

ҚАРАҒАНДЫ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК
КАРАГАНДИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

ISSN 0142-0843

ЭКОНОМИКА сериясы
№ 2(58)/2010
Серия **ЭКОНОМИКА**

Сәуір—мамыр—маусым
1996 жылдан бастап шығады
Жылына 4 рет шығады

Апрель—май—июнь
Издается с 1996 года
Выходит 4 раза в год

Собственник РГКП **Карагандинский государственный университет
имени Е.А.Букетова**

Бас редакторы — Главный редактор
Е.К.КУБЕЕВ,
академик МАН ВШ, д-р юрид. наук, профессор

Зам. главного редактора — М.Ж.Буркеев, д-р хим. наук
Ответственный секретарь — Г.Ю.Аманбаева, д-р филол. наук

Серияның редакция алқасы — Редакционная коллегия серии

Р.С.Каренов,	редактор д-р экон. наук;
А.Д.Дюсембаев,	д-р экон. наук;
С.Н.Алпысбаева,	д-р экон. наук;
Т.П.Притворова,	д-р экон. наук;
Ж.М.Шаекина,	д-р экон. наук;
Г.С.Каренова,	д-р экон. наук;
Р.К.Андарова,	д-р экон. наук;
Б.С.Есенгельдин,	канд. экон. наук;
С.К.Ержанова,	ответственный секретарь
	канд. экон. наук

Адрес редакции: 100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28
Тел.: 77-03-69 (внутр. 1026); факс: (7212) 77-03-84.
E-mail: vestnik_ksu@ksu.kz

Редакторы *Ж.Т.Нұрмұханова*
Редактор *И.Д.Рожнова*
Техн. редактор *А.М.Будник*

Издательство Карагандинского
государственного университета
им. Е.А.Букетова
100012, г. Караганда,
ул. Гоголя, 38,
тел.: (7212) 51-38-20
e-mail: izd_kargu@mail.ru

Басуға 24.06.2010 ж. қол қойылды.
Пішімі 60×84 1/8.
Офсеттік қағазы.
Көлемі 16,75 б.т.
Таралымы 300 дана.
Бағасы келісім бойынша.
Тапсырыс № 420.

Подписано в печать 24.06.2010 г.
Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная.
Объем 16,75 п.л. Тираж 300 экз.
Цена договорная. Заказ № 420.

Отпечатано в типографии
издательства КарГУ
им. Е.А.Букетова

© Карагандинский государственный университет, 2010

Зарегистрирован Министерством культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан.
Регистрационное свидетельство № 1131-Ж от 10.03.2000 г.

МАЗМҰНЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӘУЕЛСІЗ- ДІГІНІҢ 20 ЖЫЛДЫҒЫНА ОРАЙ

<i>Каренов Р.С.</i> Әлемдегі және Қазақстандағы экономиканың көмір секторының дамуының тұжырымдамалық тұстары	4
---	---

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ИНДУСТРИАЛДЫҚ САЯСАТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТИІМДІЛІГІ

<i>Қазбеков Т.Б.</i> Қазақстанда лизингтік операцияларды жүзеге асыру үдерісінің ілімдік және практикалық тұстары	15
<i>Нұрпейісов Б.Ф.</i> Контроллингтің ілімдік негіздері және оның негізгі тұжырымдамаларын бағалау	20
<i>Әменова С.С., Нақыпова Д.А.</i> Брэнд қалыптасуының теориялық негіздері.....	26
<i>Каренов А.Р.</i> Қазақстан экономикасының дамудың индустриалды-инновациялық тұрпатына көшу мәселелері және басымдылықтары	33

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МЕНЕДЖМЕНТ ЖӘНЕ МАРКЕТИНГТІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

<i>Қарібаев Е.С., Қазбеков Т.Б.</i> Кәсіпорын менеджментінің кіші жүйесі ретіндегі еңбек өнімділігін басқару үдерісінің функционалды мазмұны.....	40
<i>Ержанов Т.Н., Эрнazarов Т.Я.</i> Экономиканың өндірістік және ғылыми салалары бірігуінің шетелдік тәжірибесі	46
<i>Кокушева Г.Я.</i> Қазақстан кәсіпорындарында аутсорсингтің дамуы және енгізілуі	56
<i>Каренов А.Р.</i> Қазақстанның кен машиналарын жасау саласы: қалыптасу мәселелері, жайкүйін талдау, даму болашағы	62

РЕСПУБЛИКА АЙМАҚТАРЫ МЕН САЛАЛАРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ӘЛЕМНІҢ БӘСЕКЕҚАБІЛЕТТІ 50 ЕЛДЕР ҚАТАРЫНА ҚОСЫЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

<i>Каренов Р.С.</i> Қазақстанның қара және түсті металдар өнеркәсібінің даму тиімділігі.....	72
<i>Үсенова Д.М.</i> Қазақстан Республикасында қонақ үй шаруашылығының қазіргі даму жағдайы мен проблемалары	87

СОДЕРЖАНИЕ

К 20-ЛЕТИЮ НЕЗАВИСИМОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

<i>Каренов Р.С.</i> Концептуальные аспекты развития угольного сектора экономики в мире и Казахстане.....	4
--	---

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В КАЗАХСТАНЕ

<i>Казбеков Т.Б.</i> Теоретические и практические аспекты процесса осуществления лизинговых операций в Казахстане.....	15
<i>Нурпеисов Б.Г.</i> Теоретические основы контроллинга и оценка основных его концепций ..	20
<i>Аменова С.С., Накипова Д.А.</i> Теоретические основы формирования бренда.....	26
<i>Каренов А.Р.</i> Проблемы и приоритеты перехода казахстанской экономики к индустриально-инновационному типу развития.....	33

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

<i>Қарібаев Е.С., Қазбеков Т.Б.</i> Функциональное содержание процесса управления производительностью как одной из подсистем менеджмента предприятия	40
<i>Ержанов Т.Н., Эрнazarов Т.Я.</i> Зарубежный опыт интеграции научного и промышленного секторов экономики	46
<i>Кокушева Г.Я.</i> Развитие аутсорсинга и его внедрение на предприятиях Казахстана.....	56
<i>Каренов А.Р.</i> Горное машиностроение Казахстана: проблемы становления, анализ состояния, перспективы развития.....	62

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ В СВЕТЕ ВХОЖДЕНИЯ ЕЕ В ЧИСЛО 50-ТИ КОНКУРЕНТО- СПОСОБНЫХ СТРАН МИРА

<i>Каренов Р.С.</i> Эффективность развития промышленности черных и цветных металлов Казахстана.....	72
<i>Үсенова Д.М.</i> Современное состояние и проблемы гостиничного хозяйства в Республике Казахстан.....	87

Ержанов Т.Н. Павлодар аймағы өндірісінің инвестициялық даму құрылымына талдау 95

Нақыпова Г.Н. Қазақстанның аграрлық саласын мемлекеттік реттеу жүйесінің дамуын факторлы-мақсатты талдау 102

ӨНДІРІСТІК ЖҮЙЕЛЕРДІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ

Бейсенова Ж.Ж. Аграрлық өнеркәсіп кешенінде экономикалық-математикалық есептерді шешудің ілімдік және әдістемелік негіздері 107

Иманбекова А.М. Қарағанды бассейнінің газы жоғары шахталарынан көмір өндірудің ұтымды технологиясын таңдауды экономикалық негіздеу 114

ОТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАР МЕН САЛАЛАРДЫҢ ҚЫЗМЕТІ ҚАРЖЫЛЫҚ- НЕСИЕЛІК МЕХАНИЗМІН ЖЕТІЛДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Кадринев М.Х. Ауыл шаруашылығын несиелеудің шетелдік моделі 120

Оразбаева А.Г. Кәсіпорынның қаржылық моделі 126

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР 133

Ержанов Т.Н. Анализ структуры инвестиционного развития промышленности Павлодарского региона 95

Накипова Г.Н. Факторно-целевой анализ развития системы государственного регулирования аграрной отрасли Казахстана 102

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Бейсенова Ж.Ж. Теоретические и методические основы решения экономико-математических задач в агропромышленном комплексе 107

Иманбекова А.М. Экономическое обоснование выбора рациональной технологии выемки угля в газообильных шахтах Карагандинского бассейна 114

ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОТРАСЛЕЙ

Кадринев М.Х. Зарубежная модель кредитования сельского хозяйства 120

Оразбаева А.Г. Финансовая модель предприятия 126

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 133

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӘУЕЛСІЗДІГІНІҢ 20 ЖЫЛДЫҒЫНА ОРАЙ К 20-ЛЕТИЮ НЕЗАВИСИМОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

УДК 622.3:338.45(339)+(574)

Р.С.Каренов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В МИРЕ И КАЗАХСТАНЕ

Көмірді пайдалану саласындағы әлемдік үрдістер қарастырылған. Қазақстанның көмір өнеркәсібінің минералды-шикізат бағасының жай-күйі көрсетілген. Республиканың негізгі көмір бассейндері және кен орындарының даму тиімділігіне техникалық-экономикалық баға берілген. Елдің 2020 жылға дейінгі көмір саласын дамыту тұжырымдамасына сәйкес шахталар мен кеніштер жұмыстарының негізгі көрсеткіштерінің серпіні зерттелген. Көмірге әлемдік сұраныстың өсу қарқыны туралы болжамдық пайымдаулар жасалған.

The world trends are considered in sphere of the use of coal. The Revealed condition mineral-raw materials base to coal industry Kazakhstan. It is given technical-economic estimation to efficiency of the development main coal pool republics. The Studied track record of the leading indexes of the functioning the mines and cut in accordance with Concept of the development to coal branch of the country before 2020. The Voiced of the consideration about world rate of growth demand for coal.

Мировые тенденции в сфере использования угля

В мире запасы угля территориально широко распространены. При этом 57 % всех мировых извлекаемых запасов (извлекаемые запасы угля — это то количество угля, геологическая и инженерная информация о котором показывает, с определенной степенью надежности, что уголь может извлекаться в будущем при существующих экономических и производственных условиях) сконцентрированы в трех странах: США (27 %), России (17 %), Китае (13 %). Еще 33 % запасов угля приходятся на следующие 6 стран: Казахстан, Индия, Австралия, ЮАР, Украина и страны бывшей Югославии. По степени метаморфизма на долю битуминозных углей и антрацита приходится 53 % всех извлекаемых запасов угля (в тоннах), на долю суббитуминозных углей — 30 % и на долю лигнита — 17 % [1; 69].

Качественная и геологическая характеристики угольных месторождений являются важными параметрами запасов угля. Уголь — гетерогенный (неоднородный) энергоноситель, качество которого (например, теплота сгорания, зольность, содержание серы) изменяется в значительных пределах от одного района к другому и даже в пределах одного пласта. На вершине пирамиды качества находятся высококачественные битуминозные угли, которые используются для производства кокса в черной металлургии. Углями с самой низкой теплотой сгорания являются лигниты, или бурые угли, теплота сгорания которых колеблется в широких пределах.

Международный рынок угля состоит из двух частей — рынка энергетических углей и рынка коксующихся углей. В свою очередь рынок энергетических углей по видам их использования разделяется на три составляющих:

- уголь, используемый для производства электроэнергии;
- уголь, применяемый для выработки тепловой энергии, используемой на промышленных предприятиях;
- уголь для пылевидного вдувания в доменные печи.

Международный рынок коксующихся углей ориентирован только на потребление угля для производства металлургического кокса. Увеличение объемов международной торговли углем за послед-

ние годы явилось результатом, в первую очередь, роста спроса на энергетические угли для выработки электроэнергии, особенно в Азии. Напротив, международный рынок коксующихся углей был относительно стабильным, поскольку металлургические компании Азии увеличили импорт коксующихся углей, а страны Европы и американского континента, напротив, снизили его объемы. В целом сравнительная стабильность объемов мирового импорта коксующихся углей объясняется двумя факторами: во-первых, увеличением выплавки стали в электрических печах (где не требуется использования кокса), особенно в Европе и Северной Америке, а во-вторых, ростом применения технологии вдувания пылевидного энергетического угля в доменные печи [2; 65].

Всемирным институтом угля подготовлен доклад «Уголь — топливо XXI века». По консервативным оценкам данного Института, в связи с ростом потребления энергии в мире в первой половине XXI столетия на 60 % глобальный энергетический рынок со все большим интересом рассматривает уголь в качестве базового топлива [3; 5]. Такая постановка вопроса аргументируется тем, что сравнение угля с другими энергоресурсами показывает его высокую конкурентоспособность [4; 50].

Во-первых, уголь является наиболее долгосрочным ресурсом по сравнению с нефтью и газом.

Во-вторых, уголь — наиболее безопасное топливо, запасы которого на электростанциях практически не ограничены каким-либо аспектом безопасности, будь то опасность пожара или террористического акта.

В-третьих, транспортировка угля на огромные расстояния железнодорожным, а тем более морским транспортом несравненно безопасней транспорта нефти или газа.

В-четвертых, новые системы сжигания углей позволяют получить дешевую электроэнергию при минимальном влиянии на окружающую среду. Это наглядно демонстрируют Дания и ЮАР, вырабатывающие самую дешевую электроэнергию из угля.

В-пятых, успехи реализуемой в США программы «Чистые угольные технологии» доказывают возможность получения из углей разнообразной гаммы продуктов без загрязнения окружающей среды.

В-шестых, при нормально действующей рыночной экономике цены на уголь в большинстве стран существенно ниже, чем цены на газ и нефтепродукты. Так, мировые цены на уголь в странах-импортерах (в условном топливе) составляют для потребителей около 60 % от цен на газомазутное топливо. По данным многочисленных исследований себестоимость 1 кВт/ч электроэнергии, производимой на угольных электростанциях, на 21 % ниже, чем на атомных, на 24 % ниже, чем на природном газе, и на 60 % ниже, чем на нефтяном топливе [5; 36].

Поэтому в мировой энергетике экономически выгоднее использовать уголь, а не другие виды топлива. Доля выработки электроэнергии на угле в США — стране с наиболее либеральной рыночной экономикой составляет 52 %, в Германии — стране с социально ориентированной рыночной экономикой — 54 %. В Китае — стране с переходной экономикой, где удельный вес угольной энергетики составляет 72 %, продолжается ускоренный ввод угольных электростанций (по одной станции в неделю) при цене 600 долл. за кВт [3; 4].

Подводя итоги вышеизложенному, можно сослаться на утверждение ведущих энергетических организаций США, Японии и Европы, признающих невозможность развития мировой энергетики без возрастающих поставок угольного топлива. Иначе говоря, мировой рынок электроэнергетики находится на пороге перехода с газа на уголь, как наиболее доступный (и предпочтительный) для электростанций вид топлива. Это означает, что на мировом рынке углю обеспечена долгая жизнь.

Состояние минерально-сырьевой базы угольной промышленности Казахстана

Характеристику потенциальных возможностей добычи угля дает анализ двух факторов: наличие сырьевой базы и возможности развития мощностей, необходимых для добычи угля в объеме, удовлетворяющем потребности страны [6; 4].

Угольная промышленность Республики Казахстан среди других отраслей топливно-энергетического комплекса имеет наиболее обеспеченную сырьевую базу. Несмотря на большие объемы добычи, их запасы в недрах огромные: по некоторым оценкам, Казахстан сейчас занимает девятое место в мире. В республике выявлено свыше 300 месторождений и углепроявлений ископаемых углей, а также высококачественных горючих сланцев. Основные ресурсы связаны с Центральным и Северным Казахстаном, где расположены такие гиганты, как Карагандинский, Экибастузский, Тениз-Куржункульский, Майкубенский и Торгайский бассейны, а также многочисленные крупные и мелкие месторождения.

