
УДК 338(574)

Ф.М. ДНИШЕВ
Институт экономики КН МОН РК, г.Алматы

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКЛАДЫ В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Цель статьи – дать оценку ситуации в сфере технологий в Казахстане и показать возможности формирования новых технологических укладов в национальной экономике.

В статье рассматривается технологическая структура экономики Казахстана, сформулированы условия ее включения в глобальную технико-экономическую динамику.

Рассмотрены возможные сценарии развития новых технологических укладов в национальной экономике, увязанные с общим ходом структурно-технологических преобразований, продвижением в области индустриальной модернизации.

Предпочтительным признан сценарий, ориентирующий на последние тенденции глобального технологического развития, связанные с завершением в странах-технологических лидерах жизненного цикла доминирующего уклада и его переносом в развивающиеся страны, что открывает «окна возможностей» для стран-преследователей, включая Казахстан.

Ключевые слова: технологии, технологический уклад, глобальная технико-экономическая динамика.

Тірек сөздер: технологиялар, технологиялық қалып, жаһандық технико-экономикалық динамика.

Keywords: technology, technological paradigm, the global techno- economic dynamics.

Казахстан за годы независимости достиг значительных успехов в экономическом и социальном развитии, что позволяет ставить задачи по преодолению сложившегося отставания от развитых стран. На это ориентируют инициативы Президента РК Н.А.Назарбаева по формированию «казахстанского пути к развитой стране» [1]. Здесь нужны действия по широкому кругу направлений. Сферой, требующей приложения особых усилий, являются технологии.

Для экономики Казахстана пока характерен невысокий спрос на технологии. Это объясняется тем, что технологический профиль национальной экономики сложился на предыдущих этапах развития, когда был создан достаточно крупный производственный потенциал, особенно в отраслях тяжелой промышленности, отличающихся пониженной технологической динамикой. Ухудшение, «утяжеление» структуры экономики в переходный период привело к усилению инерционных процессов в технологическом развитии. Это вызывает особую озабоченность на фоне глобальных тенденций. В то время, когда в странах-технологических лидерах начинается переход к новому шестому технологическому укладу, Казахстан еще не преодолел начальных стадий наращивания потенциала прогрессивных технологических укладов.

В современной структуре промышленного производства Казахстана доминирующие позиции занимает IV технологический уклад. Его ключевым фактором является нефть. Доля производства и переработки нефти наряду техническими услугами в области добычи нефти и природного газа составляет свыше 60%. Если же брать не только промышленность, но и всю экономику, то доля V технологического уклада – составляет менее 1%, IV ТУ - около 35%, III ТУ – около 65%.

При этом основной линией развития остается наращивание четвертого технологического уклада. Так, в годы, предшествующие принятию ГПФИИР, инвестиции в этот уклад в промышленности достигали почти 60%, тогда как в промышленные технологии пятого уклада – менее 1%. Принятие и первые результаты ГПФИИР не улучшили соотношения технологических укладов. Если рассмотреть Карту индустриализации с точки зрения технологических укладов, то свыше 70% проектов связаны с третьим технологическим укладом, по 8% - с четвертым и пятым технологическим укладом.

Можно ожидать, что эти тенденции не будут преодолены в ближайшей перспективе. Такой вывод позволяет сделать анализ распределения инвестиций в основной капитал в экономике Казахстана по технологическим укладам. Преобладают инвестиции в производства четвертого уклада, составляя 58,7%

В экономике Казахстана преобладают технологии, относящиеся к третьему и четвертому технологическим укладам. Не отвечают требованиям формирования новых технологических

укладов проекты Карты индустриализации, нерациональной выглядит структура инвестиций в основной капитал

Включение в глобальную технико-экономическую динамику не обеспечивается, если нет необходимых предпосылок. К ним относятся, в частности, наличие достаточно развитого производственного потенциала, хорошо поставленное массовое образование, возможность получения капитала и информации из внешних источников. При этом не обязательно развивать производства, воплощающие технологии предыдущего технологического уклада до того же уровня, который был характерен для развитых стран. Следуя за лидерами, достаточно обеспечить распространение новых производств до масштабов, минимально требуемых для освоения новых технологий.

В Казахстане имеется большинство необходимых предпосылок для перехода национальной экономики к новым технологическим укладам. В то же время можно ожидать, что перевод экономики в новое технологическое состояние может быть достаточно сложным из-за действия ряда факторов: недостаточность технологического потенциала, технологическая инфраструктура, уровень интегрированности с мировыми технологическими лидерами, перенакопление основного капитала, антиинновационная структура экономики, социокультурные особенности. В Казахстане накоплен достаточно крупный технологический потенциал, однако, слабой его стороной является низкий технологический уровень экономики, несовершенство технологической структуры. Технический уровень большинства производств отстает от развитых стран как минимум на 50 лет, что является угрожающей тенденцией с точки зрения конкурентоспособности. Для основных производственных фондов характерен существенный физический и особенно моральный износ.

