

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ: ПОСТКРИЗИСНЫЙ КОНТЕКСТ

Краткие итоги 2009 г. и некоторые ключевые проблемы развития экономики

Современный мировой финансово-экономический кризис больно ударил по экономике Беларуси. Об этом достаточно красноречиво говорят итоги 2009 г. Подавляющая часть важнейших параметров годового прогноза развития страны не была выполнена (табл. 1).

Таблица 1

Выполнение важнейших параметров прогноза социально-экономического
развития Республики Беларусь в 2009 г.

Показатель	2009 г., % к 2008 г. (в сопоставимых ценах)	
	по прогнозу	фактически
ВВП	110,0—112,0	100,2
Продукция промышленности	110,0—112,0	97,2
Продукция сельского хозяйства	108,5—109,5	101,3
Инвестиции в основной капитал	123,0—125,0	108,6
Производство потребительских товаров	112,0—113,0	99,9
Объем внешней торговли товарами и услугами* — всего	116,2—117,7	70,1*
В том числе:		
экспорта	117,0—118,5	67,2**
импорта	115,5—117,0	72,9**
сальдо (млн дол. США)	(-1470)—(-1500)	-5550,5
Реальные денежные доходы населения	114,0—115,0	102,9
Платные услуги населению	113,0—114,0	102,8
Производительность труда	107,8—108,1	99,6
Рентабельность реализованной продукции, работ и услуг в промышленности, %	14,5	9,9
Энергоемкость ВВП (снижение «→», %)	-8,0	-5,0

* По методологии платежного баланса.

** В фактических ценах из расчета в долларах США.

Источник: составлено по [1, с. 5; 2, с. 5].

Справедливости ради следует сказать, что это далеко не худший результат как среди стран СНГ, так и государств Европейского союза. Однако он диссонирует с итогами экономического развития страны последних 13 лет, когда среднегодовые индексы прироста, например ВВП, составляли: 1996—2000 гг. — 6,3 %; 2001—2005 гг. — 7,5; 2006—2008 гг. — 9,6 % [3, с. 40]. Аналогичная динамика была присуща и другим основным показателям социально-экономического развития.

Этот факт в контексте протекающего мирового экономического кризиса, накопленных структурных диспропорций в национальной хозяйственной системе требует серьезного анализа и осмысления с целью выявления глубинных причин рецессии, правильного диагностирования заболевания и как итог — проведения эффективного лечения.

* * *

Экономический кризис со всей очевидностью обнажил слабые места белорусской экономики¹. В первую очередь — это **промышленный комплекс страны**, та отрасль народного хозяйства, которая, начиная с 1996 г., демонстрировала завидные темпы экономического роста и достигла в 2000 г. уровня производства 1990 г., в настоящее время производя 28 % ВВП страны. Вероятно, не только в мировом экономическом кризисе, но и в длительно статичной структуре отрасли следует искать многие причины сегодняшней рецессии в промышленности республики.

Современный глобальный финансово-экономический кризис, который многие связывают с ипотечной катастрофой в США, является лишь внешним проявлением более глубинных процессов, протекающих в мировой экономике. Доказано, что он — следствие становления нового, шестого, технологического уклада, который выходит из эмбриональной фазы в фазу роста. Именно этот процесс замещения технологических укладов обусловил гигантский финансовый кризис, переходящий в депрессию в развитых странах. Выход из него — переход на новую длинную волну экономического роста на основе скорейшего становления нового технологического уклада и модернизации экономики [7, с. 37; 13].

Последовательная и быстрая трансформация финансового кризиса в глобальный экономический обусловила резкое ухудшение внешнеэкономической конъюнктуры для многих национальных экономик, в том числе и нашей. При прочих равных условиях этот экзогенный фактор можно было бы рассматривать как определяющий кризисное состояние нашей экономики. Но дело в том, что равных условий по отношению к экономике развитым и некоторым развивающимся странам Беларуси и не имеет. Обусловлено это наличием значительного и застарелого дисбаланса в структуре промышленности страны, давним ее технологическим отставанием.

¹ Настоящая статья не ставит своей целью раскрыть все проблемы в функционировании экономики страны на современном этапе. Наша задача — показать лишь некоторые основные дисбалансы в экономике, в первую очередь в промышленности, требующие проведения целенаправленной политики ее трансформации.

За достаточно продолжительный отрезок времени (почти двадцать лет) нам не удалось уйти от затратной материало- и энергоемкой структуры отрасли. Высокие плановые задания по темпам роста отраслей промышленности, с одной стороны, дефицит финансовых и материальных ресурсов — с другой, не позволили своевременно трансформировать устаревшую структуру промышленности республики и способствовали гипертрофированному развитию некоторых ее производств, не имеющих внутренних предпосылок для стратегического развития, но эффективных с позиции сиюминутных интересов.

За период 1990—2008 гг. в структуре отрасли существенно вырос удельный вес топливной промышленности, электроэнергетики, металлургии, химии и нефтехимии: с 17,2 до 44,6 % (в 2,6 раза). Во многих из этих подотраслей доля материальных затрат значительно выше, чем в среднем по промышленности. В то же время доля машиностроения и металлообработки упала на 11 процентных пунктов и составляла около 23 %¹. В этом сегменте промышленности удельный вес материальных затрат традиционно ниже среднеотраслевого значения. Существенно упала и доля легкой промышленности: с 17,2 до 3,6 % соответственно.

Как результат — замораживание материальных затрат в структуре издержек производства (1990 г. — 75 %; 2008 г. — 76,2 %), резкое снижение удельного веса амортизационных отчислений (9,4 и 3,8 % соответственно). Значительно возросла степень износа производственных основных средств (с 46,9 % в 1990 г. до 56,4 % в 2008 г.), что закономерно, поскольку коэффициент ввода новых основных промышленных средств постоянно снижался (1990 г. — 6,5 %; 1995 г. — 4,0; 2000 г. — 4,8; 2005 г. — 3,6; 2008 г. — 6,3 %), как и коэффициент их выбытия (1990 г. — 1,5 %; 1995 г. — 1,0; 2000 г. — 1,4; 2005 г. — 1,1; 2008 г. — 1,1 %).

Слабоменяющаяся технологическая и техническая базы производства, высокая его материало- и энергоемкость не способствовали росту конкурентоспособности отечественной промышленной продукции на внешних рынках, ухудшали результаты финансовой деятельности субъектов хозяйствования. Рентабельность реализованной продукции, работ и услуг так и не вышла за 16 %-ный рубеж (1995 г. — 10,1 %; 2000 г. — 15,8; 2005 г. — 15,4; 2008 г. — 15,3; 2009 г. — 9,9 %), что явно недостаточно для расширения воспроизводства отрасли на новой технико-технологической основе, формирования весьма капиталоемких производств V и VI технологических укладов.

