

ных и стратегически взвешенных действий и преобразований с учетом тенденций развития на различных этапах экономического цикла.

Литература

1. *Heller, H.R.* Determinants of Exchange Rate Practices / H.R. Heller // Journal of Money, Credit, and Banking. — 1978. — Vol. 10 (August). — P. 308—321.
2. *Mussa, M.* A model of exchange-rate determination / M. Mussa // Journal of Political Economy. — 1982. — № 90. — P. 74—104.
3. *Смирнов, С.В.* Валютный курс и экономический рост / С.В. Смирнов // Альм. Ассоц. независимых центров экон. анализа. — 2003. — № 25. — С. 46—47.
4. *Лобанов, А.* Анализ систем регулирования валютного курса / А. Лобанов // Банк. вестн. — 2008. — № 20. — С. 16—17.

А.В. Бондарь,

доктор экономических наук, профессор;

М.Н. Базылева,

кандидат экономических наук, доцент

НОВАЯ ЭКОНОМИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ ПЕРСПЕКТИВА

В статье анализируется сущность новой экономики как экономического феномена, выделяются характерные признаки, реализация которых рассматривается применительно к современному состоянию экономики Республики Беларусь. В этом контексте проанализированы технические, технологические, социальные и экономические особенности развития экономики Республики Беларусь. Рассматривается трансформация экономических отношений в период перспективного развития новой экономики в Республике Беларусь посредством внедрения новых технологий, расширения информационного пространства, изменения форм организации производства, развития процесса индивидуализации трудовых отношений, модификации трудовых и профессиональных контактов, развития системы ценностей в обществе.

Термин «новая экономика» появился в 90-х гг. XX в., но затем последовали определенные уточнения, которые связывали его с теорией постиндустриального и информационного общества. Наиболее четко первоначальная трактовка новой экономики была представлена американской и международной общественности в послании Б. Клинтона Конгрессу США под названием «Экономический доклад президента» в январе 2001 г. Было констатировано, что США вступили в XXI в. с новой экономикой, она была новой по отношению к экономике предложения и рейганомике, реализовавшейся в период действия администрации Р. Рейгана. Категория «новая экономика» и до сегодняшнего времени имеет множественность толкований. Академик РАН В. Макаров считает, что это «тип экономики, где сектора технологической материализации знаний играют решающую роль, а производство знаний является источником экономического роста» [1, с. 15]. А. Пороховский определяет ее как совокупность отраслей, где производятся коммуникационное и компьютерное оборудование и их программное обеспечение, а также вся система формирования, хранения, распространения и получения информации, в значительной мере построенная в сети Интернет [2, с. 63]. Приоритет в толковании новой экономики, по мнению И.А. Стрельца, принадлежит идее о том, что важнейшим фактором экономического роста становится не информация как таковая, а информа-

ция усвоенная и трансформированная в сознании индивида, т.е. знания [3, с. 8—12]. Н.И. Богдан определяет ее как экономику, которая опирается на научные исследования и разработки, характеризуется развитием наукоемких производств и услуг, использованием высококвалифицированных человеческих ресурсов [4, с. 75].

Все многообразие толкований новой экономики, по мнению П.С. Лемещенко [5, с. 3; 3, с. 137—138], можно условно свести к двум подходам. В соответствии с первым подходом под новой экономикой понимают ту часть экономики, которая состоит из высокотехнологичных отраслей. Согласно второму подходу, это такое влияние высоких технологий на экономическое окружение, которое ведет к изменению отдельных макроэкономических параметров. Авторы считают необходимым придерживаться второго подхода к определению сущности новой экономики, поскольку сведение ее только к новым отраслям имеет, по крайней мере, три недостатка: во-первых, этот термин в подобной трактовке будет недолговечен ввиду того, что понятие нового очень быстро изменяется; во-вторых, не учитывается характер мультипликационных связей и втягивание иных производств и отраслей в инновационный процесс; в-третьих, игнорируется воздействие на макроэкономические параметры — эффект обратной связи. Таким образом, новая экономика — это совокупность организационно-экономических, социально-экономических, технико-экономических отношений, возникающих на основе внедрения новых технологий в экономический базис общества, которые инициируют изменения макроэкономических параметров и втягивают остальные отрасли экономики в этот процесс. Однако здесь необходим ряд уточнений.

