

10  
ЛЕТ  
ЖУРНАЛУ  
42/952  
Н34

26 «УМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»:  
ВРЕМЯ УБИРАТЬ  
КАВЫЧКИ

41 «ЗЕЛЕНЫЙ»  
СЦЕНАРИЙ  
МОДЕРНИЗАЦИИ

53 КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ  
ИННОВАЦИЙ

57 СМОЛЕНСКАЯ  
ДЕНЕЖНО-ВЕСОВАЯ  
СИСТЕМА  
НЧ2

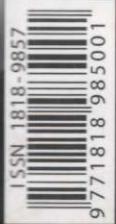
# НАУКА И ИННОВАЦИИ

научно-практический журнал

№ 9(127)\_2013



Тайны  
высокомолекулярных  
соединений



# НАУКА И ИННОВАЦИИ

научно-практический журнал

№9(127)\_2013

Зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь, свидетельство о регистрации 388 от 18.05.2009

**Учредитель:**  
Национальная академия наук Беларусь

**Издатель:**  
РУП «Издательский дом  
«Белорусская наука»

**Главный редактор:**  
Жанна Комарова

**Редакционный совет:**

А.М. Русецкий – председатель совета  
П.А. Вязь – зам. председателя  
С.В. Абламейко  
И.В. Войтов  
И.Д. Волотовский  
В.Г. Гусаков  
С.А. Жданок  
О.А. Иващевич  
Ж.В. Комарова  
Н.П. Крутко  
В.А. Кульчицкий  
М.И. Михадюк  
Р.В. Михайлова  
А.Г. Мрочек  
М.В. Мясникович  
П.Г. Никитенко  
Г.Б. Свидерский  
С.П. Ткачев  
Б.М. Хрусталев  
И.П. Шейко  
А.П. Шкадаревич

**Ведущие рубрики:**  
Полимерные материалы – Ольга Киевлякис  
Инновации – Павел Дик  
Синергия знаний – Ирина Емельянович  
В мире науки – Алекса Касьян

**Компьютерный дизайн:**  
Алексей Петров  
на обложке: коллаж Алексея Петрова

**Отдел маркетинга и рекламы:**  
Елена Верниковская

**Адрес редакции:**  
220072, г. Минск,  
ул. Академическая, 1-129.  
Tel.: (017) 284-14-46  
e-mail: nii2003@mail.ru,  
<http://innosfera.org>

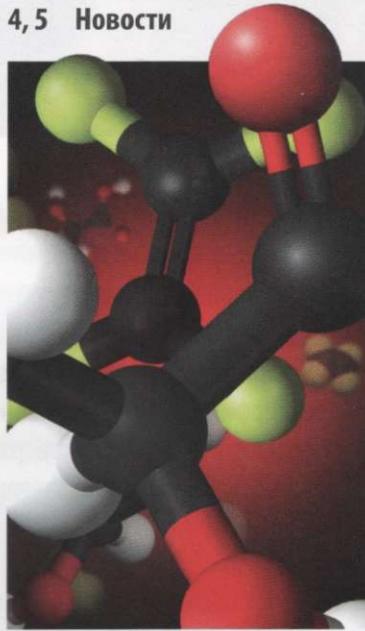
**Подписные индексы:**  
007532 (ведомственная)  
00753 (индивидуальная). Формат 60x84 1/8.  
Бумага мелованная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,37.  
Тираж 770 экз.  
Цена договорная. Подписано в печать  
19.08.2013. Отпечатано в типографии  
РУП «Минсктиппроект». 220123, Минск,  
ул. В. Хоружей, 13, тел. 288-60-88.  
Лицензия ЛП №02330/0494102 от 11.03.2009.  
Заказ №1822

© «Наука и инновации»

При перепечатке и цитировании ссылка на журнал обязательна. За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов статей. Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