Такое структурно-качественное состояние важнейшей отрасли экономики страны не позволило ей в разгар мирового финансово-экономического кризиса удержать конкурентоспособность отечественных промышленных товаров на внешних рынках на прежнем уровне. Произошел спад производства во многих сегментах промышленности, который

¹ В 2009 г. удельный вес этой отрасли снизился до 18,8 %. Вместе с тем известно, что в промышленно развитых западных странах доля продукции машиностроения в общем объеме промышленной продукции колеблется в диапазоне 30—50 %. Это считается нормой прогрессивного развития промышленной структуры.

сопровождался ростом запасов готовой продукции на складах (табл. 2). В первую очередь это относится к таким отраслям промышленности, как черная металлургия, машиностроение и металлообработка, легкая промышленность, производящим почти $1/4$ промышленной продукции страны.

Таблица 2

Индексы промышленного производства по основным отраслям и динамика запасов готовой продукции на складах в 2008, 2009 гг.

Отрасль	Доля отрасли в промышленном производстве страны в 2009 г., %	2009 г. в % к 2008 г.	Запасы в % к средне-месячному объему производства продукции (на 01.01.2010 г.)	2008 г. в % к 2007 г.	Запасы в % к средне-месячному объему производства продукции (на 01.01.2009 г.)
Промышленность — всего	100,0	97,2	67,9	111,5	61,1
Электроэнергетика	6,9	88,4		107,1	
Топливная промышленность	21,1	107,4	2,7	111,1	5,6
Черная металлургия	3,2	94,5	23,3	109,7	12,0
Химическая и нефтехимическая промышленность	11,0	134,7	42,0	106,7	37,2
Из нее:					
химическая	7,9	144,3	29,3	106,0	27,4
нефтехимическая	2,6	88,5	70,9	107,8	79,5
Машиностроение и металлообработка	18,8	74,3	137,3	110,2	105,6
Из нее:					
станкостроительная и инструментальная	0,3	73,5	225,5	108,9	159,3
приборостроение	0,8	110,1	113,4	134,5	130,3
автомобильная	4,1	56,4	в 3,1	109,4	135,3
тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	4,9	83,5	90,1	112,7	90,2
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	2,9	79,8	81,6	108,6	82,5
Промышленность строительных материалов	4,1	96,6	54,7	110,2	58,5
Легкая промышленность	3,5	90,8	160,3	100,7	150,0
Пищевая промышленность	15,6	102,4	70,9	108,7	83,7
Мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность	2,4	106,2	65,4	109,6	65,4

Источник: рассчитано по [1, с. 34, 35, 37, 38].

Максимальное снижение объемов производства пришлось на станкостроительную и инструментальную промышленность; автомобильную; тракторное и сельскохозяйственное машиностроение; лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность. Существенно было сокращено производство калийных удобрений — на 50 %, грузовых автомобилей — на 56, автобусов — на 31, велосипедов — на 48, тракторов — на 30, двигателей внутреннего сгорания и комбайнов зерноуборочных — на 44, электропылесосов — на 90, телевизоров — на 51 % и т.д.

Вместе с тем следует отметить, что максимальный рост запасов промышленной продукции наблюдался в первом полугодии 2009 г. и достиг своего пика в мае-июне — 94,9—94,6 % среднемесячного объема производства. Во второй половине года, благодаря улучшению внешнеэкономической конъюнктуры и проведенной правительством и субъектами хозяйствования работе, произошло определенное снижение запасов. Но их уровень остается все еще выше, чем в конце 2008 г. (на 01.01.2009 г. — 61,1 %, 01.01.2010 г. — 67,9 %).

Косвенно о снижении в 2009 г. конкурентоспособности отечественных товаров на внешних и внутренних рынках свидетельствует и достаточно резкое падение объемов перевозок грузов и грузооборота транспорта. Так, в 2009 г. грузов было перевезено лишь 95,1 % от уровня 2008 г., а грузооборот составил вообще 89,1 %. Для сравнения соотношение этих показателей в 2008/2007 гг. составило 110,9 % и 107,0 % соответственно и коррелировало с динамикой роста объемов производства промышленной и сельскохозяйственной продукции (111,5 % и 108,6 %).

Таким образом, можно констатировать, что в основе сегодняшней рецессии промышленного производства республики лежат **две причины: первая**, внешняя, она на поверхности и связана с мировым финансово-экономическим кризисом, являющимся предвестником перехода мировой экономики к новому VI технологическому укладу. Именно она привела к резкому ухудшению конъюнктуры мирового рынка для отечественных товаропроизводителей. **Вторая причина** — внутренняя, она обусловлена циклическим структурным дисбалансом отрасли, своевременно не выявленным и не преодоленным с помощью системы государственного регулирования и адекватной мотивации предпринимательского сектора и субъектов хозяйствования. Мировой финансово-экономический кризис лишь усилил остроту этого дисбаланса, поскольку производства III и IV технологических укладов обречены на значительно более низкую эффективность и слабую конкурентоспособность как на внешнем, так и на внутреннем рынках.

Другим узким местом нашей экономики, наглядно проявившим себя в условиях глобального кризиса, является **внешнеторговая деятельность**. Это и закономерно, поскольку она во многом зависит от эффективности работы промышленного комплекса, продукция которого формирует подавляющую часть экспорта страны. Достаточно сказать, что, например, в 2008 г. на долю только шести товарных групп¹ (маши-

¹ По разделам и группам ТН ВЭД РБ.

ны, оборудование и механизмы, их части; минеральные продукты; драгоценные металлы и изделия из них; продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности; текстиль и текстильные изделия; средства наземного, воздушного и водного транспорта, их части и принадлежности) приходилось около 82 % экспорта (табл. 3).

Таблица 3

Динамика структуры экспорта товаров по разделам ТН ВЭД РБ в 2002—2008 гг.,
% к общему объему экспорта

Раздел, группа	2002 г.	2005 г.	2008 г.
Экспорт — всего	100,0	100,0	100,0
В том числе минеральные продукты	20,9	35,4	38,0
Из них топливо минеральное, нефть и продукты их переработки	20,3	34,8	37,5
Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности	10,3	9,6	14,0
В том числе удобрения	6,7	7,0	10,9
Текстиль и текстильные изделия	9,7	5,9	3,7
В том числе:			
химические волокна	2,0	1,1	0,7
одежда и принадлежности одежды текстильные	2,4	1,6	1,0
Недрагоценные металлы и изделия из них	8,3	7,5	7,8
Машины, оборудование и механизмы, их части	11,9	9,0	8,1
Средства наземного, воздушного и водного транспорта, их части и принадлежности	12,1	10,4	9,8
Другие разделы	26,8	22,2	19,6

Источник: составлено и рассчитано по [3, с. 83—85, 90—92, 96, 98—99].