Экономические исследователи сформулировали ряд признаков, которые присущи новой экономике, но приоритет в определении отдается техническим и технологическим моментам [6, с. 44—45; 7, с. 15]. По мнению авторов, указанные выше понятия новой экономики и ее признаки акцентируют внимание преимущественно на технологических и экономических аспектах развития, не обращая должного внимания на социальные моменты. Авторская трактовка признаков претендует на симбиоз технологического, экономического и социального моментов в трактовке признаков новой экономики. Соответственно можно выделить следующие признаки новой экономики.

Во-первых, в условиях развития новой экономики экономический рост все в большей степени обеспечивается не за счет индустриальной составляющей государства, а благодаря внедрению и освоению новых технологий, увеличению наукоемкости производства. Говорить о новой экономике можно, когда экономическая система переходит за доминирование V и VI технологических укладов (робототехника, электроника, телекоммуникации, тонкая химия и биотехнологии, космические технологии). Во-вторых, знания выступают как производственный фактор и основной ресурс. В-третьих, развивается процесс значительного сокращения жизненного цикла товаров и услуг, укорачиваются сроки амортизации оборудования, развивается инновационная деятельность, ускоряется движение потока знаний между различными секторами экономики. В-четвертых, для новой экономики характерно бурное развитие рынка знаний, резкое увеличение доли наукоемкого сектора экономики и объема производимого им продукта, ускоряющиеся процессы компьютеризации информационного пространства. В-пятых, наука органически вписывается в производственный процесс. Снижаются производственные издержки, наблюдается более тесная связь между тематикой научных исследований и стратегией деятельности корпораций, меняются методология и формы научных подразделений. В-шестых, основой для развития новой экономики выступает высокоразвитый человеческий капитал, характеризующийся высоким образовательным уровнем, а накопление этого капитала формирует человека как главную ценность новой экономики. В-седьмых, новая экономика — это экономика, в которой система государственных приоритетов помимо поддержки науки и образования направлена на укрепление здоровья населения, создание условий для творческой деятельности населения. В-восьмых, новая экономика приводит к трансформации социальной структуры об-

щества. Значительно увеличивается слой интеллектуальных собственников, владельцев информации и знаний.

На основе выявленной системы признаков новой экономики определим продвинутость нашей страны на пути ее создания. *Первое.* Новая экономика обеспечивается за счет достижения высокого уровня технологий, разрабатываемых и внедряемых в производство, и основана на доминировании V и VI технологических укладов. Современное состояние экономики Республики Беларусь таково, что можно говорить о доминировании в ней технологий III и IV укладов (автомобиле- и тракторостроение, органическая химия, переработка нефти), высокой степени износа основных фондов — 65—70 %, довольно низкой доле инновационно продвинутых предприятий — 14—16 %. Удельный вес новой продукции в общем объеме промышленного производства составляет всего 11—13 %. У критической черты находятся затраты, производимые для развития научных исследований и разработок, в пределах 0,7—1 % ВВП [8].

Наиболее обобщающим показателем в этом контексте является объем финансирования науки. Отследим его динамику за определенный период времени в нашем государстве (рис. 1) [9].