Государственным балансом запасы углей Республики Казахстан учтены по 47 угленосным районам и месторождениям, включающим 197 участков, с общими разведенными запасами около 35

млрд. т. Запасы каменных углей составляют 66,5 %, бурых — 33,5 %. Около 1/3 всех балансовых запасов вовлечено в промышленное освоение. Созданная сырьевая база угольной отрасли способна обеспечить существующие производственные мощности и бытовые нужды более чем на 100 лет, а с учетом имеющихся неразведанных ресурсов — и на все 400 [7; 4].

Сейчас среди государств СНГ Казахстан идет на третьем месте по запасам (после России и Украины) и на первом по изготовлению угля на душу населения. Как видно из таблицы 1, большая часть балансовых запасов угля в стране сосредоточена в Карагандинской, Павлодарской и Костанайской областях.

Т а б л и ц а 1

Распределение запасов угля по областям Республики Казахстан, млн. т

Область Республики Казахстан	Показатели	
	балансовые	забалансовые
Акмолинская	278,3	14,7
Актюбинская	1427,2	151,1
Алматинская	936,9	9975,3
Атырауская	-	-
Восточно-Казахстанская	1052,8	34,7
Жамбылская	6,6	0,9
Западно-Казахстанская	-	-
Карагандинская	10065,0	4446,8
Костанайская	7535,9	12081,6
Мангистауская	-	42,6
Павлодарская	11920,0	1798,4
Северо-Казахстанская	-	-
Южно-Казахстанская	359,9	33,8
ИТОГО	33582,6	28579,9

Примечание. Данные работы [8; 10].

Восточные, западные и южные районы республики, имеющие значительный промышленный потенциал, испытывают острый дефицит угольного топлива.

По данным Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан (РК) в настоящее время добычу угля осуществляют 33 компании (5 иностранных и 28 отечественных). При этом крупнейшими производителями угля в республике являются ТОО «Богатырь Аксес Комир» (ТОО «БАК»), ОАО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (ЕЭК), «Майкубен-Вест», угольный департамент (УД) АО «АрселорМиттал Темиртау» и УД «Борлы» ТОО «Корпорация «Казахмыс». На них приходится 87,7 % добычи угля в РК [9; 12].

На сегодняшний день угольная промышленность обеспечивает выработку 78 % всей электроэнергии Казахстана, практически 100 %-ную загрузку коксохимического производства, способна удовлетворять потребности в топливе коммунально-бытового сектора и населения. Казахские угли характеризуются широким диапазоном стадий метаморфизма — от газовых жирных (ГЖ) до отощенно-спекающихся (ОС). Причем созданная в стране мощная угольная отрасль позволяет обеспечить не только собственные потребности в угле на длительную перспективу, но и экспорт его за рубеж. Сейчас практически 90 % экспортного угля уходит в Россию.

Технико-экономическая оценка эффективности развития основных угольных бассейнов и месторождений республики

В Казахстане основными поставщиками углей являются 5–6 угольных бассейнов и месторождений, которые определяют в настоящее время формирование рынка данного вида энергоресурсов.

1. Карагандинский угольный бассейн. На сегодняшний день потенциальными поставщиками коксующегося угля и доменного кокса для потребителей Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья являются шахты УД «АрселорМиттал Темиртау» и Ассоциации предприятий угольной промышленности (АПУП) «Гефест» в Карагандинском угольном бассейне.

Как известно, становление и развитие угольной отрасли, как и других отраслей в республике, после распада СССР происходило в трудных условиях. Объем добычи угля в 1991 г. составлял 130,4 млн. т, или 20,7 % к общей добыче угля на территории бывшего СССР. В отрасли насчитыва-

лось 26 шахт, 7 разрезов. На обогатительных фабриках обогащению подвергалось 27 % добытого угля, в том числе 98 % угля для коксования. Уголь отгружался, помимо Казахстана, во все республики бывшего Союза и ряд стран Восточной Европы. Однако коренное изменение социально-политической обстановки в начале 1990-х годов, функционирование экономики в рамках товарно-денежных отношений, спад угледобычи и необходимость обеспечения дальнейшей перспективы привели к поиску новых подходов в угольной промышленности. В течение 1995–1998 гг. в соответствии с Государственными программами был проведен комплекс оздоровительных мероприятий, направленный на приватизацию всех крупных угледобывающих предприятий Карагандинского и Экибастузского угольных бассейнов иностранными и отечественными инвесторами, что позволило обеспечить дальнейшее функционирование отрасли, организацию инвестиционных процессов, а также резко снизить уровень социальной напряженности в угольных регионах.

Шахты Карагандинского бассейна на начало проведения рыночных реформ имели годовую производственную мощность более 48 млн. т, т.е. до проведения рыночных преобразований шахтный фонд бассейна имел значительный потенциал. При разработке проектов по развитию шахт основной упор делался на разработку мощных и средней мощности пластов. Принятые и частично или полностью реализованные проекты имели ряд недостатков, которые сказались в дальнейшем на эффективности капиталовложений. Так, к началу 90-х годов прошлого столетия в Карагандинском бассейне назрела необходимость пересмотра дальнейшей политики развития шахтного фонда.

В рыночных условиях планы дальнейшего развития бассейна основывались на объединении смежных шахт, сокращении объемов поддерживаемых главных вскрывающих выработок, совместном использовании технологических комплексов стволов и поверхностей шахт. Они касались шахт с наиболее перспективными по качеству и количеству запасами, а технологические решения обеспечивали сокращение капитальных вложений, упрощали схемы транспорта и вентиляции подземного горного хозяйства. Достижимая при этом интенсификация угледобычи позволяла закрыть шахты, вырабатывавшие свой технологический ресурс, и дальнейшая эксплуатация которых требовала дополнительных капиталовложений, а их эффективность, вследствие сложных горно-геологических условий, была бы отрицательной. Эти проработки были частично реализованы: произошло объединение некоторых смежных шахт, закрыты шахты, явно не представлявшие экономического интереса для новых собственников. За основу при объединении шахт в единое угледобывающее предприятие — Угольный департамент (УД) ОАО «Испат-Кармет» (АО «Миттал Стил Темиртау», а с 2007 г. АО «АрселорМиттал Темиртау») — были приняты следующие критерии: перспектива развития горных работ, количество вскрытых запасов, не требующих значительных капиталовложений, качественные характеристики углей [10; 5].

Однако в последнее время внутри самой угольной отрасли наметились новые тенденции, последствия которых могут негативно сказаться в ближайшем будущем. Прежде всего, наблюдается снижение престижности шахтерских профессий. Пенсионное обеспечение горняков-шахтеров почти не отличается от пенсионного обеспечения работающих на поверхности. В последние годы, как свидетельство снижения интереса к труду шахтеров, проявилась и такая тенденция, как ликвидация в книжных магазинах отделов, ранее торговавших литературой горного профиля, в связи с прекращением поступления такой литературы в магазины. Причина — значительное сокращение объемов проведения научно-исследовательских разработок, тиражей учебников и учебных пособий по горно-технической тематике.

Собственники угледобывающих предприятий недостаточно уделяют внимания вопросам трудового обучения и переподготовки шахтеров, вопросам безопасности и охраны труда горняков. Существует дефицит кадров, не укомплектованы штаты обучения персонала по обслуживанию современной горной техники, собственники шахт не в достаточной мере обеспечивают современными средствами индивидуальной защиты работников предприятий. В результате, начиная с 2004 г., жизни 99 шахтеров унесли взрывы и пожары на шахтах им. Ленина, «Шахтинская», «Абайская» и «Тентекская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау». Каждый миллион тонн угля, добытый в недрах шахт Карагандинского бассейна, оплачивается жизнями трех горняков.

Ранее, до известных трагедий на шахтах УД АО «АрселорМиттал Темиртау», в условиях безнаказанности, рабочие и ИТР шахт бассейна производили отключение аппаратуры непрерывного измерения содержания метана в очистном забое. При превышении допустимой нормы содержания метана в воздушном потоке очистного забоя такая аппаратура автоматически отключает подачу электроэнергии на электродвигатель комбайна. «Голый» угольный комбайн, т.е. без аппаратуры определения содержания метана в воздушном потоке очистного забоя, — это обычный электропług (электродви-

гатель + редуктор + подающая часть). Любой «голый» очистной комбайн может работать безостановочно в течение смены при условии безостановочной работы конвейерной линии.

Подобное наблюдалось на шахтах УД АО «АрселорМиттал Темиртау» при эксплуатации высокопроизводительного очистного оборудования отечественного и иностранного производства. При этом из техники «выжимали» все возможное, в результате происходило увеличение объемов добычи угля подземным способом и числа погибших людей в шахтах. Такое положение подтверждает мнение о том, что угольный бизнес в условиях отсутствия должного государственного контроля интересуется лишь прибылью [11; 18].

К вышесказанному необходимо добавить и то, что в условиях мирового финансового кризиса положение предприятий, добывающих коксующиеся угли, особенно тяжелое. Дело в том, что дефицит коксующихся углей является тенденцией, которая сохранится на обозримую перспективу, так как:

- отсутствуют существенные резервы для прироста коксующихся углей в традиционных районах их добычи (Карагандинский бассейн);
- спрос на коксующийся уголь будет возрастать даже при снижении производства металлургической продукции на внутреннем рынке, так как целью реализации может стать экспорт;
- металлургические и коксохимические компании и в дальнейшем будут стремиться к созданию собственной сырьевой базы путем приобретения и строительства новых шахт и разрезов, добывающих коксующийся уголь.

В сложившихся условиях приоритетным направлением развития угольной промышленности в целом и шахт Карагандинского бассейна в частности (в условиях финансового кризиса) должно быть усиление инновационной деятельности, направленной, прежде всего, на снижение издержек на добычу и переработку, на обеспечение безопасности работы горняков и внедрение технологий добычи, адаптированных к конкретным горно-геологическим условиям. Кроме того, важнейшими направлениями повышения конкурентоспособности угольного топлива остаются коренное улучшение его качества и оптимальная транспортная политика. Концентрация, интенсификация и рационализация добычи угля, проводимые отечественными угольными предприятиями с целью снижения издержек производства, должны осуществляться в дальнейшем одновременно с мероприятиями природоохранного характера и соблюдением правил, связанных с безусловным обеспечением техники безопасности ведения горных работ.

В настоящее время потребители коксующихся углей АПУП «Гефест» не определены. Вероятнее всего, ими будут металлургические комбинаты Российской Федерации (РФ), которые имеют намерения по инвестированию строительства новых шахт и созданию в Карагандинском угольном бассейне собственной базы поставок остродефицитных коксующихся углей марок КЖ и К, на которые в РФ имеется острый дефицит.

2. Экибастузский угольный бассейн. В Центральном Казахстане (Карагандинской и Павлодарской областях) расположены основные угольные разрезы в Экибастузском и Майкубенском бассейнах, в Борлинском, Куу-Чекинском и Шубаркольском месторождениях. Эти разрезы обеспечивают основную часть потребности в энергетических углях.

Экибастузский бассейн представляет собой асимметричную мульду, вытянутую с северо-запада на юго-восток на 12 км, при максимальной ширине 6 км. Бассейн разбит на 12 разведочных участков, на которых действуют три угольных разреза: «Северный», «Богатырь» и «Восточный».

Основными промышленными пластами являются пласты 1, 2 и 3 средней мощностью 160 м и глубиной залегания до 700 м. Пласт 4 имеет сравнительно небольшую мощность (в среднем 17,6 м), большую зольность (49,2 %) и отделен от пласта 3 породным комплексом мощностью от 25 до 110 м [12; 7].

До IV квартала 1996 г. разработка запасов угля в Экибастузском бассейне велась одним недропользователем — ГАО «Экибастузкомир». Согласно Закону об антимонопольной политике и конкуренции Правительства Республики Казахстан в IV квартале 1996 г. было организовано и осуществлено совместно с Госкомимуществом разгосударствление Акционерного общества «Экибастузкомир». Цель этого мероприятия — устранение монополизма на уголь, образование конкурирующих предприятий и нейтрализация неплатежей.

Первым был приватизирован (с 1 октября 1996 г.) разрез «Восточный». Его приобрела японская фирма «Джапан Хром Корпорейшн», которая ввела его затем в Акционерное общество открытого типа «Евроазиатская энергетическая корпорация» (АООТ «ЕЭК»).

С 7 ноября 1996 г. разрез «Богатырь» был отдан под управление американской компании «Аксес Индастрис Инк» и зарегистрирован как товарищество с ограниченной ответственностью «Богатырь Аксес Комир» (ТОО «БАК»).

Владельцем разреза «Северный» с 6 декабря 1996 г. стало Российское акционерное общество «Единая энергетическая система России» (РАО «ЕЭС России»). Однако после продажи имущественных комплексов иностранным инвесторам по договору между РАО «ЕЭС России» и ТОО «Богатырь Аксес Комир», имущественный комплекс, принадлежащий РАО «ЕЭС России», был передан в доверительное управление ТОО «Богатырь Аксес Комир», а в настоящее время передан в долгосрочную аренду.

По данным Министерства энергетики и минеральных ресурсов Казахстана, на сегодняшний день угольные разрезы «Богатырь» и «Северный», входящие в состав ТОО «БАК», являются крупнейшими в республике. Их суммарные промышленные запасы составляют около 3 млрд. т угля, а совокупная производственная мощность — примерно 46 млн. т в год. Сейчас доля производства угля ТОО «БАК» среди угледобывающих компаний страны составляет 44 %, а от объема всего добываемого угля в Экибастузском бассейне — 70 % [8; 10].

До приватизации угольные разрезы «Богатырь» и «Восточный» специализировались только на добыче угля, а после нее к ним были присоединены вскрышные работы и их транспортное обслуживание, после чего они стали полноценными комбинированными предприятиями. Разрезу «Восточный» было отдано 33 % вскрыши и транспортных средств бывших разрезов «Степной» (вскрышного) и «Восточный» погрузочно-транспортного управления, а разрезу «Богатырь» — соответственно 67 % их собственности. Кроме этого, разрез «Богатырь» взял под свое управление Богатырское погрузочно-транспортное предприятие, Завод по ремонту горно-транспортного оборудования (РГТО), путевую машинную станцию, а разрез «Восточный» выкупил у ТОО «Богатырь Аксес Комир» щебеночный карьер. В состав разреза «Северный» вошли Северное погрузочно-транспортное управление и Проектно-конструкторское бюро [13; 35].

Важно отметить то, что экибастузский уголь обладает рядом привлекательных потребительских свойств, которые исключают шлакование котлоагрегатов при его сжигании, смерзание в железнодорожных вагонах в зимнее время. Уголь энергетический марки КСН (коксовый, слабоспекающийся, низкометаморфизованный) имеет зольность на сухую массу 36–47 % (средняя — 42 %), влагу на рабочее топливо 4,5–7 % (5 %) и теплоту сгорания рабочего топлива 4530–3600 ккал/кг (4024 ккал/кг). Экибастузский уголь малосернистый, с низким содержанием фосфора, что предопределяет весьма низкое их содержание в дымовых газах.

Как показывает анализ состояния горных работ на разрезах Экибастузского бассейна, в настоящее время отработка угля ведется роторными экскаваторами, вскрыши с ее складированием — одноковшовыми экскаваторами. Доставка угля на углесборочные станции и вывоз вскрыши на внешние отвалы производятся железнодорожным транспортом.

Наряду с благоприятными горно-геологическими условиями, обеспечивающими высокую экономическую эффективность обработки угля, в бассейне существует и ряд серьезных технических проблем, осложняющих работу разрезов [12; 8].

А. Сложное строение пластов с амплитудой колебания зольности до 40 % требует усреднения угля по качеству перед отправкой его потребителям.

Б. Наличие внутри пластов породных прослоев значительной мощности (до 4 м) предопределяет селективную выемку угольных и породных комплексов. Отделить породу от угля за счет его обогащения практически невозможно из-за незначительной разницы в объемных весах между углем и породой.

В. По физико-механическим свойствам экибастузские угли относятся к весьма крепким, что предопределяет неизбежность выхода крупных, нестандартных кусков угля. В настоящее время эта проблема в основном решена за счет применения роторных экскаваторов с бортовыми дробилками, однако остается актуальной при загрузке вагонов одноковшовыми экскаваторами.