Ирина Емельянович

4, 5 **Новости**



## Тема номера

### Полимерные материалы

Степан Песецкий

7 **Полимерные композиты  
технического назначения**

Анатолий Свириденок,  
Сергей Чижик,  
Сергей Бардаханов,  
Владимир Лысенко

11 **Наноразмерные  
модификаторы – основа  
создания современных  
многотоннажных  
нанокомпозитов**

Петр Никитенко,  
Лариса Хрустицкая

14 **Хитозан –  
полимер будущего**

Валерий Мулярчик,  
Виктор Данишевский,  
Владимир Меламед

18 **Нановолокна из хитозана:  
получение, свойства,  
применение**

Дмитрий Белов  
21 **Биоразлагаемый  
полимер полилактид**

Николай Прокопчук,  
Павел Казаков, Юрий М  
Полиэфирная техни  
ческая нить повыс  
термостабильности

Сергей Шилько,  
Юрий Плескачевский  
26 **«Умные материалы  
время убирать кавь**

### Инновации и инвест

Методики

Михаил Полков  
30 **Прогнозные ориент  
развития малого  
и среднего бизнеса**

Инносфера

Игорь Булкин,  
Владимир Денисюк  
33 **Финансирование  
инновационной  
деятельности  
в промышленности  
Украины**

Анализ

Валерий Байнев  
38 **Модернизация как  
национальный проек  
Республики Беларусь**

Актуальное интервью  
Жанна Комарова

41 **«Зеленый» сценарий  
модернизации**

### Синергия знаний

Стратегии развития

Евгений Червинский  
44 **Процессы трансформа  
политики импортозам  
щения в Беларусь**

Информационные технологии  
Ольга Трясунова

49 **Индекс динамики  
развития ИКТ**

Интеллектуальный капитал

Валерий Кудашов  
53 **Коммерциализация  
инноваций**

# Модернизация как национальный проект Республики Беларусь

Модернизацию национальной экономики нельзя сводить исключительно к задачам технико-технологического обновления конкретных отечественных организаций. Достижение глобальной конкурентоспособности немыслимо без создания для наших предприятий тех же условий хозяйствования, что и у зарубежных конкурентов. Это, в свою очередь, задача уже для всей страны, включая отечественную кредитно-денежную, банковскую системы.

Как известно, побеждать конкурентов можно по-разному. С одной стороны, и это очевидный подход, нужно научиться работать лучше, качественнее, эффективнее. С другой стороны, что, кстати говоря, требует гораздо меньше сил и затрат, можно направить конкурентов по ложному следу, порой самоубийственному пути развития. Именно это, например, было сделано с Советским Союзом: ему извне была навязана конкурентно-рыночная дезинтеграция народно-хозяйственного комплекса, в то время как ведущие западные страны избрали диаметрально противоположную, интеграционную (например, в рамках того же



**Валерий Байнев,**  
профессор кафедры  
менеджмента  
Белорусского  
государственного  
университета,  
доктор  
экономических наук,  
профессор

Евросоюза) доктрину развития, о чем мы уже писали на страницах журнала [1]. Подобной системой научкообразных взглядов является концепция перехода к постиндустриальному обществу, который нередко истолковывают лишь как тенденцию резкого падения роли промышленности и индустрии на фоне возрастания значимости сферы услуг. Вместе с тем непредвзятый анализ показывает, что нынешние кризисные процессы в мировой экономике во многом обусловлены происходящей в развитых странах сменой технологических укладов. По мнению советника российского президента академика Сергея Глазьева, в становление нового, шестого по счету, технологического уклада лидеры мировой экономики уже вложили до 80% всех своих антикризисных денег, что эквивалентно триллионам долларов, в том числе изъятых из прочих сфер экономики. Этот, во многом закономерно болезненный процесс развития шестого технологического уклада (ядро которого составляют нано-, био-, информационные, коммуникационные и другие высокие промышленные технологии, требующие колоссальных инвестиций), собственно, и воспринимается как глобальный кризис.