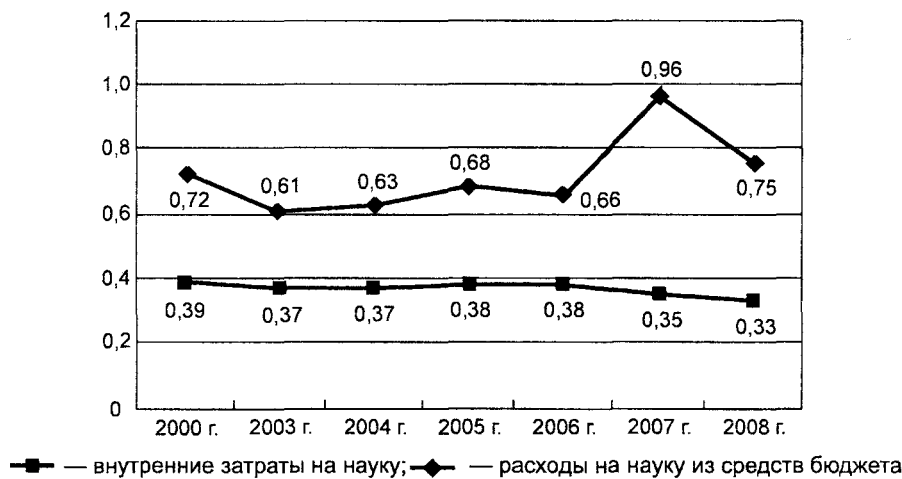


Рис. 1. Финансирование науки из средств республиканского бюджета и внутренние затраты на науку в Республике Беларусь, в процентах к ВВП

Она показывает наличие негативной тенденции: хотя, по данным статистики, в абсолютных показателях расходы на науку за 2000—2008 гг. увеличивались, в относительном выражении (как доля затрат на науку в ВВП) за рассматриваемый период они уменьшались с 0,39 до 0,33 %. Что же касается внутренних затрат на науку, то они несущественно возросли с 0,72 до 0,75 % ВВП в 2008 г. Этих параметров явно недостаточно для обеспечения инновационного развития экономики нашего государства.

Второе. Знания в условиях новой экономики выступают как производственный фактор и основной ресурс. Для иллюстрации этого признака весьма показательным рассмотреть структуру внешней торговли нашего государства (табл. 1).

Как видно из табл. 1, доля экспорта высоких технологий (в экспорте промышленных товаров), в котором воплощаются новейшие знания, занимает различное место, и диапазон колебаний составляет от 7,1 % у США до 27,1 % у Исландии. Все же необходимо признать, что страны, входящие в 10 наиболее развитых стран по ИРЧП, имеют долю экспорта высоких технологий — от 14,4 % и выше. Из всех приведенных стран у Республики Беларусь самый низкий показатель, кроме Казахстана.

Таблица 1. Структура внешней торговли в 2008 г.

Рейтинг по ИРЧП	Экспорт товаров и услуг, % ВВП	Экспорт сырья и с/х продукции, % экспорта	Экспорт промтоваров, % экспорта	Экспорт высоких технологий, % экспорта промышленных товаров
1. Исландия	32	80	19	27,1
2. Норвегия	45	80	17	17,3
4. Канада	39	37	58	14,4
5. Ирландия	83	10	86	—
6. Швеция	49	15	79	16,7
8. Япония	13	4	92	22,5
10. Франция	26	18	80	20,0
12. США	10	15	77	7,1
20. Италия	26	12	85	7,8
22. Германия	40	10	83	16,9
27. Словения	65	12	88	4,6
43. Литва	58	44	56	6,1
64. Беларусь	61	46	52	2,6
67. Российская Федерация	35	60	19	8,1
73. Казахстан	54	84	16	2,3

Источник: собственная разработка на основании [10, с. 285—287].

Третье. В условиях новой экономики происходит существенное сокращение жизненного цикла товаров и услуг, развитие инновационной деятельности, ускорение потоков знаний между различными секторами экономики за счет развития информационного сектора экономики. Формирование основ постиндустриального и информационного обществ в качестве критерия зрелости экономической системы выдвигает долю сферы услуг. Необходимо отметить, что Республика Беларусь отстает от развитых стран по этому параметру, хотя доля сектора услуг в отраслевой структуре ВВП возросла с 28,5 % в 1990 г. до 40,3 % в 2008 г. (рис. 2) [9].