Г. Погрузка угля высокопроизводительными роторными экскаваторами в вагоны непосредственно в разрезе не обеспечивает точности загрузки вагонов (допускается перегруз по нормативу не более 2 %). В настоящее время это решается за счет малоэффективных весодозировочных комплексов на поверхности, которые почти в 2 раза увеличивают время оборота вагонов.

Д. Форма месторождения предопределяет постоянное углубление горных работ от периферии к центру. Глубина действующих разрезов «Богатырь» и «Северный» составляет 200–210 м. В настоящее время на обоих разрезах используется железнодорожный транспорт, применение которого экономически целесообразно до глубины 200–220 м.

Е. Усреднение угля в штабелях на поверхностных комплексах (на примере разреза «Восточный») характеризуется очень высоким пылеобразованием, превышающим в сотни раз нормативы загрязнения воздушного бассейна.

Ж. Наклонное залегание пластов предопределяет вывоз и складирование вскрышных пород на внешние отвалы, которые наряду с отчуждением больших площадей на поверхности являются источником интенсивного загрязнения воздушного бассейна пылью и вредными газами от неуправляемых эндогенных пожаров.

Анализ фактических объемов добычи и поставок экибастузских углей показывает, что максимальные их уровни были достигнуты в 1985–1990 гг., когда годовая добыча достигала 78,8–88,6 млн. т, поставки угля потребителям Казахстана — до 43,7 млн. т, в Россию — до 40 млн. т. Позже наблюдался неустойчивый спрос и заметные колебания поставок по годам. В этой связи одной из первоочередных задач разрезов Экибастузского бассейна является повышение качества угольной продукции путем модернизации производства, внедрения новой техники и технологии добычи угля, позволяющей вести селективную выемку угольных и породных прослоек. Другое направление — это снижение зольности и улучшение качества угля, сжигаемого на электростанциях, за счет усреднения отгружаемого угля по качеству, обеспечения оптимальной крупности кусков.

3. Майкубенский угольный бассейн. Сегодня вполне уверенно наращивает объемы добычи компания «Майкубен-Вест», разрабатывающая угли Майкубенского бассейна. 30 мая 2008 г. медный гигант ТОО «Корпорация «Казахмыс» завершил приобретение у американской энергетической корпорации AES угольной компании «Майкубен-Вест» с текущей выработкой 3,1 млн. т в год.

«Майкубен» является карьером, расположенным в 160 км к юго-западу от Павлодара и в 110 км от электростанции. Оценочный срок эксплуатации разреза составляет свыше 30 лет, что представляет надежную базу для поставок сырья. Добываемый здесь уголь — бурый и по содержанию влаги относится к группе углей 3В. Его добыча осуществляется открытым способом. Он поставляется как на Экибастузскую ГРЭС-1, так и на другие теплоэлектростанции и промышленные предприятия, а также для бытового использования в Казахстане и других странах.

В настоящее время ведутся проектные работы по перспективе развития разреза «Майкубенский». Осуществляется строительство первой очереди разреза мощностью 8 млн. т угля в год. При полном развитии годовая мощность разреза «Майкубенский» составит 25 млн. т. Предусматривается строительство обогатительной фабрики мощностью 25 млн. т угля в год [14; 44].

С учетом намеченных перспектив развития, в 2009 г. на разрезе уже начата Программа по переоснащению предприятия новой горной техникой с целью улучшения условий труда сотрудников, дальнейшего увеличения производственной мощности и создания новых рабочих мест.

4. Шубаркольское угольное месторождение. Данное месторождение характеризуется исключительно высоким качеством углей, значительными запасами и благоприятными условиями для эксплуатации. Согласно информации Консалтинговой SRK, по состоянию на 1 июля 2008 г. запасы Шубаркольского месторождения, рассчитанные в соответствии с Кодексом JORC (Объединенный комитет по запасам руды), составили 1,419 млрд. т измеренных и разведанных в пределах горного отвода (из них 365 млн. т прогнозные) [8; 10].

Разрез «Шубаркольский Центральный» был введен в эксплуатацию в 1987 г. проектной мощностью 14 млн. т угля в год. Анализ состояния рынка на угольную продукцию показывает, что угли Шубаркольского разреза (АО «Шубарколь Комир») используются для производства электроэнергии, коммунально-бытовых нужд и проч. Разработаны опытно-промышленные технологии термохимической переработки для получения бытовых термобрикетов из углей Шубаркольского месторождения и разреза «Каражыра». Кроме того, в 2009 г. на угольном рынке Республики Казахстан было осуществлено приобретение Холдингом ENRC за 200 млн. долл. США 25 %-ной доли в АО «Шубарколь Комир». Пакет акций был приобретен на открытых торгах на KASE. В связи со сделкой ENRC заключил с АО «Шубарколь Комир» договор о покупке продукции, получил место в Совете директоров и заключил новый акционерный договор. К тому же Холдинг ENRC обрел право первого отказа вместе с опционом покупателя в отношении всех или части акций в АО «Шубарколь Комир», принадлежащих другим акционерам [8; 10].

По мнению специалистов [8, 14, 15], Программа действий по дальнейшей разработке Шубаркольского месторождения может выглядеть следующим образом:

- увеличение объема добычи для полного удовлетворения потребности внутренних и внешних потребителей за счет внедрения новой технологии, техники и новых форм управления;

- разработка проекта обогатительной установки мощностью 6–10 млн. т рядового угля и осуществление ее строительства с вводом по очередям;
- расширение производства высококачественного кокса до нужных мощностей (56 тыс. т спецкокса в год) опытно-экспериментальной установкой получения спецкокса из шубаркольских углей на Аксуском заводе ферросплавов;
- ввод в действие еще двух разрезов («Западного» и «Восточного») с общей мощностью 11 млн. т угля в год с достижением общей добычи на Шубаркольском месторождении 25 млн. т угля в год. Осуществление этой Программы даст возможность создать новые мощные топливно-энергетический и химико-фармацевтический комплексы в Центральном Казахстане.

5. Куу-Чекинское и Борлинское угольные месторождения. Два действующих угольных разреза — «Молодежный» на Борлинском месторождении и «Куу-Чекинский» на одноименном месторождении — в ходе приватизации отрасли были объединены в угольный департамент ТОО «Корпорация «Казахмыс» (АООТ «Борлы»). В таблице 2 отражена качественная характеристика углей, добываемых на месторождениях АООТ «Борлы».

Т а б л и ц а 2

Качественная характеристика пластов угля на разрезах АООТ «Борлы»

Индекс угольного пласта	Марка угля	Зольность, %		Влажность рабочего топлива, %	Содержание серы, %	Выход летучих, %	Теплота сгорания рабочего топлива, МДж/кг
		угольных пачек	рядового угля				
Куу-Чекинское угольное месторождение							
K ₁₀	K ₂	34,2	39,2	5,7	0,54	24,2	-
K ₁₂	K ₂	38,6	43,2	5,0	0,59	25,9	18,8–19,9
K ₁₃	K ₂	32,1	38,8	н.д.	0,79	24,5	-
Борлинское угольное месторождение							
B ₁ -B ₅	K ₂	34,6–42,7	39,3–47,5	4,0–6,3	0,56–0,80	30,4–32,4	15,1–18,1
C ₁ -C ₅	K ₂	35,55–40,0	39,4–45,8	4,7–5,4	0,46–0,57	29,6–31,3	15,6–18,2
H ₁ , H ₅	K ₂	42,1–43,8	46,6	4,5	0,64	32,9	15,5

Примечание. Данные работы [15; 10–11].

На разрезе «Куу-Чекинский», сданном в эксплуатацию в 1968 г., применяется транспортная система разработки с использованием одноковшовых экскаваторов. На разрезе «Молодежный» производственной мощностью 4 млн. т принята транспортная система разработки с вывозом вскрыши на внешние и внутренние отвалы и бестранспортная — для отработки междупластья Нижнего и Среднего горизонтов. Добычные и вскрышные работы ведутся с применением буровзрывных работ. Угли, добываемые АООТ «Борлы», потребляются в Казахстане. Они не обогащаются и используются для производства электроэнергии, удовлетворения бытовых нужд населения [15; 11].

Из представленного выше анализа следует, что в условиях рыночных отношений угольные разрезы Республики Казахстан претерпели значительные структурные изменения. Практически все предприятия в процессе акционирования и продажи на конкурентной основе переданы иностранным инвесторам. Дальнейшее развитие добычи угля на разрезах будет определяться, прежде всего, спросом на энергетические угли действующих и планируемых к строительству новых мощностей в Казахстане и России, конкуренцией углей на рынках сбыта, а также инвестиционными возможностями новых владельцев разрезов и электростанций.

Динамика основных показателей работы шахт и разрезов в соответствии с Концепцией развития угольной отрасли Казахстана до 2020 года

Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК разработана Концепция развития угольной промышленности до 2020 г., одобренная Постановлением Правительства страны № 644 от 28 июня 2008 г. Данным документом определены следующие основные направления развития отрасли в ожидаемой перспективе [8; 10]:

1. Предусматривается достижение объема добычи угля в 158,35 млн. т к 2020 г., что требует рассмотрения перспективных возможностей развития угольной отрасли Казахстана и изыскания путей решения целого ряда стоящих перед ней проблем. Это, прежде всего, касается потенциальных

возможностей добычи угля в таких объемах, возможности вложения в отечественную угольную промышленность значительных инвестиций, а также наличия целого ряда факторов, способствующих развитию угольной отрасли.

2. В последние годы расширяется спрос на мировых рынках на коксующийся уголь, что связано с увеличением объемов производства сталелитейных компаний Азиатского региона (особенно интенсивно развивающейся металлургической промышленности Индии и Китая). Поэтому к 2020 г. потребность в коксующихся карагандинских углях может увеличиться до 25 млн. т в год. Значит, в будущем наиболее ценные и дефицитные коксующиеся угли — основная сырьевая база металлургии и углехимии, будут разрабатываться преимущественно подземным способом. При этом издержки при подземном способе добычи вследствие большой глубины разработок и высоких затрат на обеспечение безопасных условий труда значительно более высокие по сравнению с открытым способом. А важнейшие для металлургического производства марки угля залегают в наиболее сложных горно-геологических условиях.

3. До 2015 г. на действующих мощностях стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» планируется производство доменного кокса в объеме 3540 тыс. т в год, за 2015–2020 гг. — 4190 тыс. т в год. Для этого необходимы поставки карагандинских рядовых коксующихся углей до 2015 г. — 10 млн. т в год; за 2015–2020 гг. — 12 млн. т в год. Оставшиеся резервы коксующихся углей в объеме 6,4 млн. т до 2015 г. и 4,4 млн. т с 2015 по 2020 гг. будут направляться на переработку на ЦОФ «Восточная», далее концентраты будут поставляться в ближнее и дальнее зарубежье. По предприятиям АПУП «Гефест» добыча коксующихся углей в 2020 г. с учетом ввода в эксплуатацию новых шахт-новостроек «Долинская-Наклонная», «Абайская-Наклонная» и 7/9 «Тентекская» может составить до 7,25 млн. т в год.

4. Одним из важных факторов повышения конкурентоспособности угля является коренное улучшение качества угольной продукции. Необходимо сформировать действенную систему управления качеством углей, которая должна обеспечить защиту отечественного рынка от некачественной (некондиционной) угольной продукции. Уголь должен точно соответствовать требованиям различных групп потребителей, формирующих сегмент рынка однородной продукции. Разработка и введение мер по повышению качества угольной продукции должны быть направлены на сокращение поставки необогащенного угля. В этой связи на период до 2015 г. намечается сооружение новой обогатительной фабрики по переработке коксующихся углей мощностью до 4–5 млн. т в год.

5. В перспективе доля добычи угля открытым способом с низкими производственными затратами будет возрастать. Так, в 2015 г. добыча энергетического угля по Экибастузскому бассейну может составить 80,2 млн. т, а в 2020 г. — 81,3 млн. т. Ожидается, что к 2020 г. добыча угля на разрезах Шубаркольского месторождения и Майкубенского бассейна достигнет 38 млн. т, а на разрезах месторождений Борлы, Куу-Чекинское и Каражыра она составит 48,7 млн. т. Прирост добычи угля в ожидаемой перспективе при открытом способе будет обеспечен за счет реконструкции и технического перевооружения, с заменой устаревшего морально и физически оборудования. Подземным способом объем добычи будет достигнут за счет вскрытия и подготовки нижележащих горизонтов, технического перевооружения и реконструкции действующих шахт, а также нового шахтного строительства.

6. В Концепции при оценке инвестиционных возможностей угольной промышленности учитывалась зарождающаяся долговременная тенденция, направленная на увеличение инвестиционной привлекательности отрасли. Согласно Концепции общий объем инвестиций в развитие угледобычи в Казахстане составит 3980,72 млн. долл. США. Из них на добычу коксующихся углей будет направлено 2134,16 млн. долл., или 7,68 долл. на 1 т угля; на добычу энергетических углей — 1846,56 млн. долл., или 1,17 долл. на 1 т угля. На сооружение новых объектов, которые обеспечат прирост добычи 6 млн. т коксующихся углей в год (три новые шахты со сроками строительства 6–10 лет), предполагается направить 619,48 млн. долл. США. Удельные капитальные вложения на возведение новых шахт, добывающих коксующиеся угли, составят 103,25 долл. на 1 т угля.

7. В перспективе инвестиционная привлекательность угольной отрасли с точки зрения внутренних инвесторов будет определяться рентабельностью добычи угля, т.е. соотношением себестоимости его добычи и ценой реализации. Так, анализ основных технико-экономических показателей, учтенных в Концепции, показывает, что средневзвешенная прогнозная себестоимость добычи 1 т энергетического угля (франко-разрез, франко-шахта) увеличится с 598,58 тенге в 2007 г. до 1199,58 тенге в 2020 г. При этом средневзвешенная прогнозная цена 1 т на внутреннем рынке увеличится с 709,22 тенге в 2007 г. до 1405,02 тенге в 2020 г. Для улучшения основных технико-экономических показателей и сокращения срока окупаемости инвестиций цена реализации 1 т коксового концентрата должна составлять 80–100 долл. США (10–12 тыс. тенге).

8. В Концепции отмечается, что из многочисленных проблем, стоящих перед угольной промышленностью в своем перспективном развитии, следует обратить внимание на те, которые связаны с внешними условиями хозяйствования, так как производственные проблемы эффективного функционирования угольных шахт и разрезов решают и будут успешно решать и в дальнейшем собственники угольных компаний и акционерных обществ.

В соответствии с предлагаемой Концепцией уголь на обозримую перспективу остается основным и наиболее надежным стратегическим энергоносителем. Увеличится объем его потребления в электроэнергетике и других областях промышленности. Дальнейшее планирование развития отрасли будет зависеть от макроэкономического положения Казахстана и сопредельных стран, а также в определенной степени от внедрения новых инновационных технологий, позволяющих конкурировать на внутреннем и внешнем рынках.

Мировые темпы роста спроса на уголь в прогнозируемой перспективе до 2030 года

В «Международном прогнозе развития энергетики — 2006» (International Energy Outlook — 2006), опубликованном 20 июня 2006 г., Администрация энергетической информации (US Energy Information Administration) Министерства энергетики США исходит из того, что за период с 2003 г., выбранного в качестве базового, до 2030 г. мировые темпы роста спроса на уголь будут выше темпов увеличения использования природного газа в связи с тем, что при росте цен на газ уголь будет становиться все более конкурентоспособным, особенно в секторе электроэнергетики.

В указанном аналитическом материале прогнозируется, что за период с 2003 по 2030 г. ежегодное увеличение потребления природного газа составит 2,4 %, а угля — 2,5 %. Обращает на себя внимание тот факт, что впервые с 1990 г., когда Администрация энергетической информации (АЭИ) начала публиковать аналитические обзоры мировой энергетики, она прогнозирует, что уголь будет развиваться опережающими темпами по сравнению с природным газом.