Очевидно, что их удельный вес постоянно рос и только за последние 7 лет увеличился на 7 процентных пунктов. Хотя давно известно, что слабо диверсифицированная специализация экспорта — ахиллесова пята любой экономики. Это тем более справедливо для нашей экономики, где производство большей части названных товарных групп экспортной специализации не имеет собственной (национальной) ресурсной базы.

Так, уже достаточно давно в отрицательном сальдо внешней торговли товарами доминирующая роль принадлежит экспортно-импортным операциям с промежуточными товарами (энергоносители, сырье, материалы и комплектующие). Доля последних в обозначенном сальдо составила в 2008 г. 72,2 %, а энергетических товаров — 26 %.

Кризис 2009 г. существенно трансформировал эти соотношения: удельный вес промежуточных товаров вырос до 80,0 %, инвестиционных — до 12,3 % (2008 г. — 2,2 %), а потребительских товаров упал до 7,3 % (с 20,9 % в 2008 г.). Доля энергетических товаров в общем объеме экспорта и импорта промежуточных товаров превысила 50 %. Произошло это в основном из-за того, что экспорт энергетических ресурсов

за год упал на 33,9 %, импорт — на 19,1 %, а сальдо внешней торговли этими товарами сложилось отрицательным в объеме 3, 38 млрд дол. США, что почти на 70 % больше, чем за аналогичный период 2008 г.

Таким образом, в 2009 г. на фоне существенного снижения объема экспортно-импортных операций на 30,7 % наблюдается рост отрицательного сальдо внешней торговли товарами (на 7 %). Главная причина этого процесса — более существенное падение цен на экспортируемые промежуточные товары, чем на импортируемые. Протекающий в нашей стране экономический кризис еще раз показал: энерго- и материалоёмкая промышленность является главным фактором формирования и роста отрицательного сальдо внешней торговли товарами. Выход из этой ситуации — активная структурная перестройка экономики страны, в первую очередь ее промышленного комплекса, по пути создания инновационной наукоемкой хозяйственной системы, базирующейся на технологиях V и VI технологических укладов.

Следует также отметить, что оттягивание этой перестройки делает невозможным решение одной из приоритетнейших задач социально-экономического развития Беларуси, которая ставится практически во всех стратегических разработках экономического характера вот уже лет 10—12 — уход от отрицательного сальдо внешней торговли товарами.

Из табл. 4 видно, что эта задача не решена до сих пор. Более того, отрицательное сальдо за период 1995—2009 гг. в целом выросло в 9,6 раз, а со странами СНГ — в 13,7 раза. И лишь сальдо внешней торговли товарами со странами вне СНГ, начиная с 2000 г., стало положительным и выросло в 4,6 раза.

Таблица 4

Сальдо внешней торговли товарами Республики Беларусь, млн дол. США

Показатель	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2004 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Сальдо — всего								
В том числе:	-761	-1479	-1320	-2717	-729	-4418	-6810	-7281
со странами СНГ	-650	-394	-1671	4565	-4082	-7795	-11 597	-8900
странами вне СНГ	-111	-1085	351	1848	3353	3377	4787	1619

Источник: составлено по [1, с. 125; 2, с. 120; 3, с. 570; 5, с. 492].

В начале 90-х гг. XX в. эта задача стояла достаточно остро и перед промышленно развитыми европейскими странами. Тогда многие из них также имели отрицательные значения сальдо внешней торговли товарами. Однако проведенная работа по изменению структуры производства, его модернизации, технологическому перевооружению, выделенные значительные средства на развитие наукоемких, неэнерго- и нематериалоёмких производств позволили им уже в начале XXI в. уйти от отрицательных значений сальдо. Следовательно, опыт и прецеденты имеются. Их нужно лишь изучать и адаптировать к нашим условиям.

Нет необходимости доказывать, что падение экспорта товаров на фоне роста отрицательного сальдо экспортно-импортных операций и снижения цен на продукцию, поставляемую за пределы страны, постоянно вызывает напряжение на валютном рынке, затрудняет формирование золотовалютных резервов в объемах, необходимых для поддержания стабильного курса национальной валюты. Таким образом, структурный дисбаланс промышленности формирует проблемы функционирования валютного рынка страны, негативно влияет на ее международные резервы, побуждает к постоянному расширению внешних заимствований¹. Уже этого «букета» проблем достаточно, чтобы активно заняться структурной трансформацией технологически и морально устаревшего промышленного комплекса республики.

Теория долгосрочного технико-экономического развития как фундамент структурной трансформации экономики

Национальные экономики в целом и промышленные комплексы в частности — достаточно инерционные системы, и изменить их структуры в одночасье практически невозможно. Это весьма длительный и, безусловно, целенаправленный и капиталоемкий процесс. Задающая роль в нем должна принадлежать государству. Именно оно обязано брать на себя функции по выработке приоритетов стратегического развития, созданию мотивационных механизмов и условий их реализации, участвовать собственными ресурсами, наряду с бизнесом, в достижении поставленных целей по трансформации.

По моему мнению, структурный дисбаланс, сложившийся в хозяйственном комплексе Беларуси, может быть преодолен лишь на основе теории **долгосрочного технико-экономического развития**, активно развиваемой рядом российских ученых с середины 80-х гг. XX в. и впитавший в себя результаты исследований Н.Д. Кондратьева, И. Шумпетера, С. Кузнеця и др. [7; 9—13]. Ведущая роль среди них принадлежит С.Ю. Глазьеву.

В соответствии с этой теорией экономическое развитие рассматривается как **процесс последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств, так называемых технологических укладов (ТУ)**. В укладе выделяют: **ядро** — комплекс базисных совокупностей технологически сопряженных производств; **ключевой фактор** — технологические нововведения, участвующие в формировании ядра; **несущие отрасли** — производства, активно потребляющие ключевой фактор и играющие основную роль в распрост-

¹ По данным Национального банка Республики Беларусь, ее международные резервные активы в национальном определении только в январе 2010 г. снизились на 377,3 млн дол. США (6,3 %) и составляют 5601,2 млн дол. США. Это снижение было обусловлено необходимостью стабилизации курса национальной валюты на биржевых торгах [6, с. 2]. Не изменилась ситуация и в феврале. Если бы не очередной платеж от ОАО «Газпром», то резервы в национальном определении снизились бы на 316,1 млн дол. США.

ранении нового ТУ. Последние могут состоять как из части несущих отраслей предшествующего технологического уклада, наиболее восприимчивых к новому ключевому фактору, так и производств, формируемых за счет распространения революционных технологий в зарождающихся сферах жизнедеятельности.