Рис. 2. Отраслевая структура ВВП Республики Беларусь в 2008 г., в % к итогу

Практика показывает, что развитые государства имеют значительно большую долю занятых в сфере услуг: в Бельгии — 71,8 %; Дании — 69,8; Германии — 63,3; Франции — 69,4; Люксембурге — 76,1 % [10]. Таким образом, налицо необходимость увеличения занятости в сфере услуг, поскольку эта тенденция имманентна развитию информационного общества и новой экономике.

Четвертое. Новой экономике свойственно бурное развитие рынка знаний. На сегодняшний день можно констатировать, что рынок знаний достиг определенного уровня развития лишь в контексте обеспечения высокого уровня образовательных услуг. Пристальное внимание государства к образованию в сфере накопления человеческого капитала имеет весьма внушительные результаты. Беларусь традиционно относится к государствам с высоким уровнем образования населения. За период трансформации нашей экономики постоянно осуществляется процесс роста числа учреждений как среднего специального, так и высшего образования. В итоге их количество в 2008 г. составило 206 и 53 единицы соответственно [9]. Результатом данного процесса становится постоянный рост количества студентов на 10 000 населения. Этот показатель соответствует общеевропейскому и составляет 435 человек на 10 000 населения, что объективно отражает развитие высшего образования в нашей стране. Для сравнения: значение этого показателя в 2004 г. в России — 378 человек, Украине — 316, Италии — 293, Швеции — 324 и т.д. [9].

Пятое. Наука в новой экономике органически вписывается в производственный процесс. Осуществляется это за счет высокого уровня расходов на науку и их своевременного использования в производственном процессе. Государства, финансирующие НИОКР на необходимом уровне, имеют высокую численность занятых в этой сфере в расчете на 1 млн чел. Диапазон колебаний находится в пределах 5,5—3,0 тыс. человек, в нашем государстве этот показатель составляет 3254 человек [9]. Период рыночных преобразований характеризуется достаточно сложными процессами в научно-технической деятельности. Требуется системная модернизация экономики на основе долгосрочной научно-технической политики. Она должна опираться на глубокий анализ причин недостаточной развитости технологической структуры, механизма активизации инновационной деятельности и ориентироваться на траекторию устойчивого экономического роста. Анализ структуры использованных передовых производственных технологий в Республике Беларусь в 2008 г. показал, что всего было использовано 21 370 технологий. Наибольший удельный вес (38,9 %) приходился на технологии, использующиеся в течение 1—5 лет; далее следуют технологии, эксплуатирующиеся 10 лет и более, — 32,9 %; затем — находящиеся в диапазоне 6—9 лет, на их долю приходится 18 %. При этом количество созданных и запатентованных за 2008 г. изобретений составило 629 единиц (рис. 3) [9].

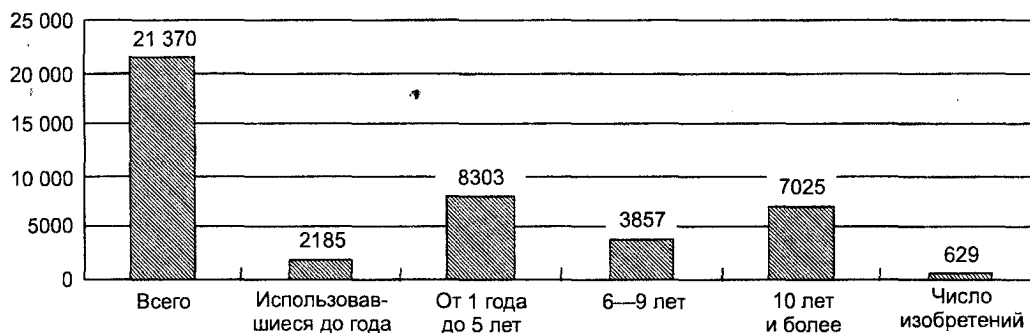


Рис. 3. Число использованных передовых технологий в 2008 г.