В этой связи при осуществлении второй фазы индустриализации в Казахстане приоритет должен отдаваться не простому расширению производственного аппарата, а улучшению его качества путем технологической модернизации и появлению ряда новых производств. Иначе будет трудно выйти из ловушки пониженной траектории технологического развития. Следовательно, нужны не любые инвестиции, рассчитанные на простое экономические оживление – они только приведут к воспроизведению существующей структуры экономики. Желательны инвестиции иного содержания, обеспечивающие экономический рост лучшего качества.

Процесс включения экономики Казахстана в глобальную технологическую динамику, освоения новых технологических укладов в значительной степени определяется ходом общих структурно-технологических преобразований, в частности продвижением в области индустриальной модернизации. В этой связи можно рассмотреть четыре возможных сценария развития новых технологических укладов в национальной экономике (таблица 1).

Сценарий «технологического застоя» реализуется в случае сворачивания программы индустриализации. Сценарий «технологической инерции» возможен как продолжение индустриализации в ее нынешнем варианте, без изменения приоритетов и усиления инновационной составляющей реализуемых инвестиционных проектов. Сценарий «новых технологических ниш» исходит из необходимости усиления собственно технологических компетенций путем включения в глобальные технологические цепочки. Наконец, сценарий «технологического прорыва» ориентирует на максимально возможную синхронизацию с глобальной технологической динамикой.

При сценарии «технологического застоя» вновь проявят себя тенденции технологического и экономического развития 2000-х гг. Преобладающими останутся технологии нефтегазового и горнодобывающего сектора и первичной переработки.

Новые технологические уклады в экономике не только не появятся, но и возрастет роль III и IV технологических укладов. Усилится технологическая деградация экономики. Этот сценарий вероятен в случае значительного ухудшения конъюнктуры на мировых сырьевых рынках и последующей за этим бюджетной экономии.

Таблица 1 – Сценарии технологического развития (развития технологических укладов)

Условия и результаты	Сценарии			
	Технологического застоя	Технологической инерции	Новых технологических ниш	Технологического прорыва
Участие в глобальном технологическом пространстве	Пассивное	Реплиент технологий	Включение в цепочки добавленной стоимости	Участие в глобальных инновационных сетях
Уровень технологического развития экономики	Преобладание низко- и среднетехнологических отраслей	Доминирование среднетехнологических отраслей	Сочетание анклавов высоких технологий со средними	Создание потенциала появления технологий нового уклада
Доминирующий технологический уклад	III уклад	III-IV	IV и расширение V	V-й, предпосылки VI-го
Деятельность в области технологий	Приобретение в странах лидерах готовой продукции и оборудования	Приобретение готовых технологий за рубежом	Приобретение и освоение лицензий, использование отечественного научно-технического потенциала	Точечное создание несовершенных новых технологий
Технологическая инфраструктура	Технологические и конструкторские подразделения предприятий	Индустриальные зоны, бизнес-инкубаторы	Национальные и региональные технопарки, СЭЗы, ЭКСПО-2017	Инновационные кластеры
Человеческие ресурсы	Малоквалифицированные рабочие	Высококвалифицированные рабочие	Инженеры и конструкторы	Высококвалифицированные научные работники, в том числе иностранные ученые
Технологические способности	Способность к пассивному использованию зарубежных технологий	Способность модифицировать импортное оборудование и самостоятельно производить некоторые комплектующие	Разработка собственной технологии с зарубежными научу-хау	Способность к самостоятельному выпуску инновационных технологий
Характер экспорта	Экспорт сырья	Экспорт сырья и продукции средних технологий	Экспорт высокотехнологичных продуктов, произведенных по лицензии и с использованием импортных технологий	Экспортируют не только конечные продукты, но и технологии

Сценарий «технологической инерции» предполагает закрепление тенденций, проявившихся в ходе реализации ГПФИИР на 2010-2014 гг. Здесь получают распространение технологии по переработке добываемого сырья «среднего» передела, что в целом не приведет к достаточному повышению технологической динамики экономики Казахстана. Можно ожидать возрастания роли IV технологического уклада. Этот сценарий наиболее вероятен, учитывая, что в ближайшие годы должны дать отдачу инвестиционные проекты первой фазы индустриализации, связанные в основном со среднестехнологичными отраслями.