При этом ТУ трактуется не как простая совокупность технологически сопряженных производств (от добычи природных ресурсов и профессиональной подготовки кадров до производственного потребления), а как совокупность, сохраняющая свою целостность в процессе развития. **Движителем смены ТУ является научно-технический прогресс (НТП).**

Ведущая роль в развитии технологических укладов и их смене принадлежит двум категориям предпринимателей — новаторам и имитаторам. В фазе зарождения уклада главенствующая позиция принадлежит новаторам («шумпетеровским предпринимателям»), первым осваивающим его базовые нововведения. В фазе же роста ТУ, когда преобладающей становится рутинная работа, на авансцену выходит предприниматель-имитатор, главная функция которого — широкомасштабное освоение новых технологий.

С середины XVIII в. в мировом промышленном производстве последовательно сменялись пять технологических укладов, длительное время сосуществуя друг с другом в рамках многоукладного технологического пространства экономики (табл. 5). Жизненный цикл ТУ охватывает около ста лет, а период его доминирования колеблется в диапазоне 40—60 лет, постепенно уменьшаясь по мере ускорения НТП и сокращения длительности научно-производственных циклов [7, с. 5, 6].

Таблица 5

Краткая характеристика некоторых технологических укладов

Характеристика уклада	Уклад			
	III	IV	V	формирующийся VI
1	2	3	4	5
Период доминирования, гг.	1880—1930	1930—1970	1970—2010	2015—2045 (2055)
Технологические лидеры	Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды	США, Западная Европа	США, Япония	США, ЕС, Южная Корея

1	2	3	4	5
Ядро технологического уклада	Электротехническое, тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия	Автомобиле- и тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти	Электронная промышленность, вычислительная, оптоволоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные модули	Нанoeлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, оптические наноматериалы, нанотехнологии, наносистемная техника, наноборудование
Ключевой фактор	Электродвигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия	Микроэлектронные компоненты	Нанобиотехнологии, ИКТ

Источник: составлено по [7, с. 7; 9, 25, 26].

Из табл. 5 видно, что в промышленно развитых странах завершается период доминирования V ТУ, базирующегося на микроэлектронных компонентах, и они находятся на пороге вступления VI ТУ в стадию новой длинной волны экономического роста. **Ключевой фактор** этого ТУ составят нано- и биотехнологии, ИКТ, его **ядро** — наноэлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, оптические наполнители, наногетерогенные системы, нанобиотехнологии, а **несущие отрасли** — телекоммуникации, образование, химико-металлургический комплекс, здравоохранение, растениеводство, авиа-, судо-, автомобиле-, приборо-, станкостроение, строительство, атомная промышленность, ядерная энергетика и некоторые другие. Если V ТУ основывается на применении достижений микроэлектроники в управлении физическими процессами на микроуровне, то VI ТУ — на использовании нанотехнологий, оперирующих на уровне одной миллиардной метра. Это позволяет менять молекулярную структуру вещества, придавая ему целевым образом принципиально новые свойства [7, с. 17].

Установлено, что жизненный цикл технологического уклада (как и технологии, и продукта) может быть представлен в виде известной S-образной кривой (рис. 1), характеризующей эволюцию производственного процесса в течение длинной волны технологического развития [7, с. 8; 14, с. 39].



Рис. 1. Жизненный цикл технологии

Источник: [14, с. 40].

Эта эволюция описывается IV последовательно сменяющимися фазами, содержательная часть которых, по В. Дементьеву, может быть охарактеризована следующим образом:

I фаза — зарождение нового технологического уклада и его появление на рынке. Он формируется в недрах доминирующего в данный момент ТУ и, как правило, его донорами выступают несущие отрасли господствующего уклада. Отличительная особенность — низкий уровень фиксированных расходов, формирование стоимости входа в данной фазе расходами на приращение знания и приспособление к окружающей среде¹;

II фаза — ранний рост, период быстрого распространения на рынке, освоение массового производства на базе нового ТУ. Возрастают требования к организации и управлению производством. Приращенное знание воплощается в применяемом специализированном оборудовании, что в конечном счете приводит к существенному росту фиксированных расходов, а следовательно, и цены входа;

III фаза — постепенное насыщение рынка продукцией доминирующего уклада, усиление конкурентной борьбы. Выживание в этих условиях требует значительного увеличения фиксированных расходов и искусных навыков управления. Все это в совокупности затрудняет появление на рынке новых участников (как новаторов, так и имитаторов), хотя, как отмечает В. Дементьев, «распродажа активов некоторыми из менее удачливых участников борьбы за дележ рынка ограничивает рост фиксированных затрат» [14, с. 42];

и, наконец, **IV фаза — период зрелости,** предельного насыщения рынка продукцией доминирующего уклада, стандартизации технологии производства. В конкурентной борьбе ключевая роль начинает при-

¹ В настоящей работе мы используем классификацию входных затрат на освоение любых нововведений, приведенную В. Дементьевым [14, с. 36, 37] со ссылкой на авторство Перес и Соете. В соответствии с этой классификацией входные затраты подразделяются: на фиксированные инвестиции в здания и оборудование; расходы, понесенные при приобретении того относящегося к новшеству научно-технического знания, которым инноватор в начале инновационного процесса не располагал; расходы на приобретение необходимого в связи с данным нововведением опыта; издержки по приспособлению к внешним условиям.

надлежать организационной сфере. Данной фазе характерна тенденция сокращения расходов на приспособление к внешним условиям и приращение научно-технических знаний. Все это опускает входной барьер для участников рынка по сравнению с предыдущими двумя фазами.

Таким образом, очевидно, что циклично-фазовый характер развития и замещения технологических укладов открывает определенные «окна возможностей» перед странами — экономическими аутсайдерами, поскольку позволяет им, минуя в ряде случаев серьезное развитие предыдущего уклада, добиться успехов в продвижении нового ТУ, выходящего на стадию длинной волны экономического роста. Последнее возможно по двум причинам: технологической инерционности стран-лидеров и низких входных барьеров на I и IV фазах зарождающегося и уходящего технологических укладов. При этом, как отмечает С.Ю. Глазьев, «технологически отстающие страны получают преимущество — в формировании воспроизводственного контура нового технологического уклада они могут ориентироваться на уже накопленный инвестиционно-технологический опыт развитых стран, оптимизируя состав создаваемых технологических цепочек для обеспечения целостности и оптимального масштаба соответствующих технологических совокупностей» [7, с. 10—11]¹.

Примеров тому много. В качестве одного из них можно привести опыт послевоенной Японии, которая сумела использовать оба «окна возможностей»: появившиеся транзисторные приемники компании «Солу» — результат входа инноватора на рынок в фазе I, а интенсивное автомобилестроение — это прорыв в зрелый рынок, т.е. в фазе IV [14, с. 43].