Данный комплекс высокотехнологичных промышленных от-

раслей растет с темпом 35% в год, а к концу десятилетия он выйдет на долговременное устойчивое развитие с годовым показателем 20–25%. Иными словами, мир вступает не в постиндустриальную, а в неиндустриальную эпоху. Это объективно обуславливает злободневность модернизации национальных экономик стран, рассчитывающих оставаться в когорте технологически развитых держав.

В Беларуси, которая в отличие от многих соседей сохранила доставшийся в наследство от СССР промышленный комплекс, хорошо понимают значение этих глобальных тенденций. В Послании Президента белорусскому народу и Национальному собранию сказано: «Нынешний этап социально-экономического развития особый. Он требует ускоренных темпов этого процесса, процесса модернизации. Дело в том, что происходящая в настоящее время смена доминирующих технологических укладов открывает «окно возможностей» для успешного выхода на новую волну экономического роста... И мы должны таким опытом воспользоваться». Как результат, модернизация белорусской экономики обозначена в Послании в качестве одного из трех национальных проектов, призванных обновить страну и обеспечить ей путь к успеху и процветанию.

Вместе с тем важно обратить внимание на следующее принципиальное обстоятельство – придание модернизации статуса нацпроекта обязывает к активному участию в нем всей страны, а не только конкретных предприятий. Иными словами, теперь мы не просто должны требовать от отечественных производственных организаций мировой конкурентоспособности, но и обязаны создать им условия хозяйствования, не менее комфортные, чем те, в которых работают их зарубежные конкуренты. Среди объективных факторов – худшие природно-климатические условия, чего достаточно для того, чтобы даже западные корпорации с их технологиями, приди они в Беларусь, Россию, Украину, сделались принципиально неконкурентоспособными [2]. Эта особенность серьезно обесценивает концепцию свободной рыночной экономики, при этом ситуация усугубляется тем, что некоторые западные ТНК имеют финансовые обороты, в разы превосходящие ВВП всей Беларуси. На наш взгляд, эти факты исчерпывающе объясняют принципиальную позицию белорусского руководства, которое ограничивает рыночную стихию и тем самым не отдает отечественные предприятия на избиение западным мегакорпорациям. В этих условиях исключительно важно оставаться принципиальными до конца и не подставить народное хозяйство под секиу приватизации для измельчающего расчленения. Нужно всемерно укреплять интегрирующую роль государства, превращая всю страну в подобие единой ТНК – пусть и не столь экономически мощной, как, положим, General Motors, однако способной хоть как-то соперничать с мегафирмами [3].

К сожалению, условия хозяйствования в постсоветских странах, включая Беларусь, усугубляются и некоторыми рукотворными факторами. Сегодня ведущие западные корпорации, в отличие от субъектов хозяйствования стран бывшего СССР, не испытывают недостат-

ка в деньгах для осуществления технико-технологической модернизации. Так, в программе «Петербургского международного экономического форума – 2013» по существу этой проблемы было сказано, что «международные корпорации из списка S&P 500 имеют сегодня резерв финансовых средств в размере 1,2 трлн долл., а для Европы соответствующий показатель составляет более 3 трлн долл., процентные ставки на рекордно низком уровне».

Действительно, в рамках борьбы с кризисом ставка рефинансирования снижена в США с 6 до 0,25%, в ЕС – с 4 до 0,75%, в Японии – до 0,1%. Как отмечают специалисты, денежные власти западных стран используют беспрецедентные, ранее не применявшиеся меры борьбы с кризисом. Они обеспечивают масштабные поступления ликвидности в свою экономику (в основном за счет работы «печатного станка»), а их цена в 2–5 раз ниже инфляции, то есть организации кредитуются под отрицательные реальные процентные ставки [4].