С точки зрения формирования новых для экономики Казахстана технологических укладов предпочтителен сценарий «новых технологических ниш». Он ориентирует на такие последние тенденции глобального технологического развития, как постепенное завершение в странах-технологических лидерах жизненного цикла доминирующего сейчас V уклада и его перенос в развивающиеся страны. У отставших стран появляются «окна возможностей» по использованию технологий V уклада, уже прошедших пик прибыльности на рынках стран-лидеров, утрачивающих в связи с этим к ним интерес. Однако эти технологии сохраняют потенциал для получения прибыли в масштабах мирового рынка. Действуя таким путем, Китай за 10 лет добился того, что свыше половины промышленных предприятий освоили технологии V технологического уклада [2].

Этот сценарий возможен, если будут приняты активные меры по интеграции Казахстана в глобальное технологическое пространство путем взаимодействия с зарубежными партнерами, прихода в страну несырьевых ТНК, размещения здесь их производственных и технологических звеньев [3]. Задействование при этом национального научного потенциала позволит реализовать высокотехнологичные проекты в таких новых «технологических нишах», как биотехнологии, фармацевтика, космические технологии, ядерные технологии, новые материалы и др. Благоприятные предпосылки для реализации этого сценария дает проведение в г.Астане «Экспо-2017».

Сценарий «технологического лидерства» может рассматриваться не как ближайшая экономическая перспектива, а только в плане создания предпосылок для становления VI ТУ. В свете этого актуальными становятся задачи укрепления научного потенциала, подготовки высококвалифицированных кадров, развития инфраструктуры.

ЛИТЕРАТУРА

1 Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 17 января 2014 г.

2 Овчинников В. Переход к новому технологическому укладу мировой экономики // Экономические стратегии. – 2011. – №7. – 26-39.

3 Днисhev Ф.М., Альжанова Ф.Г. Развитие инноваций и технологий в условиях глобализации: мировой опыт и Казахстан. – Алматы: Институт экономики КН МОН РК, 2013. - 64с.

LITERATURA

1 Kazahstanskij put' – 2050: Edinaja cel', edinye interesy, edinoe budushhee. Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan N.Nazarbaeva narodu Kazahstana. 17 janvarja **2014** g.

2 Ovchinnikov B. Perehod k novomu tehnologicheskomu ukladu mirovoj jekonomiki // Jekonomicheskie strategii. – **2011**. – №7. – 26-39.

3 Dnishev F.M., Al'zhanova F.G. Razvitie innovacij i tehnologij v uslovijah globalizacii: mirovoj optyt i Kazahstan. – Almaty: Institut jekonomiki KN MON RK, **2013**. - 64s.

РЕЗЮМЕ

Мақалада Қазақстанның технология саласындағы жағдайлар және оны үлттүк экономикадағы жаңа технологиялық қалыптарды қалыптастыру арқылы жетілдірудің мүмкіндіктегі қарастырылған.

Қазақстан экономикасының технологиялық құрылымына сипаттама берілген, Қазақстан өлі де прогрессивті технологиялық қалыптардың әлеуетін дамытудың алғашқы кезеңін де оттегендігі жайлы айтылған.

Қазақстанда жаңа технологиялық қалыпта өтерліктең жеткілікті үлкен технологиялық әлеует қалыптасқандығы, бірақта, оның әлсіз жағы болып экономикасының төмен технологиялық деңгейі, технологиялық құрылымның жетілмелегендігі болып табылатындығы көрсетілген.

Индустриализацияның екінші фазасын жүзеге асуры кезінде технологиялық дамудың төмендетілген траекториясының қакпанынан шығу үшін, өндірістік аппаратты қарапайым кеңейтуге ғана емес, керісінше бірқатар жаңа өндірістерді ашуға және оның сапасын технологиялық жаңғырту арқылы жақсартуға басымдыш беру ұсынылған.

Жаңа технологиялық қалыпты қалыптастырудың алғы шарттарын жасауга инфракұрылымды дамытудың, жогары

білікті мамандарды дайындаудың және ғылыми әлеуетті күшеттү міндеттінің ерекше көңіл болуді қажет етегіндігі көрсетілген.

SUMMARY

The article describes the situation in the field of technology in Kazakhstan and the possibility of improvement due to the formation of new technological paradigms in the national economy.

The characteristic of the technological structure of the economy of Kazakhstan, concluded that Kazakhstan has not yet overcome the initial stages of building capacity of progressive technological structures. Shown that Kazakhstan has accumulated a large technological potential as a basis for the transition to new technological structures, however, its weak point is the low technological level of the economy, inadequate technological structure. Proposed the implementation of the second phase of industrialization to exit from the trap reduced trajectory of technological development is not simple to give priority to the expansion of production facilities and improve its quality through technological modernization and the emergence of a number of new productions. It is shown that the creation of preconditions for establishing a new technological order require special attention task of strengthening the scientific capacity , training of qualified personnel , infrastructure development .