меньше аналогичного показателя в 1997 году. Доля инновационной продукции в общем объеме наукоемкого производства по основным направлениям не превышает 1,5-2,2% по совершенствующим инновациям и от 1,5 до 8% по радикальным. В сложившейся ситуации Россия должна ориентироваться на становление отраслей, где страна имеет преимущества и может совершить качественный прорыв. Необходимо разработать и внедрять долгосрочную стратегию технологического и инновационного развития, выращивать собственные институты поддержки инновационного процесса, а также проводить эффективную государственную политику по поддержке приоритетных отраслей развития производства, что будет способствовать эффективному внедрению инноваций и переход на этой базе к качественно новому технологическому укладу.

Литература

1. Глазьев С.Ю. (1993) Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: Владар.
2. Глазьев С.Ю. (1990) Экономическая теория технического развития. – М.: Наука.
3. Иванов О. (2006) Механизм обеспечения воспроизводства инновационного типа // Экономист. №6.
4. Шевченко И.В., Дробышевская Л.Н. (2005) Инновационная основа смены технологических укладов в современной глобальной экономике // Финансы и кредит. №35.