Таким образом, можно отметить, что хотя общее количество использованных технологий является внушительным, они имеют большой срок эксплуатации, а потому характеризуются значительным моральным и физическим износом и, соответственно, вряд ли могут претендовать на название новых.

Шестое. Ключевым ресурсом развития новой экономики выступает высокообразованный человеческий капитал. Благодаря активной политике, направленной на стимулирование экономического роста, Беларусь сумела сохранить высокий уровень развития человеческого капитала и осуществляет мероприятия по его увеличению, о чем свидетельствуют данные табл. 2.

Таблица 2. Экспериментальные оценки человеческого капитала стран СНГ на начало XXI в.

Страна	Потенциальный человеческий капитал на душу населения, тыс. дол. США	Удельный вес человеческого капитала в национальном богатстве
Страны СНГ — всего	142,2	49,1
Азербайджан	70,0	42,2
Армения	58,0	54,3
Беларусь	181,6	55,4
Грузия	58,8	52,2
Казахстан	100,7	35,4
Киргизия	50,0	45,9
Молдова	53,5	51,4
Россия	197,1	50,9
Таджикистан	26,8	53,7
Туркмения	55,0	10,2
Узбекистан	58,6	50,1
Украина	91,8	53,1

Источник: собственная разработка на основании [11, с. 30].

Из табл. 2 видно, что по отношению к государствам СНГ Республика Беларусь имеет наибольшую долю человеческого капитала в национальном богатстве и по абсолютному его параметру на душу населения уступает только России. Задача заключается в том, чтобы в условиях развития новой экономики не только закрепить его имеющиеся параметры, но и достичь более высоких. В этом контексте встает необходимость учета такого фактора, как «утечка умов», которая может существенно изменить имеющиеся данные. Практика показывает, что наряду с чисто экономическими потерями от «утечки умов» необходимо учитывать политические, социальные, демографические и культурные факторы, тенденции изменения ситуации в стране и за ее пределами. В силу названных выше причин любые количественные расчеты выгод и потерь от интеллектуальной миграции можно рассматривать только как ориентировочные оценки, позволяющие определить лишь доминирующие тенденции этого сложного комплексного явления и его последствий.

Седьмое. Государственные приоритеты в новой экономике смещаются в сторону укрепления здоровья населения, поддержания науки и образования, обеспечения достойных условий жизни. Наше государство благодаря социальной ориентации экономической системы традиционно реализовывало эти приоритеты. Данные табл. 3 свидетельствуют, что расходы на образование у нас составляют 9,3 % ВВП и являются значительными по меркам даже развитых стран. Показательно, что в рассматриваемом контексте относительных параметров наша страна опережает такие государства, как Италия, Гре-

Таким образом, можно отметить, что хотя общее количество использованных технологий является внушительным, они имеют большой срок эксплуатации, а потому характеризуются значительным моральным и физическим износом и, соответственно, вряд ли могут претендовать на название новых.

Шестое. Ключевым ресурсом развития новой экономики выступает высокоразвитый человеческий капитал. Благодаря активной политике, направленной на стимулирование экономического роста, Беларусь сумела сохранить высокий уровень развития человеческого капитала и осуществляет мероприятия по его увеличению, о чем свидетельствуют данные табл. 2.

Таблица 2. Экспериментальные оценки человеческого капитала стран СНГ на начало XXI в.

Страна	Потенциальный человеческий капитал на душу населения, тыс. дол. США	Удельный вес человеческого капитала в национальном богатстве
Страны СНГ — всего	142,2	49,1
Азербайджан	70,0	42,2
Армения	58,0	54,3
Беларусь	181,6	55,4
Грузия	58,8	52,2
Казахстан	100,7	35,4
Киргизия	50,0	45,9
Молдова	53,5	51,4
Россия	197,1	50,9
Таджикистан	26,8	53,7
Туркмения	55,0	10,2
Узбекистан	58,6	50,1
Украина	91,8	53,1

Источник: собственная разработка на основании [11, с. 30].