АЭИ полагает, что мировое потребление угля увеличится с 4935 млн. т в 2003 г. до 7069 млн. т в 2015 г. при среднем годовом росте в размере 3 %. Согласно прогнозу среднегодовые темпы прироста потребления угля после 2015 г. снизятся до 2 % и в 2030 г. объемы потребления угля составят 9581 млн. т [16].

Сегодня в мире крупнейшим потребителем угля является электроэнергетика, которая наиболее активно развивается с ежегодным приростом около 2 %. Такой рост вызван быстро увеличивающимся потреблением электричества, особенно в странах, не входящих в ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). Сейчас в состав ОЭСР входит 30 стран, в числе которых страны Европы, Северной Америки, Австралия, Новая Зеландия, Корея и Япония.

Наиболее резкое увеличение потребления угля (2,3 % в год) будет наблюдаться в странах, не входящих в ОЭСР, что отражает более быстрый рост населения экономики этих стран. В основном рост произойдет за счет богатых угольными ресурсами Индии и Китая, которые будут использовать уголь для удовлетворения растущих потребностей промышленности и электроэнергетики. Особенно большая часть намеченного роста потребления угля будет приходиться на Китай, где объемы промышленного использования угля с 2003 по 2030 г. утратят в связи с большими запасами угля, ограниченными ресурсами нефти и газа и лидирующим положением Китая в мировом производстве стали.

Потребление угля в странах ОЭСР будет, скорее всего, относительно стабильным, частично за счет того, что существующая в Европе политика ограничения промышленных выбросов с помощью квот станет сдерживающим фактором в использовании угля [17; 5].

Уголь — ресурс, имеющийся в исключительном изобилии, и поэтому во всем мире его используют как наиболее экономически целесообразный вид топлива.

Список литературы

1. Прогноз развития мировой энергетики до 2025 года // Уголь. — 2006. — № 10. — С. 68–71.
2. Прогноз развития мировой энергетики до 2025 года (раздел «Уголь») // Уголь. — 2006. — № 12. — С. 64–66.
3. Мальшев Ю.Н. Основные аспекты стратегии развития угольноэнергетического комплекса России // Горная промышленность. — 2006. — № 3(65). — С. 4–10.
4. Коробецкий И.А. Глубокая переработка углей — путь стабилизации угольной промышленности // Уголь. — 1997. — № 11. — С. 50–52.
5. Барсуков Ю. Насущные проблемы отрасли // Мысль. — 2003. — № 12. — С. 35–38.

-
6. *Воскобойник М.П.* Проблемы развития угольной промышленности России // Горная промышленность. — 2006. — № 1(63). — С. 4–8.
 7. *Мынбаев С.* Динамика тарифов должна обеспечивать окупаемость инвестиций // Казахстанская правда. — 2009. — 5 дек. — С. 4.
 8. *Бутырина Е.* Несмотря на резкое снижение объемов и потребления угля, произошедшее в результате спада мировой экономики, отрасль все же остается небезынтересной для инвесторов // Панорама. — 2009. — 27 нояб. — № 46. — С. 10.
 9. *Бутырина Е.* На фоне роста цен на нефть и газ уголь в обозримом будущем останется привлекательным энергоносителем // Панорама. — № 47. — 2007. — 7 дек. — С. 12.
 10. *Сагинов А.С., Дрижд Н.А., Шулятьева Л.И.* Эффективность использования и проблемы развития шахтного фонда Карагандинского бассейна // Горный журнал Казахстана. — 2004. — № 5. — С. 5–7.
 11. *Килимник В.Г., Якубсон Г.Г., Ефимова Н.В.* Социальные аспекты современной угольной отрасли России // Горная промышленность. — 2009. — № 3(85). — С. 16–18.
 12. *Стратов В.Г.* Перспективы развития ТОО «Богатырь Аксес Комир» // Горная промышленность. — 2002. — № 7. — С. 7–10.
 13. *Джаксыбаев С.И., Муравьев Т.Я.* Производственные отношения на разрезах после их приватизации // Уголь. — 1999. — № 11. — С. 35–37.
 14. *Алиев С.Б.* Реструктуризация угольной промышленности Казахстана // Уголь. — 2001. — № 9. — С. 41–44.
 15. *Алимбаев А.А., Хасенова Р.Г., Аргумбаева К.К.* Формирование и развитие рынка угля. — Караганда: ТОО «Санат», 1999. — 207 с.
 16. «Администрация энергетической информации» США о будущем угля // Уголь. — 2007. — № 1. — С. 71.
 17. *Кузубаева Ф.* Энергопотребление — 2030 // Деловой Казахстан. — 2007. — 4 мая. — № 17(64). — С. 5.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ИНДУСТРИАЛДЫҚ САЯСАТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТИІМДІЛІГІ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В КАЗАХСТАНЕ

УДК 339.187.62 (574)

Т.Б.Казбеков

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В КАЗАХСТАНЕ

Әлемдік лизингтік нарықтың негізгі көрсеткіштері талданған. Лизингтің негізгі түрлерінің жіктелуі қарастырылған. Қаржылық және оперативтік лизингтің, Қазақстандағы лизингтік операцияларды жүзеге асыру үдерісінің ерекшеліктері зерттелген. Республикада лизингтің дамуын одан әрі жетілдіру жолдары негізделген.

Analiziruyutsya main indicators of the world leasing market. The classification of main types of leasing. Revealed features of the financial and operational leasing. We study the features of the process of leasing operations in Kazakhstan. Are substantiated further ways of improving the development of leasing in the country.

Экономические отношения, подобные лизинговым, как утверждают специалисты, были известны уже задолго до нашей эры. Введение в экономический лексикон термина «лизинг» (от англ. to lease — брать и сдавать имущество во временное пользование) связывают с операциями телефонной компании «Белл», руководство которой в 1877 г. приняло решение не продавать телефонные аппараты, а сдавать в аренду. В XX в. лизинг получил распространение уже как институт, регулирующий инвестирование финансовых ресурсов. А в начале XXI столетия основные показатели мирового лизингового рынка характеризовались следующими данными, представленными в таблице.

Развитие лизинга в Казахстане обусловлено, прежде всего, неблагоприятным состоянием парка оборудования, зачастую морально устаревшего, низкой эффективностью его использования. По оценкам экспертов, степень изношенности основных средств республики составляет 60 %. Добиться максимально высоких темпов роста ВВП является главной задачей экономического развития государства. Для нашей страны одним из основных механизмов реализации этой задачи должен стать лизинг. Принятие летом в 2000 г. Закона «О финансовом лизинге» послужило толчком к развитию лизингового рынка. Многие банки стали рассматривать лизинг в качестве нового финансового инструмента и для его эффективного использования приступили к созданию дочерних лизинговых компаний. Специфика их создания при материнских банках, располагающих финансами для осуществления проектов, характерна для всех начинающих лизинговых рынков. Казахстан в этом смысле не является исключением.

Необходимо отметить, что Республика Казахстан является сравнительно молодым, стремительно развивающимся государством, а лизинговый рынок находится только на первоначальном этапе своего развития. Темпы развития экономики в свете реализации Госпрограммы форсированного индустриально-инновационного развития республики на период 2010–2014 гг. позволяют надеяться, что лизинг займет еще свою достойную нишу.

Основной идеей лизинга является то, что для получения прибыли совсем не обязательно иметь средства производства в собственности, достаточно лишь иметь право их использовать и извлекать

доход. Поэтому лизинг позволяет предпринимателям в период становления бизнеса начать производственную деятельность, не обладая значительным капиталом.

Т а б л и ц а 1

Основные показатели мирового лизингового рынка в начале XXI века

Ежегодный объем лизинговых операций	500 млрд. долл.
Суммарный портфель (активы) лизинговых компаний (оценка)	1,5 трлн. долл.
Доля лизинга в инвестиции в основные фонды (средневзвешенное значение)	17–18 %
Доля лизинга в мировом ВВП (средневзвешенное значение)	1,60–1,65 %
Доля международного лизинга в экспорте оборудования, транспортных средств и сопутствующих услуг	4–5 %

Примечание. Данные работы [1; 46].

В теории и на практике лизинг характеризуется следующими определениями: 1) способ кредитования; 2) одна из форм долгосрочной аренды; 3) способ купли-продажи средств производства или права пользования чужим имуществом; 4) инвестиционная деятельность.

С одной стороны, лизинг по своему содержанию соответствует кредитным отношениям (выдаче кредита под покупку производственных фондов). Лизингодатель оказывает лизингополучателю финансовую услугу, приобретая имущество у производителя (продавца) за полную стоимость в собственность, а лизингополучатель возмещает эту стоимость лизингодателю периодическими платежами, включающими в себя, по аналогии с кредитом, расходы лизингодателя на приобретение и содержание имущества (сумма кредита) и уплату процентов по нему.

Лизинговые отношения также можно сравнивать с предоставлением лизингодателем лизингополучателю коммерческого кредита по договору купли-продажи, с рассрочкой оплаты за имущество, передаваемого в лизинг, в виде лизинговых платежей.

С другой стороны, лизинг тесным образом связан с арендным механизмом. В Гражданском кодексе Республики Казахстан (Особенная часть) в ст. 565 установлено, что по договору лизинга лизингодатель обязуется приобрести в собственность указанное лизингополучателем имущество у продавца и предоставить лизингополучателю это имущество во временное владение и пользование для предпринимательских целей за плату.

В действительности же, совокупность всех этих определений наиболее полно отражает экономическую сущность лизинга. Сочетание одновременно свойств кредитной сделки, инвестиционной и арендной деятельности образуют новую организационно-правовую форму бизнеса — лизинг. В данной форме реализуется комплекс имущественных отношений, связанных с передачей средств производства во временное пользование путем купли и последующей сдачи в аренду.

Таким образом, лизинг представляет собой сложную трехстороннюю сделку, в которой финансирующая лизинговая фирма (лизингодатель) приобретает у фирмы-изготовителя движимое или недвижимое имущество и передает его в распоряжение фирмы-арендатора — лизингополучателя. Кроме того, еще одной стороной лизинговой сделки является банк (или другое кредитное учреждение), предоставляющее средства на приобретение предмета договора. Существуют также специальные субъекты, такие как страховые компании, осуществляющие страхование всевозможных рисков, возникающих при лизинговой сделке: страхование имущества лизингодателя, кредитов, предоставляемых лизингодателю кредитным учреждением.

В мире существует множество разновидностей лизинга [2–10].

Виды лизинговых отношений дифференцируются в зависимости от: форм организации сделок; их продолжительности; объемов обязанностей сторон; особенностей объектов лизинга и условий их амортизации; типов лизинговых платежей: отношения к налоговым льготам; сектора рынка (табл. 2).

На сегодняшний день лизинг принято подразделять все-таки на два основных вида — финансовый и оперативный.

Финансовый лизинг имеет различные модифицированные формы.

1. Договор типа «стандарт» (*standard financial lease*) применяется в том случае, когда собственник объекта лизинга не становится в дальнейшем лизингодателем. В подобной ситуации в операции аренды принимают участие, как минимум, три стороны, и лизинговая операция обычно состоит из

следующих друг за другом этапов: покупка оборудования, сдача предмета лизинга в аренду, опцион на продажу (опционный контракт).

2. Договор типа «возвратный лизинг» (*lease-back*) предусматривает, что собственник (поставщик) предмета договора лизинга продает его лизингодателю (как правило, специализированной лизинговой компании) на условиях контракта купли-продажи и одновременно вновь сам приобретает это же оборудование, но только на условиях финансового лизинга.

3. Договор типа «поставщик» (*deliver*) обуславливает, что предмет лизинга (оборудование) передается сначала собственником лизингодателю и одновременно вновь закупается первоначальным собственником, но уже на условиях финансового лизинга. Однако конечным пользователем в данной схеме выступает, в отличие от договора типа «возвратный лизинг», уже третье лицо — конечный лизингополучатель.

Т а б л и ц а 2

Классификация основных видов лизинга

Признаки	Формы организации лизинга и техники проведения
Объект лизинга	Движимое и недвижимое имущество
Продолжительность сделки	Финансовый лизинг с нормативным сроком использования объекта, оперативный лизинг с периодом меньше нормативного срока использования
Условия амортизации	С полной (ускоренной) амортизацией, с неполной амортизацией
Сфера рынка	Внутренний, международный, транзитный
Вид организации сделки	Прямой, косвенный, возвратный, «леведж-лизинг»
Объем обслуживания	Чистый, с полным и неполным набором услуг, комплексный, генеральный
Тип лизинговых платежей	Денежный, компенсационный, смешанный
Отношение к налоговым льготам	Действительный, фиктивный

4. Договор типа «разделительный лизинг» используется обычно для обслуживания по договору аренды особо крупных проектов на базе лизинга оборудования. В этом случае лизингодатель обеспечивает финансирование поставщику лишь в части стоимости оборудования, оставаясь его фактическим собственником. Основная часть стоимости оплачивается за счет привлечения им кредитов, предоставляемых третьей стороной — кредитором, в пользу которого лизингодатель обычно оформляет ипотечный залог на оборудование и одновременно уступает ему права на получение основной части арендных платежей от лизингополучателя. При этом лизингодателем сохраняются все права на получение установленных налоговых льгот и преимуществ лизингового договора.

Казахстанское законодательство оперирует исключительно финансовым лизингом. Так, в Законе подчеркивается:

«Финансовый лизинг (далее — лизинг) — вид инвестиционной деятельности, при которой:

1) лизингодатель обязуется приобрести в собственность обусловленный договором лизинга предмет лизинга у продавца и передать его лизингополучателю за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и пользование для предпринимательских целей. При этом срок, на который предмет лизинга передается лизингополучателю, соизмерим по продолжительности со сроком амортизации всей или существенной части (не менее 80 %) стоимости предмета лизинга или превышает его;

2) лизингополучатель обязуется уплачивать регулярные периодические платежи, подлежащие уплате в соответствии с договором лизинга, которые рассчитываются с учетом возмещения (амортизации) всей или существенной части (не менее 80 %) стоимости предмета лизинга по цене на момент

заключения договора лизинга. При этом предмет лизинга переходит в собственность лизингополучателя по истечении срока действия договора лизинга или до его истечения при условии выплаты лизингополучателем полной суммы, предусмотренной договором лизинга, если такой переход предусмотрен договором лизинга» [11; 64–65].

По договору оперативного лизинга (его еще называют лизингом с неполной амортизацией) имущество передается лизингополучателю на срок, существенно меньший его нормативного срока службы, что дает возможность лизингодателю передавать его в лизинг неоднократно. Срок договора оперативного лизинга может устанавливаться сторонами в пределах от одних суток до трех лет. Поэтому объектом договора оперативного лизинга чаще всего является имущество (автомобили, самолеты и другие виды техники), необходимое лизингополучателю для выполнения краткосрочных, разовых или сезонных работ, а также техника, быстро устаревающая морально. При оперативном лизинге право выбора имущества также принадлежит лизингополучателю, но возможности выбора ограничиваются наличием имущества на складе лизингодателя.