Исходя из этого, можно заключить: перед странами с транзитивной экономикой, существенно отставшими от мировых лидеров в продвижении V и VI технологических укладов, стоит непростая задача использования открывающихся «окон возможностей» и реализации на практике догоняющей стратегии экономического развития, обеспечивающей реальное сокращение разрыва в уровнях благосостояния населения развитых западных стран и переходных экономик, к числу которых, без сомнения, относится и наша страна — Республика Беларусь. Возможно это лишь при правильном определении долгосрочных приоритетов развития и перспективных точек экономического роста.

¹ Хотя существует вербальная теория, утверждающая, что модернизация может помочь отстающим странам догнать и перегнать лидеров при одном условии: обе группы стран должны действовать в рамках индустриальной парадигмы. По мнению В.Л. Иноземцева, «постиндустриальная экономика не рассчитана на то, чтобы ее развитие могло быть ускорено с помощью каких-либо мобилизационных усилий» [17, с. 91]. Объясняется это радикальной сменой воспроизводственной парадигмы, господством в постиндустриальном обществе нематериального фактора производства. Из этого делается вывод, что перспективы России связаны исключительно с промышленной модернизацией, прорыв в будущее на основе постиндустриального развития невозможен.

Такой подход может иметь, по моему мнению, лишь одну трактовку — как призыв вернуться в «индустриальное прошлое», что не совсем корректно, поскольку обрекает многие государства, не входящие в число стран мирового авангарда, на вечное отставание.

Направления структурной трансформации промышленного комплекса страны в контексте мировых тенденций

Перспективы развития действующего производственного потенциала. Современная белорусская промышленность с позиций структурных преобразований и модернизации производства предполагает **решение двух блоков задач. Первый** связан с судьбой и перспективами развития комплекса производств, сегодня составляющих основу экономики и промышленности страны, формирующих ее экспортный потенциал и бюджет, но, как правило, не имеющих должной собственной (национальной) ресурсной базы и основывающихся на устаревших технологиях индустриального общества (III и IV ТУ). Кроме того, для многих производств этого комплекса характерно совпадение сырьевых рынков, рынков поставщиков комплектующих товаров и рынков сбыта готовой продукции. В первую очередь это касается нефтепереработки и нефтехимии, черной металлургии, автомобиле- и тракторостроения, сельскохозяйственного машиностроения, производства некоторых товаров длительного пользования.

Второй блок задач — определение перспективных направлений развития промышленности, основанных на современных (постиндустриальных) технологиях, имеющих в стране необходимую базу для стратегического эффективного функционирования. Однако здесь имеют место трудности, связанные с тем, что в промышленно развитых странах, как уже отмечалось ранее, V ТУ подходит к пределу своего устойчивого роста (2010 г.), а VI ТУ в течение нескольких ближайших лет (до 2015 г.) выходит на длинную волну ускоренного экономического роста. У нас же оба названных уклада находятся в достаточно зачаточном состоянии¹. Следовательно, проблема должна решаться таким образом, чтобы одновременно развивались оба уклада. Последовательно-последовательный принцип их развития заменяется точечно-параллельным, т.е. «окна возможностей» должны использоваться практически для интенсивного развития технологий двух укладов — V и VI. **Синергетический эффект от параллельного интенсивного развития технологий этих двух укладов может быть чрезвычайно сильным.**

Рассмотрим ключевые аспекты первого блока задач. Сложившаяся в промышленности страны ситуация — результат функционирования своеобразного порочного круга взаимообусловленных и взаимосвязанных процессов и явлений, затрудняющих ее выход на новый технико-экономический уровень и приводящих к постепенной деградации отрасли. Устаревшие материало- и энергоемкие технологии снижают конкурентоспособность наших товаров на внешнем и внутреннем рынках, что, в свою очередь (и особенно в условиях мирового финансово-экономического кризиса), приводит к росту складских запасов на фоне снижения объемов производства, вымыванию оборотных средств,

¹ Об этом ранее мы уже писали [15, с. 24—33; 16, с. 4—11].

повышенной потребности в дефицитных и дорогих кредитных ресурсах. Ориентация на высокие темпы развития этих производств не позволяет правительству выделять нужное количество ресурсов на прогрессивную трансформацию экономической структуры. Все его усилия направляются на борьбу с постоянно возобновляемыми избыточными складскими запасами готовой продукции и поиск средств для финансирования все возрастающего отрицательного сальдо внешней торговли товарами.

Очевидно, что до бесконечности это не может продолжаться. При длительной реализации такой промышленной политики результат будет один — социально-экономический кризис и дефолт финансовой системы.

Каким видится выход?

Накопленный экономический потенциал, который вот уже многие годы «кормит» страну, безусловно, нужно поддерживать, хотя технологически и технически он и устарел, а финансово не дает тех результатов, которые приносит функционирование и развитие производств V и VI ТУ. Более того, как это ни парадоксально, поддержка должна обеспечивать его развитие высокими темпами, но быть принципиально иной, чем сегодня. **Отличие это состоит в активизации привлечения внешних ресурсов, но не кредитных, а акционерных, т.е. через фондовый рынок.** Только в этом случае сохраняется вероятность того, что производства устаревшего технологического уклада за счет внедрения истинных инноваций смогут быстро стать несущими отраслями постиндустриальной экономики.

Таким образом, речь идет об **ускорении формирования на базе ряда наших организаций межгосударственных и транснациональных корпораций.** В первую очередь это касается производств, не имеющих национальной природно-ресурсной базы, располагающих разветвленной сетью внешних кооперационных связей и реализующих большую часть своей продукции за пределами Беларуси. Это предприятия нефтепереработки и нефтехимии, сельскохозяйственного машиностроения, тракторо- и автомобилестроения, по производству некоторых видов сложной бытовой техники.

Беларусь располагает крупными мощностями по первичной переработке нефти — порядка 40 млн т в год. Сегодня объем переработки сырой нефти составляет около 21 млн т, т.е. используются лишь 52 % мощностей ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод». Глубина переработки колеблется в пределах 65—70 %, что обеспечивает возможность дальнейшего развития технологических схем организаций. Сырье поставляется из России, собственная добыча — 1,8 млн т. В 2008 г. совокупный экспорт нефтепродуктов составил 15,2 млн т. На долю стран СНГ пришлось лишь 10 % (Россия — 0,1 %), а стран вне СНГ — 90 %. Основными импортерами нефтепродуктов были Нидерланды (57,0 %), Латвия (12,5 %) и Великобритания (12,0 %). Следует также отметить, что имеется вся инфраструктура, способная обеспечить работу нефтеперерабатывающих организаций на полную мощность.