Из табл. 2 видно, что по отношению к государствам СНГ Республика Беларусь имеет наибольшую долю человеческого капитала в национальном богатстве и по абсолютному его параметру на душу населения уступает только России. Задача заключается в том, чтобы в условиях развития новой экономики не только закрепить его имеющиеся параметры, но и достичь более высоких. В этом контексте встает необходимость учета такого фактора, как «утечка умов», которая может существенно изменить имеющиеся данные. Практика показывает, что наряду с чисто экономическими потерями от «утечки умов» необходимо учитывать политические, социальные, демографические и культурные факторы, тенденции изменения ситуации в стране и за ее пределами. В силу названных выше причин любые количественные расчеты выгод и потерь от интеллектуальной миграции можно рассматривать только как ориентировочные оценки, позволяющие определить лишь доминирующие тенденции этого сложного комплексного явления и его последствий.

Седьмое. Государственные приоритеты в новой экономике смещаются в сторону укрепления здоровья населения, поддержания науки и образования, обеспечения достойных условий жизни. Наше государство благодаря социальной ориентации экономической системы традиционно реализовывало эти приоритеты. Данные табл. 3 свидетельствуют, что расходы на образование у нас составляют 9,3 % ВВП и являются значительными по меркам даже развитых стран. Показательно, что в рассматриваемом контексте относительных параметров наша страна опережает такие государства, как Италия, Гре-

ция и т.д. Что касается расходов на здравоохранение, которые составляют 10,2 % ВВП и в абсолютном выражении составляют 428 дол. США на душу населения, то в относительном и, конечно, абсолютном параметрах развитые страны имеют более существенные результаты.

Таблица 3. Приоритетность государственных расходов в 2009 г.

Рейтинг по ИРЧП	Расходы на здравоохранение, % ВВП	Расходы на образование, % ВВП	Расходы на здравоохранение, ВВП на душу населения, дол. США	Расходы на образование на 1 ученика начальной школы
1. Норвегия	17,9	16,7	3780	7072
4. Канада	17,9	12,5	2585	—
5. Ирландия	17,3	13,9	2413	5100
7. Швеция	13,4	12,9	2533	8415
10. Япония	17,7	9,5	2067	—
13. США	19,1	13,7	3074	—
18. Италия	14,2	9,2	2022	6347
22. Германия	17,6	9,7	2548	4837
29. Словения	13,5	12,7	1507	5206
46. Литва	13,3	14,7	728	2166
68. Беларусь	10,2	9,3	428	1196
71. Российская Федерация	10,8	12,9	404	—
82. Казахстан	10,4	12,1	214	—

Источник: собственная разработка на основании [12, с. 198—200].

Восьмое. Трансформация квалификационно-образовательной структуры совокупного работника [13—15]. Если проанализировать занятость различных отраслей по уровню образования, то можно заметить, что наибольшая доля работников с высшим образованием аккумулируется в сфере науки и научного обслуживания, далее — образование, культура и искусство, торговля и общественное питание, связь, здравоохранение, промышленность, строительство. В целом же по республике 23,8 % общего числа работников имеют высшее образование (рис. 4) [9].