В известной мере оперативный лизинг напоминает прокат предметов, предназначенных для личного и семейного пользования. Однако он имеет некоторые особенности (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Особенности оперативного лизинга

Содержание отношений	Подход к выполнению
Имущество лизинга	Движимое и недвижимое имущество является собственностью лизингодателя
Право лизингополучателя	Досрочно прекратить договор и возвратить имущество лизингодателю
Отношение при возврате имущества	Лизингополучатель возмещает оговоренную в договоре разницу стоимости имущества на определенную дату (разница между предполагаемой остаточной и ликвидационной стоимостью имущества)
Ставки лизинговых платежей	Высокие, поскольку включают все затраты и по сервисному обслуживанию, проводимые, как правило, лизингодателем
Срок лизинговой сделки	Значительно короче периода физического износа имущества (разовое, сезонное и др.)
Предпочтительность оперативного лизинга	При отсутствии средств лизингополучатель использует имущество с оплатой в рассрочку
Риски лизингодателя	Возмещение стоимости имущества при его порче или гибели
Гарантии лизингополучателя	Обеспечить установленную остаточную стоимость имущества к окончанию срока договора

Несмотря на то, что за долгие годы термин «финансовый лизинг» вошел в экономический лексикон, было бы ошибкой считать, что лизинговые отношения сводятся только к финансовым процедурам. Безусловно, лизинг выполняет финансовую функцию — обеспечивает вложение средств в основные фонды и увеличивает оборотный капитал лизингополучателя. Но эта функция присуща практически любому виду лизинга и даже обычной аренде средств производства.

Деление лизинговых сделок на финансовые неоперативные в большей мере отражает особенности их организации и бухгалтерского учета. При этом, в зависимости от условий использования имущества, имеет место лизинг как с полной, так и с неполной амортизацией.

Полная амортизация характерна для финансового лизинга: совпадение продолжительности сделки с нормативным сроком амортизации имущества; полная выплата стоимости имущества при его однократном лизинге.

Лизинг же с неполной амортизацией, допускающий частичную выплату стоимости имущества, по своему содержанию отвечает параметрам оперативного лизинга. Как правило, он охватывает в основном недвижимое, а также различное движимое имущество, оформляемое через механизм оперативного лизинга.

Правильное определение видов лизинга приобретает важное значение для организации на практике его целенаправленного использования. Так, на сегодняшний день особенность процесса осуществления лизинговых операций в Казахстане состоит в том, что комиссионные (маржа) лизингодателей для всех лизингополучателей одинаковы, независимо от их экономического положения, а также высоких ставок вознаграждения, неразвитости в стране сети фирменных сервисных центров и дилерских пунктов заводов-изготовителей, ориентированных не только на продажу техники, но и на обеспечение их работоспособности в течение всего периода эксплуатации, преобладание в сфере технического сервиса ремонта и восстановления технических ресурсов низкого качества, резкое снижение объемов ремонтных работ, выполняемых в специализированных предприятиях и машинно-тракторных мастерских хозяйств, слабое развитие отечественного машиностроения.

В условиях малой емкости отечественного рынка немаловажным фактором, сдерживающим лизинговый процесс, служат авансовые платежи до передачи техники, которые вместе с последующими платежами по первому году составляют примерно 25–30 % первоначальной стоимости техники, что крайне обременительно для фермеров (в качестве объекта исследования принято сельское хозяйство).

Одновременно нельзя не видеть, что сельское хозяйство в большей степени зависит от природно-климатических условий, а следовательно, является зоной риска, поэтому со стороны государства требуется большое внимание к этому сектору экономики. Вследствие этого механизм лизинга сельхозтехники с использованием бюджетных средств, как важная форма государственной поддержки агропромышленного комплекса, должен учитывать следующее:

- лизинг техники, передаваемой сельхозтоваропроизводителям в долгосрочную аренду за счет бюджетных средств, является беспроцентным;
- поступающие сельхозтоваропроизводителям по лизингу техника и оборудование не облагаются налогом на имущество, так как до полного выкупа они являются собственностью государства;
- крестьянским (фермерским) хозяйствам и машинно-технологическим станциям предоставляются льготы по лизинговым платежам;
- цены на технику и оборудование, передаваемые в лизинг, остаются неизменными на весь период аренды, независимо от уровня инфляции.

К сожалению, до настоящего времени в экономической политике государства развитию лизинга в агропромышленном комплексе отводится незначительная роль. При всей масштабности принимаемых мер объемы лизингового фонда все еще крайне незначительны и покрывают лишь 3–4 % потребности сельского хозяйства в технике и оборудовании.

Опыт развитых стран показывает, что доля лизинга в общем объеме инвестиций в основной капитал составляет 25–30 %, а по Казахстану — 1,9 %.

Решение проблем, связанных с налогообложением, затрудняет развитие лизинговых услуг, поэтому следует расширять льготный режим налогообложения для лизингодателей и лизингополучателей, создавать совместные лизинговые компании в Казахстане и странах СНГ, во многих из которых в дореформенный период находились предприятия сельхозмашиностроения, входившие в систему кооперационных связей как между собой, так и с сельхозтоваропроизводителями.

Таким образом, нам представляется, что для увеличения эффективности лизинговых поставок и снижения роста цен на технику и оборудование, поставляемые на основе лизинга, по-прежнему необходимо государственное регулирование, предполагающее индексацию цен в соответствии с уровнем инфляции, увеличение сроков лизинга, сокращение первоначального взноса и существующей снабженческо-сбытовой наценки.

Как отмечалось нами выше, лизинговые отношения довольно многообразны. Так, например на рынке услуг выделяется около 30 видов лизинга: финансовый, оперативный, револьверный, долго- и среднесрочный, двух-, трехсторонний, многосторонний, прямой, косвенный, мобильный, чистый, мокрый, фиктивный, действительный и др. Это дает широкий выбор для дальнейшего совершенствования развития лизинга в республике.

Список литературы

1. Макеева В.Г. Лизинг: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2003. — 192 с.
2. Прилуцкий Л. Финансовый лизинг. Правовые основы, экономика, практика. — М.: Ось-89, 1997. — 267 с.
3. Газман В.Д. Рынок лизинговых услуг. — М.: Фонд «Правовая культура», 1999. — 376 с.
4. Горемыкин В.А. Основы технологии лизинговых операций. — М.: Ось-89, 2000. — 512 с.
5. Смагулов А. Лизинг: Учеб. пособие. — Алматы: Балауса, 1996. — 176 с.
6. Леценко М.И. Основы лизинга: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 336 с.
7. Шабашев В.А., Федулова Е.А., Кошкин А.В. Лизинг: основы теории и практики: Учеб. пособие. — М.: КНОРУС, 2004. — 192 с.
8. Красева Т.А. Основы лизинга. — Ростов н/Д: «Феникс», 2003. — 224 с.
9. Чекмарева Е.Н. Лизинговый бизнес. — М.: Экономика, 1993. — 127 с.
10. Долгушина Ю.Б. Лизинг. — М.: Бератор-Пресс, 2002. — 179 с.
11. Закон Республики Казахстан «О финансовом лизинге» // Қаржы-Қаражат-Финансы Казахстана. — 2000. — № 9–10. — С. 64–73.

УДК 658.155.012.7

Б.Г.Нурпеисов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНТРОЛЛИНГА
И ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ЕГО КОНЦЕПЦИЙ

«Контроллинг» ұғымын анықтауға айрықша көңіл бөлінген. Контроллинг жүйесі мазмұны және оның қолданбалы экономика ғылымындағы орны ашылып көрсетілген. Кәсіпорында контроллингті қолдану механизмі көрсетілген. Контроллинг тұжырымдамасы іргелі қағидалары қарастырылып, меншіктің барлық түріндегі және әр түрлі деңгейлеріндегі кәсіпорындарда контроллингті қолдану мүмкіндігі негізделген.

The special attention is given definition of concept of controlling. The maintenance of system of controlling and its place in an applied economic science is opened. The mechanism of application of controlling at the enterprise is shown. Base positions on which the controlling concept is based are considered. The substantiation of possibility of application of controlling at the enterprises of all patterns of ownership and various level is given.

В современных условиях, когда изменения становятся постоянными, неожиданными и непредсказуемыми, в процессе самоорганизации предприятия, в целях собственного выживания и обеспечения устойчивого развития необходимо сформировать новый уровень, новую подсистему в системе управления. Данная подсистема, на наш взгляд, должна уравновесить внешние неупорядочные воздействия постоянно изменяющейся внешней среды и обеспечить устойчивое развитие предприятия в долгосрочной перспективе. Это может быть система контроллинга [1–5].

Несмотря на то, что названный термин имеет английские корни, исторически наибольшее влияние на институционализацию контроллинга оказала немецкая школа бизнес-администрирования, что видно из подборки определений в публикациях [6–8].

Обобщение имеющихся теоретических подходов к идентификации функций контроллинга позволяет систематизировать их в виде схемы на рисунке 1.

Зачастую контроллинг ошибочно отождествляется с контролем. Однако контроллинг — это гораздо больше, это комплексная межфункциональная концепция управления, целью которой является координация систем планирования, контроля и информационного обеспечения. Контроллер в определенном смысле является «экономической совестью» предприятия. Принципиально отличие между контроллингом как функцией и контроллером как носителем функции. С точки зрения системы управления контроллинг является центральной задачей менеджмента. Каждый менеджер при выполнении своих задач выполняет также функцию контроллинга. Контроллинг как процесс и образ мышления возникает на пересечении деятельности менеджера и контроллера при их командной работе.

Взаимосвязь между управленческими задачами менеджера, контроллингом и задачами контроллера представлена на рисунке 2.

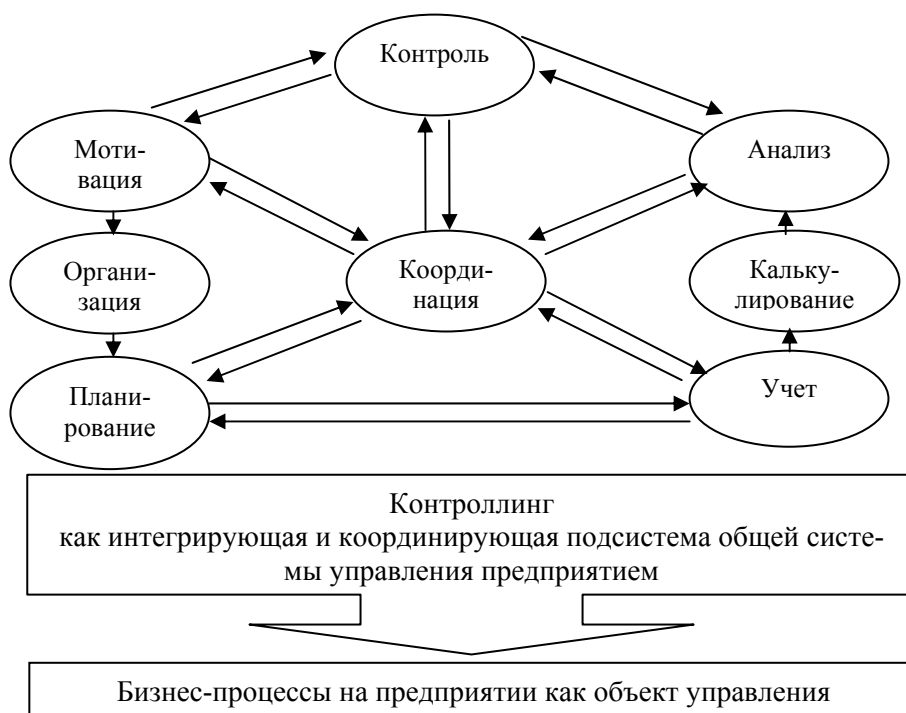


Рис. 1. Взаимосвязь важнейших функций контроллинга на предприятии*

По своей сути контроллинг не требует наличия отдельной должности или сотрудника, он означает наличие определенной области задач, которые при необходимости могут выполняться различными сотрудниками или руководством компании. В таком случае в компании нет должности с названием «контроллер». В малых и средних компаниях функцию контроллинга зачастую выполняет руководство компании или руководитель службы учета. Самостоятельная должность контроллера, призванная решать задачи контроллинга, появляется в компаниях, численность сотрудников которых превышает 200 человек.



Рис. 2. Контроллинг как пересечение деятельности менеджера и контроллера

Координационная задача контроллера состоит в том, чтобы «настроить» системы планирования и контроля на достижение стоящих перед компанией целей и обеспечить менеджмент необходимой

* Разработано автором на основе систематизации исследований.

для этого информацией. Роль контроллера в системе планирования заключается в координации отдельных планов и организации общего процесса планирования в компании. Как правило, контроллер планированием и контролем не занимается, поскольку этим занимается менеджер. Дополнительно следует подчеркнуть, что в малых и средних компаниях очень часто поле деятельности контроллера составляют исключительно координирующие задачи. На практике контроллер зачастую выполняет также плановую работу, которую, строго говоря, должны выполнять подразделения компании. Это касается и участия контроллера в разработке политики бизнеса и в процессе стратегического планирования.

Миссия контроллера

Контроллеры организуют и сопровождают процесс постановки целей, планирования и управления, неся тем самым ответственность за достижение целей.

- Контроллеры обеспечивают прозрачность результатов, финансов, процессов и стратегий, способствуя достижению более высокой эффективности.
- Контроллеры координируют подцели и подпланы в рамках единого целого и организуют систему внутрифирменной отчетности.
- Контроллеры выстраивают процесс постановки целей, планирования и управления для ориентации сотрудников, принимающих решения, на цели компании.
- Контроллеры обеспечивают сбор необходимых данных и информации.
- Контроллеры создают и обслуживают контроллинговые системы.

Рис. 3. Миссия контроллера, разработанная Международной группой контроллинга

Задачи и ответственность контроллера четко сформулированы в миссии контроллера, разработанной Международной группой контроллинга (International Group of Controlling) (рис. 3).

Задача по координации, выполняемая контроллером, способствует решению проблем, с которыми сталкивается компания:

- рост динамики изменений внешней среды;
- стагнация рынков;
- появление новых технологий;
- сокращение жизненных циклов продуктов.

Контроллер призван помочь руководству компании решить эти проблемы, предлагая инновационные решения.

Однако контроллинг нельзя отождествлять только с сервисной функцией для менеджмента, который получает от контроллера информацию, используемую при принятии решений. Контроллинг — это особая идея, которая близка большинству сотрудников, работающих в той или иной компании. Эта идея предполагает как ориентацию на достижение стоящих перед компанией целей с персонифицированной ответственностью за результаты, так и стремление в своей работе «выходить» за пределы какой-то одной функции (процессный подход к управлению). Таким образом, сегодня контроллинг реализуется не контроллером, а самими сотрудниками на местах. Контроллинг все больше превращается в самоконтроллинг, а отдел контроллинга (контроллер) начинает играть роль модератора, распространяющего идею контроллинга среди сотрудников компании.

Согласно представленному выше определению контроллинга контроллер в компании выполняет задачи планирования, контроля и информационного обеспечения.

Для разъяснения основополагающей идеи и необходимости контроллинга в компании следует рассмотреть классические вопросы, представленные на рисунке 4.

Каждое предприятие следует определенной стратегии, которая реализуется через определенную организацию внутрифирменных процессов и создание подходящей организационной структуры. Система контроллинга включается в организационную структуру предприятия и содержит задачи, организацию и инструменты контроллинга.

- На каких продуктах компания на самом деле зарабатывает деньги и куда деньги следует инвестировать?
- Как реализация отдельных мероприятий влияет на прибыль компании? Каково значение вашей прибыли согласно здравой экономической логике (т.е. без искажений, возникающих в системе налогового учета)?
- Своевременно вы узнаете о том, следуете вы запланированной траектории движения или отклонились от нее?
- Способны вы конкретизировать стратегию компании в виде системы результатов и мероприятий?
- Знаете вы факторы, влияющие на величину косвенных затрат компании?

Рис. 4. Шесть вопросов о необходимости и основополагающей идее контроллинга

Задача контроллинга состоит в «сортировке» имеющихся составных элементов целого, проверке их на пригодность, доработке и объединении в систему. Важнейшими составными элементами системы управления, на которую ориентируется работа контроллера, являются система планирования и контроля и система информационного обеспечения.

Важнейшим источником информации внутри системы информационного обеспечения служит система учета. Хорошая система учета в современных условиях невозможна без хорошего программного обеспечения. В качестве важнейшего составного элемента системы планирования и контроля следует назвать бюджетирование. Однако задачи контроллера охватывают не только сферу оперативного и краткосрочного планирования. Сегодня все большее значение придается стратегическим аспектам работы контроллера.