Сегодня в нефтеперерабатывающем комплексе страны существует ряд проблем по поставкам сырой нефти, обеспечивающим максимальное использование производственных мощностей; модернизации НПЗ, дающей оптимальную глубину переработки нефти и требующей серьезных инвестиций; модернизации нефте- и нефтепродуктопроводов. Их решение позволит повысить внешнюю конкурентоспособность (ценовую и качественную) отечественных нефтеперерабатывающих организаций, существенно повысить их рентабельность и устойчивость работы. Возможно это, по моему мнению, лишь в том случае, если должным образом будут мотивированы страны (их соответствующие субъекты хозяйствования), способные не только поставлять нефть в нужном объеме, но и вкладывать значительные средства в дальнейшую технологическую модернизацию нефтепереработки. Способ решения — продажа части пакета акций нефтеперерабатывающих предприятий.

В этом случае у государства и правительства появляются дополнительные финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на дальнейшую модернизацию экономики страны, развитие приоритетных технологий V и VI укладов, активизацию инновационной деятельности.

Говоря о возможной продаже части акций нефтеперерабатывающих предприятий, необходимо учитывать, что сегодня они во многом работают на химический и нефтехимический комплекс страны, обеспечивая его сырьем (бензин прямогонный, широкая фракция углеводородов и другие продукты нефтепереработки). Поэтому такая продажа должна осуществляться в увязке с перспективами развития крупнейших нефтехимических и химических производств (ОАО «Полимир», ОАО «Могилевский завод искусственного волокна», ОАО «Могилевхимволокно», РУП «Светлогорское ПО «Химволокно» и др.).

Не менее актуальным представляется и решение проблемы дальнейшего развития тракторно- и автомобилестроения. В 2008 г. в стране было произведено 65,1 тыс. тракторов, из которых на экспорт ушло 62,6 тыс. штук (96 %). Экспорт в страны СНГ составил 47,2 тыс. штук (75 % всего экспорта), из него на долю России пришлось 70 %, Украины — 20, Казахстана — 3, Узбекистана — 2,6 %. Страны вне СНГ закупили около 15,4 тыс. тракторов. Основные импортеры: Пакистан (23,4 %), Египет (19,9 %), Литва (12,3 %), Венгрия (6,9 %), Польша (5,1 %), Вьетнам (4,2 %), Германия (2,8 %) и др.

Аналогичная картина сложилась и в автомобилестроении. Из 26,3 тыс. произведенных грузовых автомобилей экспорт составил 11,5 тыс. штук (44 %). Основные импортеры — страны СНГ (94 % всего объема экспорта); львиная доля экспорта приходится на Россию — 70 % и Украину — 17,8 %¹.

Очевидно, что основные внешние рынки этой продукции находятся в странах СНГ, в первую очередь в России. В этом случае также вполне

¹ Нами умышленно приводятся данные за 2008 г. — один из наиболее успешных в экономике суверенной Беларуси. Он характеризует объемы экспорта в докризисный период и потенциальные возможности развития рассматриваемых производств при условии проведения в перспективе грамотной промышленной политики.

правомерно ставить вопрос о необходимости создания мощных межгосударственных и транснациональных корпораций с участием представителей этих стран. Обусловлено это тем, что Беларусь, обладая достаточно большим сегментом товарного рынка в этих государствах, по мере их экономического становления может получить мощных конкурентов в лице либо возрождающегося национального производителя, либо более качественной аналогичной продукции (но сегодня более дорогой) западного производителя¹. Альянс партнерства при создании таких корпораций может быть расширен как за счет привлечения мировых лидеров по производству этой техники, так и представителей крупных потенциальных потребителей (например, Китай, Индия, Венесуэла и др.).

В таком альянсе российская сторона будет активно участвовать в кооперационных поставках, частично финансировать техническое и технологическое переоснащение производства, обеспечивать рынки сбыта и сервисное обслуживание. Это позволит ей получать часть прибыли, исходя из доли акционерного капитала, а следовательно, иметь мощный экономический интерес.

Западные партнеры, обеспечивая инновационное развитие производства, также получают часть прибыли и, что особенно важно для них, достаточно большой новый рынок сбыта и серьезный социальный капитал. Со временем, по мере выравнивания качества производимой у нас и у них продукции, они, как полноценные и мотивированные партнеры экономического альянса, будут способствовать широкому распространению этих товаров на мировом рынке в целом и на рынке Европейского союза в частности.

Таким образом, речь идет о формировании полноценных межгосударственных и транснациональных корпораций, основным двигателем которых будет экономический интерес партнеров — важнейшее условие успеха любого предпринимательского альянса. Кроме того, они явятся мощной экономической основой дальнейшего развития таких политико-экономических структур, как СНГ, ЕврАзЭС, Союзное государство России и Беларуси.

Вектор и условия постиндустриального развития страны. Теперь рассмотрим некоторые ключевые аспекты второго блока задач, подлежащих решению при проведении структурных преобразований в промышленности страны и ориентированных на постиндустриальный тип развития.

¹ В этом деле важно не опоздать. Информация же из России свидетельствует об обратном. В декабре 2008 г. немецкий автоконцерн Daimler AG приобрел 10 % акций КамАЗа, а в феврале 2010 г. совместно с Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) еще 5 %. По мнению гендиректора ОАО «КамАЗ» Сергея Когогина, это сотрудничество поможет заводу стать конкурентоспособной компанией на мировом рынке тяжелых грузовых автомобилей. Если же учесть, что в последние годы КамАЗ уже существенно улучшил качество производимых автомобилей за счет использования комплектующих, которые производятся в России на совместных предприятиях с участием ведущих мировых производителей автокомпонентов, то очевидно, какие проблемы возникают на российском рынке у МАЗа, производящего грузовики того же класса.

В первую очередь необходимо отметить, что постиндустриальные технологии получили слабое развитие в промышленности Беларуси. Совокупная доля продукции V и VI ТУ в стране составляет, по оценкам специалистов, не более 10 % [18, с. 37]. В странах — лидерах мирового научно-технического прогресса она колеблется в диапазоне 50—70 %.

Но тем не менее основа для стратегического развития информационного общества имеется. Так, Национальная академия наук Беларуси подписала с госкорпорацией «Роснано» (Россия) соглашение о реализации нескольких проектов в области разработки и создания солнечных элементов, биофильтров, использования тепловых труб для энергетики, а также сертификации наноматериалов. Кроме того, ведутся программные работы в рамках Союзного государства по выращиванию трансгенных животных, созданию новых наноматериалов для авиационной и космической техники, суперкомпьютера СКИФ.

Сегодня локомотивом развития постиндустриального общества выступает **высокотехнологичный комплекс** — базис инновационного обновления всех секторов экономики. Большинство специалистов понимают под ним часть технологической базы всех отраслей экономики, где велика доля удельных расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР). Производство высокотехнологичной продукции в мире обеспечивают 50 самых передовых макротехнологий. На рынке высокотехнологичной продукции доминирует узкий круг промышленно развитых стран. США, Япония, Германия, Великобритания и Франция обладают 46-ю макротехнологиями и контролируют 80 % рынка [19, с. 4]. На долю США приходится 22 макротехнологии, Германии — 9, Японии — 7, Великобритании и Франции — по 4, Швеция, Швейцария, Норвегия и Италия — по 1.