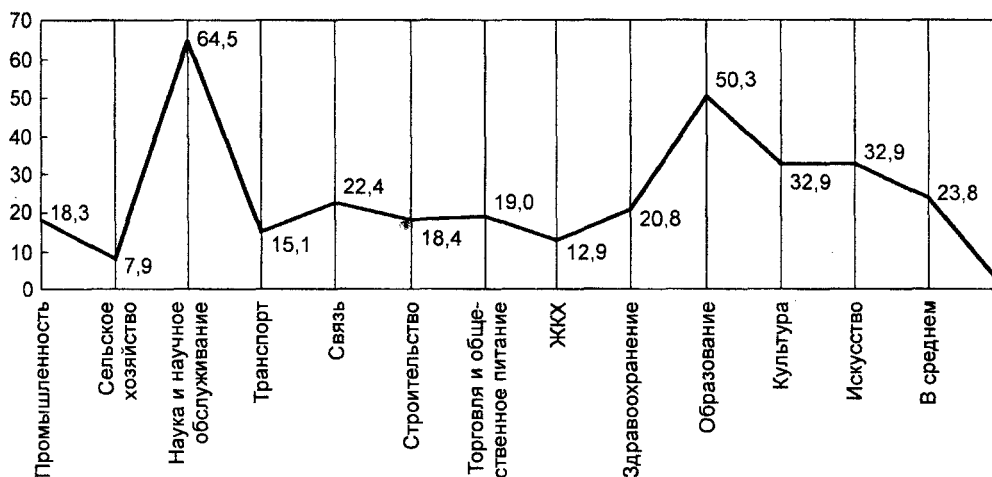


Рис. 4. Доля лиц с высшим образованием в общей занятости отрасли в 2008 г., %

Развитие по пути формирования новой экономики предполагает пристальное внимание к инновационной и инвестиционной деятельности, а потому целью их активизации необходим комплекс мероприятий, направленных: на появление принципиально новых достижений науки и техники; интеграцию науки и производства; создание новых организационных структур; формирование работника нового типа — профессионально-образованного, культурного, дисциплинированного и способного использовать сложные технико-информационные системы; разработку ресурсосберегающих, малоотходных технологий и техники, новых предметов труда с заранее заданными свойствами; появление новых источников энергии; создание новых форм организации труда и производства; создание благоприятной для инновационной деятельности институционально-правовой среды; перестройку действующих структурно-функциональных блоков научно-исследовательского сектора (научного сектора, сферы образования, производственных комплексов), повышение их интегрированности и эффективности в рыночных условиях; формирование инновационной инфраструктуры; развитие инновационного предпринимательства и мотивационного механизма инновационной деятельности; укрепление институтов и эффективного использования защиты интеллектуальной собственности, системы государственной поддержки коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; подготовку кадров для инновационной деятельности; модернизацию экономики на основе технологических инноваций. Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время говорить о распространении новой экономики в нашем государстве несколько преждевременно, но Республика Беларусь обладает хорошими стартовыми условиями для ее развития. Ряд признаков, свойственных новой экономике, получил воплощение в экономической системе нашего государства: это касается процессов развития человеческого капитала, системы государственных приоритетов, трансформации квалификационно-образовательной структуры общества. Однако имеются пробелы в обеспечении технологической и инновационной составляющих развития новой экономики.

Литература

1. Макаров, В.Л. Контуры экономики знаний / В.Л. Макаров // Экономист. — 2008. — № 3. — С. 3—15.
2. Пороховский, А.А. Феномен «новой экономики» и функции государства / А.А. Пороховский // Рос. экон. журн. — 2002. — № 9. — С. 63—73.
3. Стрелец, И.А. Новая экономика и информационные технологии / И.А. Стрелец. — М.: Экзамен, 2003.
4. Богдан, Н.И. Инвестиции в знания: мировые тенденции и проблемы Беларуси / Н.И. Богдан // Белорус. экон. журн. — 2007. — № 3. — С. 75—86.
5. Лемещенко, П.С. Новая экономика: онтологические изменения и теоретические начала / П.С. Лемещенко // Новая экономика. — 2007. — № 9—10. — С. 5—20.
6. Лазарев, И.А. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития / И.А. Лазарев, Г.С. Хижа. — М.: Дашков и К°, 2006. — 240 с.
7. Игнацкая, М.А. Новая экономика: опыт структурно-функционального анализа / М.А. Игнацкая. — М.: КомКнига, 2006. — 304 с.
8. Шимов, В.Н. Структурная трансформация экономики Беларуси: предпосылки и приоритеты / В.Н. Шимов // Белорус. экон. журн. — 2008. — № 2. — С. 4—11.
9. Республика Беларусь в цифрах: стат. сб. [Электронный ресурс]. — Электрон., текстовые дан. и прогр. (61,1Мб). — Минск: М-во статистики и анализа Респ. Беларусь, 2009. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
10. Доклад о развитии человека 2007/08. Борьба с изменениями климата: человеческая солидарность в разделенном мире. Опубл. для ПРООН. — М.: Весь мир, 2007. — 440 с.
11. Национальная экономика Беларуси: Потенциалы. Хозяйственные комплексы. Направления развития. Механизмы управления: учеб. пособие / В.Н. Шимов [и др.]; под общ. ред. В.Н. Шимова. — Минск: БГЭУ, 2005. — 844 с.