Российские, украинские, белорусские предприятия традиционно испытывают хронический дефицит финансовых средств не только для нужд модернизации, но и для текущей деятельности. Наши денежные власти, в кризисные годы кратно поднявшие ставку рефинансирования и поддерживающие ее на уровне, заметно превышающем рентабельность производственных предприятий, опыт технологически развитых стран не применяют.

В связи с этим вполне понятна тревога экономистов по поводу принципиальной невозможности создания для отечественных предприятий тех же условий, что и у их зарубежных конкурентов. Так, Сергей Глазьев заявил, что «если не будет создана своя схема денежного предложения под низкий процент долгосрочных кредитов, то наши предприятия станут неконкурентоспособны, потому что сегодня на Западе и Востоке – в Китае, Японии – нет проблемы получения предприяти-

ями дешевых денег на длительные сроки» [5]. Традиционные ссылки на инфляцию, которая якобы не позволяет обеспечить поступление необходимых финансовых ресурсов в национальную экономику и тем самым снизить ставку рефинансирования, сегодня не выдерживают критики. В последние годы появились научные исследования, свидетельствующие, что антиинфляционные меры, предпринимаемые нашими денежными властями, не только не подавляют рост цен, но наоборот, стимулируют инфляцию.

Так, тщетно реализуемое в постсоветских странах на протяжении вот уже двух десятилетий сжатие национальной денежной массы по рекомендациям МВФ и других аналогичных организаций способствует росту цен [6]. Наши банкиры, традиционно ссылающиеся на высокую инфляцию как на причину большого ссудного процента, лукавят, ибо на практике все происходит с точностью до наоборот [7]. Непомерно высокий ссудный процент, лежащий в основе доходов банков, многократно входя в себестоимость и, соответственно, в цену конечной продукции, является первоисточником роста цен.

1 марта 2013 г. на заседании Совета Министров Президент, говоря о проблеме финансирования модернизации, жестко потребовал: «На сегодняшний день ставки по кредитам в белорусских рублях являются неподъемными для предприятий. В то же время все видят, что банки в этой ситуации далеко не бедствуют. Пришла пора повернуть банковскую систему лицом к экономике» [8]. Так, в 2012 г. около 130 тыс. зарегистрированных в Беларуси организаций заработали в общей сложности 73,4 трлн руб. чистой прибыли, в то время как 32 белорусских банка (0,025% от общей численности организаций) получили 5,4 трлн руб. (7,4% всей чистой прибыли), что в среднем едва ли не в 300 раз превышает аналогичный показатель небанковской организации. И это при том, что банкам

Таблица 1.  
Копиаснию  
«эффекта  
рыночной  
дискриминации  
производителя»  
Источник: [9, с. 53].

Субъект хозяйствования	Длительность оборота оборотных средств, дни	Норма прибыли, %	Инфляция, % в год	Стоимость кредита, % в год	Реальная прибыль через 120 дней, %
Промышленное предприятие	120	10	12	20	-0,8
Торгово-посредническая фирма	30	10	12	20	+34,2

нет особой нужды заботиться о росте цен на сырье и энергоресурсы, обслуживать и обновлять десятки наименований сложного технологического оборудования, решать бесчисленные проблемы многочисленного, представленного сотнями разных профессий персонала и т.п.

Столь впечатляющие результаты обусловлены монополией банков на управление деньгами всей страны, позволяющей банкирам присваивать специфический доход – банковскую ренту [7]. Благодаря этим преимуществам даже в кризисный 2011 г., когда заметно «буксовала» национальная экономика, совокупная прибыль белорусских банков выросла почти на 75%.

Итак, приданье модернизации статуса национального проекта заставляет нас по-новому взглянуть на многие устоявшиеся и, казалось бы, очевидные вещи. Прежде всего, необходимо критически переосмыслить базовые принципы монетарной, кредитно-денежной, антиинфляционной, промышленной политики, которые должны реализовываться не по рецептам западных конкурентов. В частности, требует изучения и решения проблема вопиющих хронических отклонений ключевых параметров функционирования нашей кредитно-денежной сферы от общепринятых в развитых странах норм. Имеются в виду кратно заниженные коэффициент монетизации экономики, обменный курс национальной валюты, а также непомерно высокая стоимость кредитных ресурсов, о чем периодически остро ставился вопрос как в зарубежных, так и отечественных публикациях, в том числе на страницах журнала [4-7, 9, 10].