Как в системе планирования, так и в системе информационного обеспечения контроллер призван решать две принципиально различные координирующие задачи: с одной стороны, он обеспечивает построение и дальнейшее усовершенствование (организацию), а с другой — отвечает за каждодневное функционирование (текущее согласование).

Для построения системы информационного обеспечения необходимо определить потребности в информации, собрать и подготовить информацию (через систему учета) и передать информацию (через систему отчетности). Таким образом, речь идет о том, какая система учета затрат или какой метод инвестиционных расчетов используется с целью удовлетворения информационных запросов руководства. Вопросы организации системы планирования и контроля касаются, например, вида и числа планов, их содержания и временной последовательности процессов планирования.

Система информационного обеспечения и система планирования и контроля не могут быть построены независимо друг от друга. Они зависят друг от друга содержательно, поскольку, например, данные системы учета используются в системе планирования. Эти взаимосвязи позволяют определить первую координирующую задачу контроллера — содержательно и формально согласованное построение системы информационного обеспечения и системы планирования и контроля.

Вторая координирующая задача контроллера — текущая настройка обеих систем. Это может выглядеть следующим образом: в системе информационного обеспечения регулярно готовятся фактические данные, информирующие руководство о степени реализации поставленных целей (например, о фактической выручке в течение первого полугодия). Сопоставление фактических данных с целевыми (плановыми), т.е. сравнение план/факт, анализ возникающих отклонений, а также вырабатываемые на этой основе корректирующие мероприятия — это типичный пример работы контроллера в сфере текущей настройки рассматриваемых систем. Текущая настройка должна рассматриваться как реакция на изменение ситуации внутри и вне компании («как управление помехами»). Рассмотренные взаимосвязи представлены на рисунке 5.



Рис. 5. Система контроллинга

Ценность концепции контроллинга заключается в комплексности и увязанности между собой информации из различных областей функционирования предприятия. Как правило, внедрение контроллинга предусматривает поэтапное изменение существующих информационных и управляющих потоков предприятия в следующей последовательности: целеполагание; внедрение управленческого учета и отчетности; внедрение процедур планирования; внедрение процедур и механизмов контроля.

Концепция контроллинга основывается на ряде базовых положений.

Во-первых, эта концепция управления основана на представлении предприятия как «сложной открытой социально-технической системы», имеющей определенные цели. Основной целью считается обеспечение долгосрочного существования предприятия и рост благосостояния собственника фирмы.

Во-вторых, в рамках контроллинга управление рассматривается как процесс волеобразования и реализации воли. Этот процесс реализуется посредством определенных фаз — постановки проблемы, поиска альтернатив, оценки, принятия решения, реализации и контроля. В упрощенном виде его можно представить как взаимосвязанную систему планирования и контроля хозяйственной деятельности фирмы. Контроллинг является своеобразным механизмом саморегулирования на предприятии. Он не подменяет управление, а лишь переводит его на качественно новый уровень. Поэтому можно выделить следующее, третье базовое положение концепции планирования и контроля — контроллинг является интегрирующей и координирующей системой. Из опыта стран с развитой рыночной экономикой известно, что особая ценность контроллинга проявляется по мере роста и усложнения хозяйственных систем, так как при этом возникает проблема несогласованности различных функциональных планов.

Четвертое базовое положение современной концепции контроллинга состоит в том, что последний выполняет функцию поддержки процесса управления. Служба контроллинга не определяет, что планировать, а советует, как и когда это следует делать.

Различная расстановка акцентов в сформировавшихся на сегодняшний день понятиях контроллинга позволяет выделить три основные концепции контроллинга, связанные с его функциональным обоснованием и институциональным представлением и ориентированные на бухгалтерский учет, информацию и координацию: учетную, информационную и управленческую. Эти концепции находятся в разных плоскостях, но несколько не противоречат друг другу.

Концепции контроллинга появились в разное время: первой возникла концепция, ориентированная на систему учета (в 1930-е гг.); концепция, ориентированная на управленческую информацион-

ную систему, стала популярной в 1970–1980-х гг. (совпадает по времени с бурным развитием компьютерной техники); концепция, ориентированная на систему управления, непосредственно связана с развитием проектного менеджмента, появлением матричных организационных структур (начиная с 80–90-х годов прошлого столетия по настоящее время).

Учетная концепция контроллинга направлена на систему учета как информационную базу управленческих решений. О концепциях с ориентацией на учет говорят, когда преследуются информационные цели, которые могут быть реализованы в первую очередь с помощью данных бухгалтерского учета. Контроллинг строит для нужд управления предприятием более сложную информационную систему по сравнению с данными бухгалтерского учета и отчетности, систему внутреннего управленческого (производственного) учета.

Концепции с ориентацией на информацию выходят за рамки подхода, ориентированного на бухгалтерский учет, и охватывают всю целевую систему предприятия, включая не только денежные величины. Наряду с бухгалтерскими данными используется чисто количественная и качественная информация, причем ее источником являются непосредственно хозяйственные области предприятия. В рамках информационной концепции контроллинг рассматривают как процесс информационного обеспечения, который включает в себя постоянный сбор, систематизацию и выдачу самой различной информации в качестве основы для принятия решений руководством предприятия. Как известно, принимаемые управленческие решения при прочих равных условиях зависят от качества и объема информации.

Управленческая концепция контроллинга ориентирована на внутрифирменное планирование, контроль и анализ деятельности предприятия. Эти элементы, будучи традиционными подсистемами управления, наполняются в контроллинге новым содержанием:

- в планировании — это переход от метода «планирования от достигнутого» к попытке переноса будущего в настоящее;
- в контроле — движение от статичной констатации факта вины конкретного исполнителя к динамичному процессу поиска пути решения конкретной задачи;
- в анализе — смещение акцента с текущего анализа (анализа отчетных данных) на прогнозный (перспективный) анализ деятельности предприятия.

Исходя из вышеизложенного можно выделить причины многообразия предметных областей контроллинга. К ним относят:

- исторические этапы развития контроллинга охватывают достаточно длительный период и за это время предлагалось несколько концепций;
- собственно понятие контроллинга эволюционирует в силу развития науки и техники;
- авторы подходов акцентируют внимание на различных аспектах контроллинга;
- концепции различаются соотношением теоретических обоснований и прикладных исследований.

Современный контроллинг, по сути дела, работает с вторичными источниками информации, не выходя в те слои информационного пространства, которые оказывают существенное влияние на рост эффективности производства. Как показывает анализ, практически не затрагиваются проблемы управления инновациями на предприятии. Однако в этой части резервы роста эффективности предприятия оцениваются порядка 75 %.

Проведенный анализ и оценка основных концепций контроллинга показали, что среди ученых и практиков в области экономики и управления далеко неоднозначно понятие категории «контроллинг». Более того, следует подчеркнуть, что ни с одной из приведенных выше трактовок контроллинга нельзя согласиться в полной мере. В этой связи особую актуальность приобретает комплексное решение многочисленных проблем предприятий, обусловленных высокой степенью неопределенности внешней и внутренней среды, на принципах контроллинга. Необходимо отметить, что проведенное исследование требует концептуальных подходов к формированию устойчивой системы управления предприятием на основе эффективных методов и организационных возможностей подсистемы контроллинга.

Список литературы

1. Ананькина Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкина Н.Г. и др. Контроллинг как инструмент управления предприятием. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. — 279 с.
2. Анискин Ю.П., Павлова А.М. Планирование и контроллинг: Учебник. — М.: Омега-Л, 2005. — 280 с.

3. Карминский А.М., Оленов Н.И., Примаков А.Г., Фалько С.Г. Контроллинг в бизнесе. Методические и практические основы построения контроллинга в организациях. — М.: Финансы и статистика, 1998. — 256 с.
4. Павлова А.М. Контроллинг производства: Учеб. пособие. — М.: МИЭТ, 2002. — 80 с.
5. Каренов Р.С. Становление и развитие контроллинга в системе экономического управления предприятием // Теоретические, методологические и практические проблемы развития экономики Казахстана на современном этапе: Материалы Республ. науч.-практ. конф. — Караганда: Болашақ-Баспа, 2006. — С. 96–105.
6. Фольмут Х. Инструменты контроллинга от А до Я: Пер. с нем. /Под ред. М.Л.Лукашевича, Е.Н.Тихоненковой. — М.: Финансы и статистика, 2001. — 288 с.
7. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга: Пер.с нем. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 800 с.
8. Манн Р., Майер Э. Контроллинг для начинающих: Пер. с нем. / Под ред. В.Б.Ивашкевича. — М.: Финансы и статистика, 1995. — 304 с.

УДК 339.138

С.С.Аменова, Д.А.Накипова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ БРЭНДА

Мақалада тауар мен қызмет көрсетуді сипаттайтын «бренд» түсінігінің пайда болуына байланысты авторлар оның қалыптасуының кейбір теориялық негіздерін қарастыруды шешті. Өйткені «бренд» өндіруші маркасы ғана емес, сонымен қатар бәсекелі бұйымдардан ерекшелендіретін тауар (қызмет көрсету) маркасының бейнесі болып табылады. «Бренд» түсінігінің пайда болу тарихы, оның қалыптасу және даму ерекшеліктері, негізгі сипаттамалары, нақты түрлерді таңдаудың теориялық дәлелдері және нарықтық экономикадағы олардың ролі туралы (жеке фирмалардың тәжірибелік мәліметтері негізінде) қысқаша мәліметтер берілген.

In this article, the authors, with the emergence of the market concept of «brand» that characterizes the goods and services, have decided to consider some theoretical basis for its formation. Since the «brand» is not only a manufacturer's brand name and image of the brand of goods (services), which distinguishes it from competing products. Short of a given story, especially its formation and distribution, basic characteristics, the theoretical justification for the choice of specific species, their role in a market economy (based on practical data of individual firms).

Процесс создания долгосрочного покупательского предпочтения рассматривается как деятельность по представлению покупателю достоинств товара или услуги, их особенностей по сравнению с похожими предлагаемыми товарами или услугами, формированию в сознании потребителей стойких ассоциаций, впечатлений, связанных с этим товаром, его маркой. Эти ассоциации, как образное соединение отдельных впечатлений в общую, яркую и устойчивую картину взаимосвязанного представления потребителя о товаре, его марке, называют *брендом* (от англ. brand — клеймо; марка; производить впечатление). Бренд представляется как образ марки данного товара (услуги), выделенной покупателем среди конкурирующих изделий [1].

Главным элементом маркетингового комплекса является товар, предлагаемый компанией, поскольку именно он удовлетворяет функциональные требования, на которые рассчитывают потребители. Очевидно, что люди не станут покупать часы, неправильно показывающие время, или автомобили, которые не желают заводиться по утрам. Чтобы добиться особого, уникального положения товаров или услуг на рынке менеджеры по маркетингу компании превращают в сознании потребителя товары в марку. Если такой марке удастся завоевать признание покупателей, ее сбыт растёт, производитель получает возможность устанавливать надбавки к цене и противостоять нажиму торговых посредников. Следовательно, благодаря правильному управлению товарами и марками он достигает цели.

Английское «бренд» и российское «марка» — по сути одно и то же. Однако слово «бренд» пришло с запада вместе с самыми известными, сильными марками — «Кока-Кола», «Ай Би Эм», «Мак Дональдс» и поэтому фактически выделилось в отдельный термин. Под брендом в нашей стране чаще всего понимают марку с изначально подразумеваемым качеством товаров или услуг. Большинство товаров — марочные, т.е. они имеют имя, логотип или другие идентифицирующие их символы или

небольшие отличия от других подобных товаров. Товаром (*product*) называют все, что способно удовлетворить нужды потребителя. В повседневной жизни мы часто разграничиваем понятие товара и услуги: товар, как правило, представляет собой нечто материальное (например, автомобиль), в то время как услуги в основном носят нематериальный характер (например, медицинское обследование). Однако если внимательно рассмотреть, что же в результате приобретает потребитель, то понятно, что независимо от степени осязаемости приобретения, он покупает прежде всего услугу. Так, например, автомобиль обеспечит ему транспортную услугу; медицинское обследование — услугу по проверке состояния его здоровья и т.д. Следовательно, включение услуг в определения товара представляется вполне логичным при условии разделения их на материальные товары (часы, автомобили, газовые турбины) и товары-услуги (медицинские и банковские, различные виды страхования). Товары обоих этих типов служат для удовлетворения потребностей тех, кто их приобрел: например, газовая турбина вырабатывает электроэнергию, а в результате страхования снижается степень финансового риска. Таким образом, принципы, рассматриваемые в этой работе, в равной степени применимы как к материальному товару, так и к товару-услуге.

Присвоение марки товару (*branding*) представляет собой процесс, посредством которого компании выделяют свое предложение товара на фоне предложений конкурентов. Торговая марка (или просто марка) (*brand*) создается посредством присвоения товару отличительного названия, разработки уникальной упаковки и уникального дизайна. Некоторые марки имеют также логотип, например, известный всем завиток «Nike» или скачущая лошадка фирмы «Ferrari». Благодаря таким опознавательным знакам в сознании потребителя формируются определенные позитивные ассоциации с конкретными марками (например, престиж или экономичность той или иной марки), что облегчает процесс принятия решения при приобретении товара.

Основная функция марок — подтверждение высокого качества товара. Репутация марки имеет огромное значение, при торговле товарами, качества которых покупатель не всегда может оценить самостоятельно. Это касается, например, духов или напитков. На рынках таких товаров известная марка — например, «Chanel» (духи) или «Holsten pils» (пиво) — позволяет производителю значительно повысить цены на них. Товары, продающиеся под знаменитыми марками, стоят намного дороже, чем какой-либо другой, функционально эквивалентный им товар. По этой причине «Chanel № 5» считается маркой, в то же время как название, скажем, станции Юстон в Лондоне марочным не является, поскольку не обеспечивает никакой добавленной ценности, даже если бы эта станция называлась как-либо иначе, ее «ценность» все равно оставалась бы прежней.

Брэндинг осуществляется с помощью определенных приемов, методов и способов, которые позволяют довести разработанный брэнд до покупателя и не только сформировать в его сознании имидж марки товара, но и оказать помощь в восприятии покупателем функциональных и эмоциональных элементов товара. В этом контексте брэндинг помогает покупателю ускорить выбор товара и принятие решения о его покупке.

Основными характеристиками брэнда являются:

- основное его содержание (Brand Essence);
- функциональные и эмоциональные ассоциации, которые выражаются покупателями и потенциальными клиентами (Brand Attributes);
- словесная часть марки или словесный товарный знак (Brand Name);
- визуальный образ марки, формируемый рекламой в восприятии покупателя (Brand Image);
- уровень известности марки у покупателя, сила брэнда (Brand Power);
- обобщенная совокупность признаков брэнда, которая характеризует его индивидуальность (Brand Identity);
- стоимостные оценки, показатели (Brand Value);
- степень продвинутости брэнда (Brand development Index);
- степень вовлеченности брэнда в целевой аудитории и ее отдельных сегментов (Brand Loyalty).

На практике часто путают два близких понятия — «брэнд» и «торговую марку». На самом деле брэнд — это не только торговая марка, состоящая из названия, графического изображения (логотипа) и звуковых символов компании или товара. Понятие брэнда более широкое, поскольку в него еще дополнительно входят: сам товар или услуга со всеми его характеристиками, набор характеристик, ожиданий, ассоциаций, воспринимаемых пользователем и приписываемых им товару, — имидж товара (*brand-image*), информация о потребителе, обещания каких-либо преимуществ, данные автором брэнда потребителям, т.е. тот смысл, который вкладывают в него сами создатели. Но следует отме-

тить достаточно распространенную ошибку создателями брэнда, которые полагают, что их восприятие и восприятие целевой аудитории одинаковы (на практике довольно часто это мнение не подтверждается). Следует иметь в виду, что не каждый товарный знак может стать брэндом, потому что товарный знак, торговая марка должны приобрести известность на рынке и доверие у покупателей. Торговая марка, представленная чаще всего названием, графическим изображением и звуковыми символами компании или товара, еще не является брэндом [2].