12. Доклад о развитии человека 2009. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие. Опубл. для ПРООН. — М.: Весь мир, 2009. — 238 с.

13. Бондарь, А.В. Человеческий капитал в контексте макроэкономической стабилизации и конкурентоспособности национальной (малой открытой) экономики / А.В. Бондарь [и др.]; под общ. ред. А.В. Бондаря. — Минск: ред. «Настаўн. газ.», 2006.

14. Бондарь, А.В. «Новая экономика» на рубеже веков / А.В. Бондарь // Белорусская модель социально-экономического устойчивого инновационного развития и пути реализации: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19—22 апр. 2006 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси; редкол.: М.В. Мясникович [и др.]. — Минск, 2006. — 615 с.

15. Бондарь, А.В. Человеческий капитал — стратегический ресурс «новой экономики» / А.В. Бондарь, И.В. Корнеевец, Н.А. Яхницкая // Белорус. экон. журн. — 2007. — № 2. — С. 56—69.

В.Н. Босак,

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

В статье приведены методики расчета экономической и энергетической эффективности применения органических удобрений под отдельные сельскохозяйственные культуры и в севооборотах. Определены нормативная прибавка урожая от внесения органических удобрений, а также стоимость различных видов органических удобрений и сельскохозяйственной продукции.

Для оценки эффективности применения удобрений используют показатели агрономической, энергетической и экономической эффективности. К основным показателям агрономической эффективности следует отнести прибавку урожайности, окупаемость удобрений урожаем, а также качество товарной продукции. К энергетическим показателям эффективности относят прежде всего удельные энергозатраты (количество затраченной энергии на единицу урожая сельскохозяйственных культур) и энергоотдачу (отношение энергии, содержащейся в конечном сельскохозяйственном продукте, к энергии, затраченной на его производство). Среди экономических показателей эффективности выделяют чистый доход и рентабельность (отношение чистого дохода к затратам) [1—5, 7].

Использование показателей агрономической, экономической и энергетической эффективности позволяет выделить наиболее выгодные варианты системы удобрения, которые могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве. Вместе с тем при разработке оптимального варианта системы удобрения с точки зрения экономики или энергетики следует также учитывать их влияние на плодородие почвы. Рекомендуемый вариант системы удобрения кроме высокой агроэнергетической и экономической эффективности должен обеспечивать воспроизводство почвенного плодородия [2; 8—10].

По результатам обобщения опытных данных и производственных результатов нормативная прибавка урожая от 1 т навоза для озимых зерновых составляет 25 кг зерна, картофеля — 105 кг клубней, сахарной свеклы — 125 кг корнеплодов, кормовых корнеплодов — 200 кг корней, кукурузы на силос — 190 кг зеленой массы, всех культур на пашне — 30 кормовых единиц (к.ед.).

Расчет экономической эффективности применения удобрений, в том числе и органических, может производиться в составе расчета всей экономической эффективности воз-