Еще одной фундаментальной проблемой функционирования белорусской банковской системы, также лишающей страну возможностей для полноценной модернизации, является «вымывание» при посредничестве банков оборотных средств производственных предприятий в сферу обмена. Данный «эффект рыночной дискриминации производителя», детально изученный белорусским экономистом Вячеславом Винником, наглядно проиллюстрирован таблицей 1. Из ее данных, в частности, видно, что при прочих равных условиях торгово-посреднические фирмы в условиях свободного рынка имеют существенно более высокую прибыль, что обеспечивает им преимущества при доступе к дорогостоящим кредитам и переоцененной валюте. Благодаря этой особенности либеральная банковская система выполняет функции своеобразного «насоса», методично выкачивающего оборотные средства производственных организаций и зарабатывающую ими валюту в сферу обмена.

По мнению Вячеслава Винника, решение данной проблемы возможно на пути организации двух своеобразных рыночных площадок, одна из которых объединит производителей, реализующих продукты своего труда и интеллекта. Другая же площадка должна интегрировать тех, кто научились только тратить валюту на ввоз импорта и распространение результатов чужого труда и интеллекта внутри страны.

Кстати, аналогичная схема, подразумевающая наличие двух специализированных банковских подсистем, целенаправленно ограничивающих описанное «вымывание» ресурсов и тем самым

обеспечивающих их концентрацию на модернизации производственного сектора экономики, использована США и Германией для выхода из Великой депрессии, послевоенной Японией, современным Китаем. Думается, белорусский Банк развития должен учесть их опыт и стать той самой «рыночной площадкой», которая объединит и защитит тех, кто зарабатывает своим трудом и интеллектом и чье обновление для страны необходимо в первую очередь.

В любом случае, двум отечественным институтам экономики за двадцатилетие неутомимой, однако почти безрезультатной борьбы с инфляцией по западным типовым монетаристским рецептам необходимо всерьез задуматься над этими проблемами и способами их решения. Без этого, в общем-то, новая для нас и безусловно прогрессивная идея модернизации обречена на ту же судьбу, что и длящиеся на постсоветском пространстве вот уже два десятилетия разговоры об инновациях, инновационных системах, инновационном менеджменте, инновационном прорыве. ■

## Литература

- Байнев В.Ф. Интеграция вместо конкуренции // Наука и инновации. 2010, №5 (87).
- Паршев А.П. Почему Россия не Америка. – М., 2001.
- Кизима С. ТНК «Беларусь» // Беларуская думка. 2009, №8.
- Ершов М. Условия финансово-кредитной конкурентоспособности России после вступления в ВТО // Экономист. 2013, №5.
- Стрельцова О. Начало пути // Сайт газеты «Завтра». 2013, №6. Электронный ресурс: <http://zavtra.ru/content/view/nachalo-puti-2013-02-06-000000/>.
- Глазьев С. О практичесности количественной теории денег, или Сколько стоит догматизм денежных властей // Вопросы экономики. 2008, №7.
- Катасонов В.Ю. О процентах судном, подсудном, безразсудном. Крестоматия проблем «денежной цивилизации». – М., 2011.
- Заседание Совета Министров «Об итогах социально-экономического развития Республики Беларусь за 2012 год и задачах на 2013 год». Электронный ресурс: <http://president.gov.by/press142646.html#doc>.
- Белорусский путь / под ред. О.В. Пролесковского и Л.Е. Криштаповича. – Мин., 2012.
- Байнев В.Ф. Красный свет для инноваций // Наука и инновации. 2011, №6.