Предполагают, что впервые использование человечеством брэнда практиковалось еще во времена Древнего Египта, когда ремесленники ставили свое тавро на изготовленные ими кирпичи, чтобы определить создателя каждого кирпичика. Также существуют задокументированные свидетельства появления торговых марок на греческих и римских светильниках, китайском фарфоре и т.д. Издавна во многих странах для идентификации скота использовали клеймо (метка, сделанная раскаленным железом). Позже этот процесс использовали для отметки особого качества товара, представленного владельцем конкретной фермы или ранчо.

Однако настоящий расцвет идеи брэндинга пришелся на вторую половину двадцатого века, и связано это было с появлением на рынке большого количества похожих товаров. Задача, которую решает брэнд, — это упрощение выбора товара потребителем за счет позиционирования каждого конкретного товара, привязывания его к определенному сегменту рынка.

Позиционирование брэнда (Brand Positioning) проводится как по отношению к конкурирующим товарам, так и по отношению к своим собственным. Большинство компаний-производителей шампуней выпускают не один продукт, а целые товарные линии — «для жирных волос», «для ломких», «для сухих», «для частого мытья» и т.д. Особое значение принимает позиционирование товара в стадии зрелости, когда рынок насыщается и число новых покупателей невелико. Удачное позиционирование позволяет не только определить место своего товара на рынке, но и предоставить ему дополнительное конкурентное преимущество. Так, например, шампуни, предназначенные «для длинных волос» и «для светлых волос», оказались в выгодном положении по отношению к своим собратьям на полках косметических магазинов, поскольку обращались к конкретной аудитории, что необходимо учитывать при управлении брэндом.

Однако подробное позиционирование, с другой стороны, может привести к негативным последствиям, так как мелкое дробление рынка на сегменты сужает емкость каждого из них, слишком широкий модельный ряд затрудняет выбор покупателя (т.е. фирма возвращается к проблеме, от которой она пыталась уйти с помощью брэнда).

Поэтому специалисты по брэндингу выделяют два типа брэнда, две культуры брэндинга (западный подход и европейский), которые имеют различные точки зрения на роль торговых марок, концепции, инструменты управления. Потребители чаще всего даже не осознают этих различий, поскольку часто плохо проводится подготовительная работа при разработке брэнда, которая может привести к нежелательным результатам. Самым ярким примером первой культуры может стать «Procter & Gamble», т.е. западная культура брэндинга стала своеобразной библией маркетинга, по крайней мере, в области быстро меняющихся потребительских товаров. Эта концепция предполагает, что головная компания-производитель должна быть в тени от конечных потребителей из-за страха перед переносом негативного имиджа одной торговой марки на всю фирму и весь спектр товаров. Поэтому концепция компании ориентирована на конкретный товар, т.е. у каждого продукта есть собственная торговая марка, что свидетельствует о качестве у «Procter & Gamble» набора брэндов в каждой категории продуктов.

Напротив, рекламное агентство «J. Walter Thompson» за свою более чем вековую историю существования сделало неоценимый вклад в искусство создания брэндов, где с целью упорядочивания методов и подходов в брэндинге разработана гармоничная система брендов под названием Thompson Total Branding. «Хорошо разрекламированный брэнд похож на личного друга», — отмечал господин Томпсон в 1906 г., подчеркивая положительные результаты системы построения брэндов.

Согласно современным представлениям рекламного агентства «JWT», брэнд является уникальной композицией трех составляющих: чувственных, или физических, ощущений (как выглядит, пахнет, звучит), рациональных (что брэнд содержит в себе, как сконструирован, как работает) и эмоциональных (какие настроения вызывают психологические ощущения от пользования им). Суммируя эти составляющие, исследователи получают не что иное как личность. Как людей, с которыми ежедневно общаешься, также можно описать с помощью чувственных, рациональных и эмоциональных составляющих характеристику товаров. Поэтому считают, что для брэндов тоже необходимо включать в состав эти компоненты, поскольку товар только тогда становится брэндом, когда он сможет вызвать

определенные ощущения у потребителей. Приведенные данные свидетельствуют о личностях, совершенно отличающихся друг от друга не только полом, следовательно, также должны отличаться брэнды. Построение брэнда как личности позволяет добиться четкой обратной связи от покупателей, попадающих в целевую группу, на которую направлен брэнд. Надо заметить, что сегодня большинство рекламных агентств, консультационных фирм и производителей придерживаются персонифицированного подхода в разработке брэндов. Например, «JWT» предлагает такой взгляд на разработку брэнда (рис.1), где каждая составляющая имеет конкретные особенности. Продукт: качество, исполнение, возможности, варианты, цвет, составляющие, дополнительный сервис. Все это находится под контролем производителя и имеет наибольшее влияние на брэнд при его создании. Производитель: репутация производителя или предполагаемого производителя имеет влияние на продукт, как, впрочем, и наоборот. Имя, упаковка: стиль, преподношение имени, ассоциации, им вызываемые; тип, содержание, комплектация, дизайн внешней упаковки. Реклама, продвижение и паблисити: значительность, стиль, творческий подход и использование медиа. Цена, распространение по стране, расположение в местах продажи: как и где представлен продукт, рядом с какими другими товарами находится в магазине, какая цена и как она соотносится с другими товарами из этой категории. Потребители и контекст потребления: кто, как, где и когда пользуется товаром. Конкуренты, история: все, относящееся к товару, рассматривается потребителями через призму конкурентных предложений. История развития брэнда также оказывает достаточно сильное влияние на потребителей.

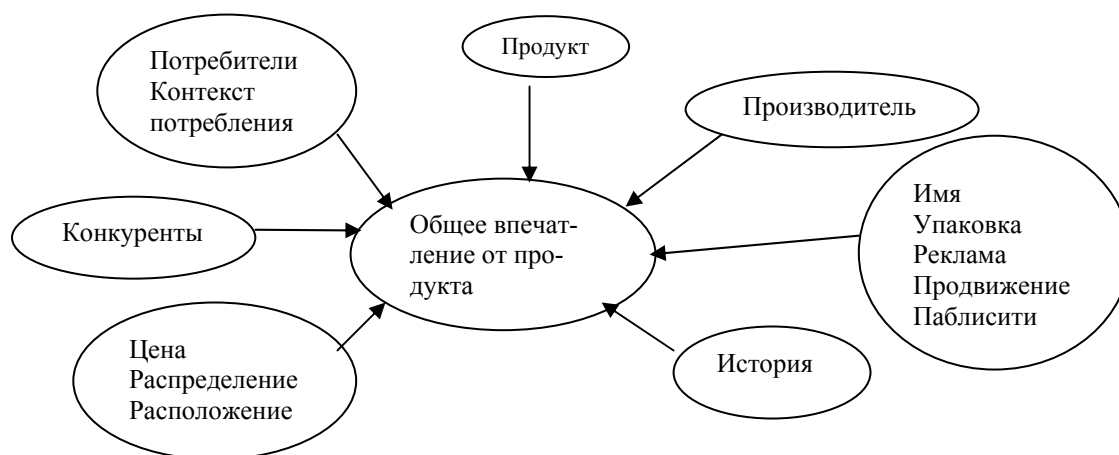


Рис. 1. Взаимосвязь брэнда и его окружения

Таким образом, следует отметить, что на покупателя воздействует сумма всевозможных ощущений и знаний, которые формируют в его сознании образ брэнда. Ни один из путей поступления информации о товаре нельзя игнорировать, поскольку малейший диссонанс в восприятии может разрушить впечатление.

В современной рыночной экономике значимость проблем формирования и управления торговыми марками во многом определяется развитием конкуренции на потребительском рынке. Зарубежные производители, активно используя концепцию брэндинга, создают устойчивые конкурентные преимущества своих торговых марок в сознании отечественных потребителей («Coca-Cola», «Kodak», «Mars», «Sony» и т.д.). По существу, на современном рынке идет борьба торговых марок и их рекламных образов за место в сознании покупателей. Результатом является присутствие в поведении индивидуальных потребителей эмоциональных мотивов, которые зачастую преобладают над рациональными. Поэтому факторы успеха потребительских товаров и услуг могут базироваться не на объективно заданных, а на субъективно воспринимаемых потребителями преимуществах, причинами которых являются не уникальность торговых марок, а способности покупателей идентифицировать марки при совершении покупок. Чисто функциональная ценность изделия может при этом перемещаться на второй план [3].

По данным Германского исследовательского института им. М.Планка, 60 % покупателей устойчиво связывают товарный знак с определенным качеством товара, еще 30 % — с качеством и его принадлежностью именно данной фирме, лишь остальные 10 % не обращают внимания на товарный знак при выборе товаров или услуг. Поэтому свыше 80 % всех выпускаемых в мире товаров маркиру-

ются товарными знаками. При этом все время уменьшается доля продаж товаров без марок на рынке продуктов питания, напитков и сигарет: если в 1987 г. эта доля составляла 26 %, в 1997 г. — 20 %, в 2007 г. она сократилась до 10 %. Подобная тенденция в поведении потребителей наблюдается и на российском рынке, где особое внимание уделяют марке и производителю (стране, фирме). Исследования показывают возрастание способности российских покупателей распознавать торговую марку при покупке продуктов питания, доля которых с 14,2 % увеличилась до 22,8 %. Отслеживание динамики значимых факторов при принятии решений о покупке продуктов питания в Москве и Санкт-Петербурге в 2004–2007 гг., проведенное маркетинговой фирмой «РИ-Вита», также показало возрастание значимости факторов «страна-изготовитель» и «торговая марка», что косвенно свидетельствует о формировании доверия и возрастающей ориентации потребителей на марки продуктов и страну изготовитель.

Рыночные преобразования, приведшие практически к полной самостоятельности все постсоветские предприятия в проведении товарной, сбытовой, ценовой политики, диктовали необходимость иметь свое «лицо» на рынке, в первую очередь — узнаваемое название. Многие предприятия-производители (ранее узнаваемые) изменили свои названия в процессе преобразования форм собственности. Это изменение устоявшейся психологии восприятия, где название фирмы связано не только со значительными затратами на маркетинговые коммуникации (смена марки «Goldstar» на «LG», а фирменного наименования фабрики «Уральские самоцветы» на «Калина»), но и привело к неузнаваемости товара и снижению реализации.

Например, стиральный порошок «Лотос», зубную пасту «Жемчуг» выпускали разные предприятия. Это затрудняло проведение рекламных и других маркетинговых мероприятий, осложняло защиту прав потребителей, а после маркетинговых коммуникаций марки этих продуктов вообще затерялись.

Независимые исследования показывают, что товарный знак компании является одним из самых известных и узнаваемых в мире. Некоторые отечественные специалисты по маркетингу считают, что русским эквивалентом корпоративной идентичности является фирменный стиль. Фирменный стиль — это набор цветовых, графических, словесных констант, обеспечивающих визуальное и смысловое единство товаров и услуг, всей исходящей от фирмы информации, ее внутреннего и внешнего оформления. По существу, фирменный стиль — основа коммуникационной политики фирмы, одно из важнейших средств борьбы за покупателя. В этой борьбе немаловажное значение имеют марочный знак или товарный знак, где марочный знак — рисунок, отличительный цвет или шрифтовое оформление. Под товарным знаком понимается часть марки, которая является узнаваемой, но не произносимой. Он представляет собой символ, марку или ее часть, защищенных юридически. Аналогичные определения даны в работах Г.Л.Багиева, В.М.Тарасевич, Х.Анн [4,5].

Итак, торговая марка — это товарный знак, дополненный всем тем, что потребители думают, знают о товаре, теми ожиданиями, которые они связывают с ним. Классическим примером торговой марки является понятие «Coca-Cola», которое вызывает у человека ряд образов, ассоциаций и эмоций. Это торговая марка, имеющая определенные специфические характеристики. Хотя на самом деле характеристики имеет продукт, но в сознании потребителей они приписываются самой торговой марке [5].

В российской практике под термином брэнд, используют такое понятие, как образ марки товара в сознании покупателя, выделяющий его среди конкурирующих товаров. Структурно брэнд подразделяется на brand-name — словесную часть марки и brand-image — визуальный образ марки, формируемый рекламой в восприятии покупателя. Часто восприятие марки покупателем называют «образом марки», или ее «имиджем». Хотя в последние годы наметилась практика расширения использования понятий «марки» и «брэнда» в сфере услуг, культурно-спортивной области (название туристической, аудиторской фирмы или эстрадной группы иногда называется брэндом в соответствующей среде потребителей), однако сложившаяся практика использования данных терминов связана с сугубо товарными рынками.

Торговая марка не является физической сущностью, за исключением того, что покупатель думает, чувствует и отчетливо представляет себе, видя символ или наименование марки. Марка — это обещание продавца постоянно предоставлять покупателю специфический набор качества, ценностей и услуг, в этом качестве она является рыночным инструментом воздействия на сознание потребителей, на покупательский выбор. Однако степень этого воздействия зависит от состояния рыночной среды и других факторов.

В рыночных условиях торговые марки являются важным фактором конкурентоспособности фирмы, инструментом и объектом управления. Для выработки рекомендаций по управлению торговыми марками постсоветских фирм необходимо исследовать специфику формирования торговых марок, определить встречающиеся при этом проблемы и трудности, а также возможные пути их решения.

Главной отличительной чертой рынка СНГ является то, что он относительно молод, структура его не устоялась и быстро меняется. С позиций управления торговыми марками важно проанализировать состояние конкуренции на рынке, уровень развития сбытовой сети, используемые на рынке средства коммуникации и структуру информационного поля.

Для современного постсоветского рынка, как уже отмечалось, характерно возрастающее значение торговых марок для потребителей. Российский рынок представляет собой довольно пеструю мозаику конкурирующих марок, различия между которыми столь существенны, что позволяют говорить о наличии нескольких групп марок в большинстве товарных категорий потребительского рынка. Это первая специфическая черта современного рынка.

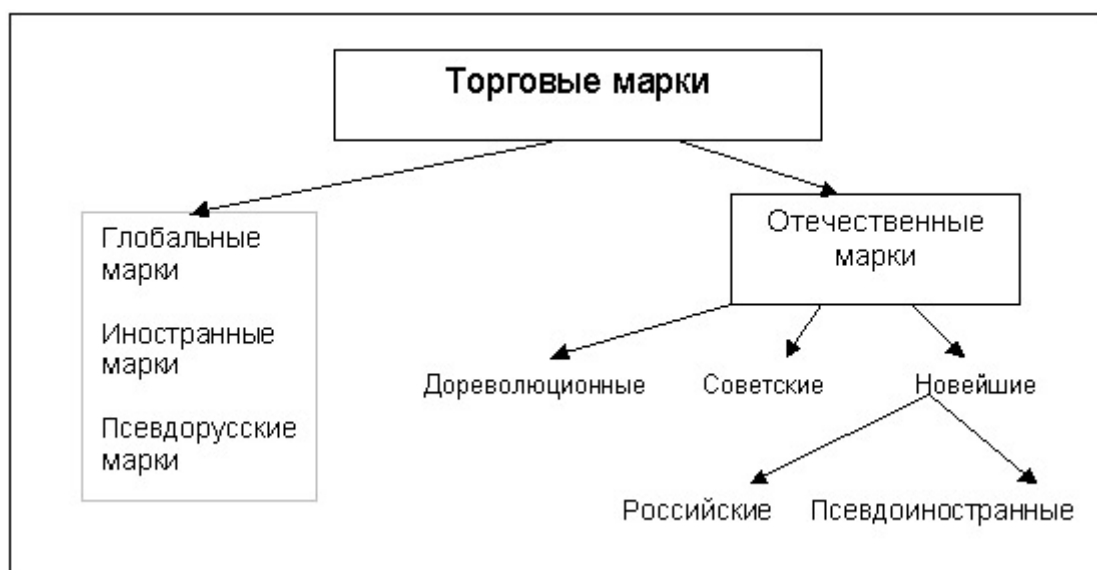


Рис. 2. Виды товарных марок на постсоветском рынке

Среди марок потребительских товаров сохранилось небольшое количество дореволюционных брэндов. Это минеральная вода «Боржоми», табачные изделия «Ява», обувь фабрики «Скороход», водка «Смирнов (Smirnoff)», торговые марки традиционных ремесел («Гжель», «Гусь-Хрустальный», «Касли», «Хохлома»), различные марки конфет: «Ну-ка, отними», «Раковые шейки» и др. Указанные марки наиболее известны российским потребителям (показатель знания близок к 100 %).