В первом десятилетии XXI в. наблюдается определенное доминирование на рынках высоких технологий продукции США и Японии. Страны Европейского союза, начиная с середины 80-х гг. XX в., стали несколько сдавать свои позиции. **Главные причины создавшегося положения — относительно низкий уровень внедрения в большинстве европейских государств, кроме Дании, Финляндии и Нидерландов, результатов НИОКР в промышленное производство и недостаточно эффективное использование венчурного капитала.**

Активно на этом сегменте мирового рынка работают и новые индустриальные страны Восточной и Южной Азии (Южная Корея, Малайзия, Сингапур, Гонконг), а также Китай. На их долю приходится более 15 % мирового экспорта наукоемкой продукции.

Рынок высокотехнологичной продукции в достаточной степени монополизирован и прорваться на него крайне сложно, тем более что главные его резиденты делают все возможное, чтобы не только закрепить, но и расширить здесь свое влияние. **Результатом стало формирование транснациональных корпораций (ТНК) с технологически целостными производственными и сбытовыми цепочками, звенья которых расположены в разных странах, но действуют по единому корпоративному плану.** Все это в совокупности обусловило существенное повышение

конкурентоспособности как наукоемкой продукции в целом, так и важнейшей ее составляющей — высокотехнологичной продукции за счет снижения издержек производства, улучшения качества и потребительских свойств товара. Прорвать этот «щит» и выйти на рынки высокотехнологичных товаров можно единственным способом: **за счет активного внедрения в экономику инноваций и комплексной, широкомасштабной поддержки государством этих производств.**

Повышение инновационной восприимчивости догоняющих экономик во многом зависит от эффективности функционирования национальной инновационной системы (НИС) и использования накопленного странами экономического авангарда опыта. Обобщение последнего позволило выделить ряд закономерностей в формировании технологического лидерства, учет которых может способствовать ускоренному развитию высокотехнологичных производств в государствах — экономических аутсайдерах [19, с. 6].

Закономерность первая. Наука и инновации — не только инструмент повышения конкурентоспособности экономики, но и базовый элемент постиндустриальной «новой» экономики.

Закономерность вторая. Развитие научных исследований в компаниях (объединениях, организациях) — важнейшее условие повышения потенциала научных открытий и новых технологических возможностей, обеспечивающих высочайший экономический эффект. В проведении исследований и разработок предпринимательский сектор играет ведущую роль, опережая университеты и государственные НИИ.

Закономерность третья. Вложения в науку и образование дают отдачу только при их стабильности или росте в долгосрочной перспективе. Серьезный экономический результат от вложений в НИОКР можно получить при уровне наукоемкости ВВП не менее 1,5—2,0 %.

Учитывая роль инноваций в повышении конкурентоспособности экономики, Совет Европы на излете XX — начале XXI в. принял решения, направленные на стимулирование инновационного развития. В документе «Инновационная политика: современный подход в контексте Лиссабонской стратегии» сформулированы основные направления деятельности в этом направлении [20, с. 63]:

- существенное увеличение доли частного сектора в общих расходах НИОКР;
- первоочередное стимулирование спроса на инновации на рынках, наиболее восприимчивых к нововведениям;
- стимулирование инноваций в государственном секторе;
- усиление региональной инновационной политики.

Таким образом, для догоняющих стран решение вопросов конкурентоспособности товаров и услуг на внешних рынках становится возможным при внедрении в хозяйственную практику действенных мотивационных механизмов создания и распространения инноваций.

Оценка состояния научно-технической сферы республики свидетельствует о том, что ни одна из трех вышеназванных закономерностей формирования технологического лидерства в стране не реализу-

ется. Продолжается снижение наукоемкости ВВП¹: 1990 г. — 2,11 %; 2000 г. — 0,81; 2005 г. — 0,76; 2008 г. — 0,85 %. Очень медленно меняется и структура финансирования научных исследований и разработок, унаследованная от социалистической экономики. На долю бюджетного финансирования все еще приходится подавляющая часть финансовых ресурсов (табл. 6).

Таблица 6

Структура затрат на научные исследования и разработки
по источникам финансирования в Республике Беларусь и некоторых странах
Европейского союза (2006 г.), %

Страна	Источник финансирования			
	произ- водство	госбюджет	зарубежные источники	другие националь- ные источники
Германия	68	28	4	0
Финляндия	67	25	7	1
Швеция	66	24	7	3
Дания	60	28	10	3
Бельгия	60	25	12	3
Словения	59	34	6	1
Чешская Республика	57	39	3	1
Франция	52	38	7	2
Нидерланды	51	36	11	1
Великобритания	45	32	17	6
Венгрия	43	45	11	1
Латвия	33	58	8	2
Польша	33	57	7	3
Республика Беларусь	30	64	4	1
Болгария	28	64	8	1
Литва	26	54	14	6

Источник: составлено по [21, с. 172].

В то же время очевидно, что в высокотехнологичных странах пропорции обратные. Подавляющая часть затрат на НИОКР приходится не на бюджет, а на собственные средства субъектов хозяйствования. Более того, в Беларуси в последние годы наблюдается тенденция увеличения объемов бюджетного финансирования в затратах на научные исследования и разработки. Если в 2003 г. на его долю приходилось

¹ По объему выполненных исследований, разработок и услуг научно-технического характера (по методике стран СНГ). Показатель наукоемкости ВВП ниже 1 % оценивается сегодня как критический.

48,6 %, то в 2008 г. — 64 %. Параллельно идет процесс снижения расходов на науку в консолидированном и республиканском бюджетах.

Аналогичная тенденция характерна и для соотношения ассигнований на науку из средств республиканского бюджета с ВВП. В 1995 г. оно составило 0,53 %, 2001 г. — 0,39, 2005 г. — 0,37, 2008 г. — 0,33 %. Катастрофически снизились и доля персонала, выполняющего научные исследования и разработки, в общей численности занятого населения: 1990 г. — 2,08 %; 2000 г. — 0,74; 2005 г. — 0,69; 2008 г. — 0,68 %. Только за период 1995—2008 гг. численность выполняющих научные исследования и разработки в стране упала на 20 %. И это при том, что в государствах, идущих по пути постиндустриального развития, доля занятых в научных исследованиях и разработках в общей их численности существенно выше: Финляндия — 3,22 %; Швеция — 2,71; Австрия — 1,98; Германия 1,85; Франция — 1,73; Нидерланды — 1,4 % [21, с. 173].

Следствием этих процессов явилась консервация на очень низком уровне инновационной активности промышленных организаций и доли инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции.

Причина столь неудовлетворительного состояния основных маркеров динамики научно-технической сферы республики, определяющей ее перспективы в постиндустриальном обществе, видится, в первую очередь, в недостаточной мотивированности экономики на развитие инновационного сегмента. Не дала ожидаемого результата и Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2007—2010 гг. (ГПИР-2010), которая оказалась в основном ориентированной на традиционную реконструкцию промышленности.

В стране на пути технико-технологического прогресса продолжают действовать барьеры, выявленные еще при формировании Концепции национальной инновационной системы — 2006 (НИС-2006) и ГПИР-2010. Это, в первую очередь, доминирование административно-командных методов управления, слабо развитая конкурентная рыночная среда, воспроизводство технологической структуры производства на основе индустриальных укладов, что определяет низкую инновационную восприимчивость национальной экономики, фрагментарность развития научно-инновационной сферы.

Но, к сожалению, наряду со старыми барьерами на пути развития постиндустриальных технологий появились и новые. К ним исследователи относят «резкое смещение ценностных ориентиров в сторону личного и быстрого успеха, опасная, выпешая за пределы экономики коммерциализация мышления и действия, смещение критериев инновационности, аппаратный формализм, инновационный фетишизм и др.» [22].

Проведенный анализ позволяет заключить, что для успешного продвижения Беларуси по пути постиндустриального общества, созвучного требованиям времени трансформации экономики, реализации парадигмы догоняющего развития, необходимо:

- формирование национального инновационного пространства на основе системного подхода, исключающего узковедомственный фрагментаризм и подмену инновационного развития, понимаемого во всем

мире как внедрение принципиально новых техники и технологий, ноу-хау, некоторое косметическое совершенствование устаревших технологий;

- дальнейшее развитие национальной системы государственного прогнозирования и программирования социально-экономического развития, в том числе и ее законодательной базы. С этой целью разработку Комплексных долгосрочных прогнозов развития научно-технического прогресса следует на законодательном уровне сделать фундаментом формирования всей совокупности социально-экономических прогнозов и программ (как долго-, средне-, так и краткосрочных). Это позволит не только определить долгосрочные приоритеты технико-экономического развития страны, но и выработать эффективные механизмы мотивации их развития и внедрения;

- использование в качестве теоретической основной прогрессивной структурной трансформации экономики страны парадигмы долгосрочного технико-экономического развития, в полной мере учитывающей основные движущие силы НТП, позволяющей использовать «окна возможностей» странам — экономическим аутсайдерам;

- поощрение на государственном уровне интеграционных процессов национальных субъектов хозяйствования по вхождению в кооперационные и корпоративные международные альянсы по производству высокотехнологичной продукции;

- создание на национальном уровне корпоративной структуры, отвечающей за развитие важнейшего ключевого фактора VI TV — нанотехнологий;

- радикальное изменение отношения к науке и образованию. Следует всячески поощрять развитие науки на корпоративном уровне, в высших учебных заведениях страны. Сегодня из-за отсутствия мотивации и соответствующих условий вузовский корпус ученых работает на инновационное развитие с минимальным КПД. С целью его повышения нужно менять систему оплаты труда профессорско-преподавательского состава, уменьшать аудиторную нагрузку, формировать в университетах полноценные исследовательские структуры. Университетам должен быть возвращен научно-учебный статус.

Особая задача — мотивация подрастающего поколения для занятия научно-исследовательской и образовательной деятельностью. Без этого немислимы ни инновационное образование, ни инновационная экономика.

Литература

1. Социально-экономическое положение Республики Беларусь в январе-декабре 2009 года / Белстат. — Минск, 2010.
2. Социально-экономическое положение Республики Беларусь. Январь 2010 года / Белстат. — Минск, 2010.
3. Республика Беларусь: стат. ежегодник, 2009. — Минск, 2009.
4. Внешняя торговля Республики Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2009.

5. Статистический ежегодник, 2001 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2001.

6. Зенько, Н. Сокращенный вариант / Н. Зенько // Экон. газ. — 2010. — 12 февр. (№ 12). — С. 2.

7. Глазьев, С.Ю. Возможности и ограничения технико-экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике: науч. докл. / С.Ю. Глазьев. — М.: Гос. ун-т упр., 2008.

8. Львов, Д.С. Экономика развития / Д.С. Львов — М.: Экзамен, 2002.

9. Львов, Д.С. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП / Д.С. Львов, С.Ю. Глазьев // Экономика и мат. методы. — 1986. — № 5.

10. Львов, Д.С. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования / Д.С. Львов, С.Ю. Глазьев, Г.Г. Фетисов. — М.: Наука, 1992.

11. Глазьев, С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С.Ю. Глазьев. — М.: ВлаДар, 1993.

12. Румянцева, С.Ю. Длинные волны в экономике: многофакторный анализ / С.Ю. Румянцева. — СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003.

13. Кузык, Б.Н. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики России на период до 2030 года / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец; авт. вступ. ст. А.Д. Некипелов. — М.: Ин-т экон. стратегий, 2006.

14. Дементьев, В. Догоняющее развитие через призму теории «длинноволновой» технологической динамики: аспект «окон возможностей» в кризисных условиях / В. Дементьев // Рос. экон. журн. — 2009. — № 1—2.

15. Шимов, В.Н. Модернизация транзитивных экономик: теоретико-методологические подходы в контексте экономической глобализации / В.Н. Шимов // Проблемы модернизации экономик Беларуси и России: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24—25 марта 2005 г. — Минск: БГЭУ, 2005.

16. Шимов, В.Н. Структурная трансформация экономики Беларуси: предпосылки и приоритеты / В.Н. Шимов // Белорус. экон. журн. — 2008. — № 2.

17. Модернизация России в контексте глобализации / В.Л. Иноземцев [и др.] // МЭиМО. — 2010. — № 2—3.

18. Структурная перестройка и конкурентоспособность экономики Республики Беларусь: проблемы и пути их решения / Я.М. Александрович [и др.]. — Минск: ГНУ «НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь», 2004.

19. Оболенский, В. Технологическое соперничество на мировом рынке / В. Оболенский // МЭиМО. — 2003. — № 7.

20. Шелюбская, Н. Новые направления инновационной политики ЕС / Н. Шелюбская // Проблемы теории и практики управления. — 2003. — № 4.

21. Наука, инновации и технологии в Республике Беларусь—2008: стат. сб. — Минск: ГУ «БелИСА», 2009.

22. Крюков, Л.М. Переход к инновационному развитию национальной экономики: характер проблем и ход их решения / Л.М. Крюков // Науч. тр. Бел. гос. экон. ун-та. — Минск: БГЭУ, 2010.