Одновременно в начале 90-х годов появляются и чисто российские марки, которые связаны как с появлением нового бизнеса, так и с расширением ассортимента и освоением производства новых товаров на бывших государственных предприятиях (новые виды водок, конфет, напитков и т.д.) (рис. 2)[6].

Важным элементом управления торговыми марками является ценовая политика, или ценовое позиционирование марочных товаров на рынке относительно других марок и немарочных товаров. Однако в условиях неразвитой сбытовой сети и собственных дилерских сетей предприятий (в частности, института торговых представителей, столь развитых у западных фирм) возможности производителя оказывать влияние на уровень потребительских цен на свою продукцию весьма ограничены. В результате в розничной торговле может наблюдаться большой разброс цен на один и тот же марочный товар. Рассмотренные особенности российской внешней среды оказывают сильное влияние на марочную политику отечественных фирм-производителей. Поскольку известные торговые марки рождаются в процессе взаимного влияния друг на друга структуры товарного предложения и сознания людей, то наряду с анализом представленных на рынке марок товаров необходимо также проанализировать специфику поведения потребителей на рынке. Считается, что предприятие продает не товары, оно продает «символы» и ответы на потребности рынка. Именно поэтому, когда западные фирмы вышли на российский рынок, они начали изучать общественное сознание потребителей и активно

воздействовать на него с помощью массовой рекламы и кампаний по стимулированию сбыта, формируя желаемое восприятие товара. Причем это восприятие формируется на уровне таких атрибутов, как престиж, качество, разумная цена и т.д. Конечно, первоначально продвигаемые атрибуты были основаны на западных традициях, однако со временем фирмы стали учитывать российскую ментальность, о чем свидетельствуют новые марки товаров (сигареты «Петр I», мороженое «48 копеек»), новые мотивы рекламных кампаний.

Анализируя действия западных фирм, можно сказать, что деятельность по созданию бренда должна идти параллельно по двум направлениям: информирование потребителя о присутствии на рынке вашей торговой марки (результат — осведомленный потребитель) и формирование имиджа марки (результат — лояльный потребитель). Максимальная осведомленность предполагает, что марка становится в своей товарной группе первой, о которой вспоминает потребитель, нуждающийся в товаре именно из этой группы.

Таким образом, управление торговыми марками является прерогативой владельца марки, поэтому необходимо проанализировать готовность фирмы работать с торговыми марками. Исследования показывают, что можно выделить две группы фирм, отношения которых к торговым маркам существенно различаются. Это бывшие советские предприятия, на которых очень сильны традиции производственного подхода к управлению.

Фирмы, созданные в ходе перестройки, и их менеджеры более мобильны. Они чаще, чем бывшие советские предприятия, смотрят на управление с позиций маркетинга и используют передовой опыт управления брендом.

Движущая сила высокотехнологического брендинга — это информация, а не продвижение, его успех заключается в эффективности информационной системы, которая поддерживает и укрепляет пользовательский опыт.

Список литературы

1. Багиев Г.Л. Маркетинг. — М.: Экономика, 1999. — 473 с.
2. Филюрин А.С. Российские особенности продвижения торговой марки и управление ею. — М.: ЭКО, 2000, № 5. — 178 с.
3. Закон Республики Казахстан от 26 июля 1999 г. N 456-1 О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров (с изменениями, внесенными Законом РК от 09.07.04 г. N 586-III). — № 5.
4. Волков С.И., Восканян Р.С. Товарные знаки в условиях рыночной экономики. — М.: Путь, 1991. — 243 с.
5. Баширов Е.И. Развитие рынка в России: некоторые аспекты восприятия массовым сознанием. — М.: Практический маркетинг, 1997. — № 6.

А.Р.Каренов

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

**ПРОБЛЕМЫ И ПРИОРИТЕТЫ ПЕРЕХОДА КАЗАХСТАНСКОЙ ЭКОНОМИКИ
К ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОМУ ТИПУ РАЗВИТИЯ**

Шет елдердегі және Қазақстандағы ұлттық инновациялық жүйелердің қалыптасу тұжырымдамалары дамуының маңызы, сонымен қатар Қазақстан экономикасының жаңа енгізілімдерді, технологиялық түрлендірулерді тез қабылдау себептері көрсетілген. Таяудағы бес жылда республиканың индустриалды-инновациялық серпінді дамуының Мемлекеттік бағдарламасына ерекше назар аударылған. Ел экономикасының индустриалды-инновациялық жолмен дамуына көшу бағдарламасының мақсаты, міндеттері және басылымдылықтары қарастырылған.

Stands out importance of the development overseas and in Kazakhstan concepts of the shaping national innovations systems. They Are Considered reasons to no susceptibility of the Kazakhstan economy to innovation, technological modernization. Emphases is spared State program forced industrial-innovations developments of the republic at nearest five years. Open the purpose, tasks and priorities of the State program on translation of the economy of the country on industrial-innovations rails.

Прогрессивная роль науки, инноваций и технологий в экономике развитых стран в XXI в. становится ведущей, так как экстенсивные факторы роста (увеличение численности занятых в производстве, масштабов добычи и освоения невозобновляемых ресурсов и энергоносителей, возможностей приращения новых площадей плодородных земель, запасов пресной воды и др.) в мировом масштабе приближаются к максимальному уровню использования.

В этих условиях только инновации могут составить основу процесса общественного разделения труда и экономического развития. Не зря инновационность стала существенной особенностью развитых экономических систем, где началось активное формирование новой экономики — «экономики знания». В современных условиях она позволяет государству занимать доминирующее положение на мировых рынках наукоемких товаров, максимально использовать в национальных интересах интеллектуальную и технологическую ренты, обеспечивать эффективность использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов. Все это в совокупности создает гарантированную базу конкурентоспособности производителей на мировых рынках [1; 53].

В начале 80-х годов прошлого столетия за рубежом получила развитие концепция формирования национальных (государственных) инновационных систем (НИС). НИС — это совокупность субъектов инновационной деятельности, а также отношений между ними, которые обеспечивают процесс генерации, распространения и использования знаний. Национальная инновационная система охватывает комплекс организаций, занятых производством и коммерческой реализацией знаний, а также правовых, финансовых, социальных и других институтов, обеспечивающих взаимодействие научных организаций, университетов и промышленных предприятий. Эффективность национальных инновационных систем определяется как системой взаимосвязей между организациями, производящими знания и реализующими их в виде инновационных товаров и услуг, так и, в значительной степени, системой технологических приоритетов [2; 20–21].

Сейчас в рамках НИС на цели технологического оснащения в передовых странах Запада выделяются крупные ресурсы, особенно по базовым критическим технологиям, использование которых обеспечивает определяющий вклад в достижение национальных целей как в сфере безопасности, так и в экономическом и социальном развитии страны. Как показывает мировой опыт, в последнее десятилетие наибольших успехов в хозяйственном развитии стали добиваться именно инновационно ориентированные предприятия. К таким структурам в первую очередь можно отнести многие корпорации и фирмы США, Японии, Великобритании, Германии. В этих государствах стержнем экономической стратегии является не просто развитие высокотехнологических производств, а достижение инновационной сбалансированности — оптимизации роли и величины инновационного компонента. Такой подход формирует особое отношение бизнеса и общества к развитию наукоемких, технологически сложных производств и широкомасштабному проведению НИОКР, что и предопределяет развитие экономики по инновационному пути.

Несмотря на кризис, в технологическом отношении роль локомотива мирового хозяйства пока принадлежит США; именно американская экономика относится к числу передовых и по внедрению форм инновационного типа экономического развития. За счет ускорения темпов развития инновационной сферы США планируют добиться технологического преимущества в наукоемких областях. Правительство США непосредственно финансирует исследования по приоритетным направлениям. Правительственное финансирование исследований в основном ориентировано на фундаментальную науку, хотя расходы на стратегические и прикладные исследования увеличиваются. В США насчитывается около 90 научно-технических зон, в одной только Силиконовой долине сосредоточено 20 % мирового производства компьютеров и вычислительной техники [3; 103].

В США и Западной Европе количество работников, занятых в инновационной сфере, в последние годы увеличилось в 2 раза, в Юго-Восточной Азии — в 3–4 раза. США имеют мощную исследовательскую и образовательную инфраструктуру. В этой связи известный интерес представляет структура современного национального богатства данной страны, отраженная в таблице.

Т а б л и ц а

Структура национального богатства США

Составной элемент	Доля, %
«Человеческий капитал».....	76,5
Социальная и производственная инфраструктура.....	19,0
Природные ресурсы.....	4,5

Примечание. Данные работы [4].

Сегодня в технологически развитых странах инновационно-активные предприятия составляют в среднем 60–70 % общего числа предприятий, а в таких странах, как США, Япония, Германия, Франция — 70–85 %. Производство наукоемкой продукции осуществляется как крупными корпорациями, так и малыми и средними предприятиями (МСП), работающими в сфере наукоемкого бизнеса. Практически все НИС имеют на государственном уровне хорошо отлаженные правовые и экономические механизмы взаимоотношений больших и средних, малых фирм и инвесторов, реализуемые через акции этих фирм, страхование технологических рисков и т.д.

Основными элементами подсистемы инновационной инфраструктуры являются бизнес-инновационные, телекоммуникативные и торговые сети, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, консалтинговые фирмы, финансовые структуры и др. Мировая статистика свидетельствует о том, что малые инновационные компании определяют предложение технологий на рынке. Наиболее эффективной формой сотрудничества является передача технологий малыми фирмами крупным компаниям [3; 108].

В целом обобщение мирового опыта показывает, что инновационный путь экономического развития существенно опирается на научный и образовательный уровень общества. В настоящее время выкристаллизовывается понимание того, что в основе нового глобального мироустройства находятся системообразующие звенья взаимосвязанных феноменов — развития, знаний, человека и экономики. Реальности, вызовы современного мира требуют адекватных системно-концептуальных подходов к выявлению современной модели экономики, причем в органическом единстве развития, знаний, человека и экономики.

Реализация целей построения общества и экономики, основанных на знаниях и высоких технологиях, ставит перед Республикой Казахстан масштабные задачи. Учитывая это, в республике были заложены элементы инновационной системы. Уже действуют Инновационный фонд, Национальный технологический парк в Алатау и региональные технопарки, 6 технологических бизнес-инкубаторов. При крупных специализированных университетах и технопарках стали функционировать 6 венчурных фондов. Разработана и реализуется Концепция достижения качественно нового уровня конкурентоспособности и экспортных возможностей экономики Казахстана на 2008–2015 гг. Концепцией определены приоритеты и основные направления повышения конкурентоспособности страны, которые охватывают все аспекты жизнедеятельности. Внесены изменения и дополнения в Закон РК «О государственной поддержке инновационной деятельности». Теперь в систему продвижения инноваций смогут включиться и Центр инжиниринга и трансферта технологий, и Фонд науки, и компания «Казагроинновация». В дальнейшем предусматривается внедрение новой формы государственной

помощи в виде грантов на приобретение инновационных технологий, выполнение опытно-конструкторских работ и рискованных исследований прикладного характера.

Все это говорит о том, что в Казахстане создание национальной инновационной системы (НИС) приобретает некую определенность и конкретный характер. Однако восприимчивость экономики к инновациям еще слаба. Остается весьма низкой доля обрабатывающей промышленности в ВВП. Медленными темпами идут развитие науки, внедрение наукоемких технологий. Диверсификация экономики так и не стала реальным приоритетом всех органов власти и общенациональной идеей страны. По мнению Президента РК Н.А.Назарбаева, «можно выделить три основные причины этого. Во-первых, не было преодолено упование на внешние инвестиции в обрабатывающую промышленность. Высокие цены на сырьевые ресурсы снизили для иностранных инвесторов привлекательность несырьевых отраслей. Не было серьезной работы, чтобы сделать опору на внутренние ресурсы. Во-вторых, Правительство много говорило, но не доводило до конца работу по обеспечению благоприятного бизнес-климата, доступности основных факторов производства для предпринимателей. Даже для свободных экономических зон не было создано всех условий, как это делается в других странах. В-третьих, свою роль сыграли неэффективная организация работы государственного аппарата, слабое взаимодействие министерств и акиматов с бизнесом, отсутствие единого отечественного органа, отвечающего за диверсификацию экономики. Банковский сектор не прошел проверку свободным рынком, став проводником внешних шоков, вызвавших цепную реакцию распространения кризисных импульсов в реальный сектор. В результате в условиях кризиса все издержки вынуждено компенсировать государство как «кредитор последней инстанции». Приходилось спасать банки, оказавшиеся на грани банкротства, поддерживать вклады населения, защищать дольщиков, поддерживать малый и средний бизнес» [5; 6].

Необходимо особо отметить, что невосприимчивость казахстанской экономики к технологической модернизации имеет сложную и не вполне изученную природу. Между тем экономическая наука сделала немало, чтобы привлечь внимание к вопросам о глубинных причинах и факторах системного характера, тормозящих становление инновационной экономики [6–10].

Несомненно, выявление и анализ их имеют особый теоретический и практический интерес. Любая система, в том числе и инновационная, построенная на сомнительных основаниях, как показывает практика, не может быть эффективной и жизнеспособной. На наш взгляд, рассматривая вопрос о причинах и факторах невосприимчивости экономики Казахстана к НТП, представляется принципиальным разделить их на действующие в целом в экономике и имеющие место в отдельных отраслях:

1. Коренной особенностью отечественной модели экономики является ее экспортно-сырьевой характер. В результате экспортно-сырьевой ориентации были разрушены вертикальные производственно-экономические связи и последовали деградация ряда жизненно важных отраслей экономики и импортозамещение их продукции (машиностроение, легкая промышленность и т.д.). Речь идет об отраслях, потенциально восприимчивых к инновациям.

2. Казахстан несет существенные потери из-за разрушения вертикальных связей, получая доходы лишь от первого — добывающего передела. Создаваемая на других переделах добавленная стоимость оседает в карманах зарубежных производителей, осуществляющих переработку нашего сырья. Тем самым эффект мультипликатора не используется. Это прямые потери и отечественных перерабатывающих предприятий, и государства. По оценкам специалистов [11; 94], величина добавленной стоимости в одной тонне нефти на последующих переделах суммарно превышает величину добавленной стоимости на сырьевом переделе в 5–6 раз.

3. Одним из факторов невосприимчивости экономики Казахстана к инновациям является состояние отечественной рыночной среды. Она формируется под воздействием характерных для республики сочетания огромной территории (имеет площадь 2724,9 тыс. км² и по занимаемой площади находится на девятом месте в мире) с низкой плотностью населения и недостаточно развитой инфраструктурой. В подобных условиях внутренние рынки большинства товаров и услуг невольно тяготеют к естественной монополии. При этом формируется естественная монополия не столько производителя, сколько продавца или посредника. Подобная монополизация рынков угнетает как потребителя необоснованным завышением цен на потребительские товары, так и производителя искусственным ограничением платежеспособного потребительского спроса, высокими ценами на товары производственного назначения. В конечном счете, это сужает возможности реального сектора инвестировать в технологические инновации.

4. В Казахстане в большинстве отраслей производства господствуют третий и четвертый технологические уклады (в развитых странах Запада — преимущественно пятый и частично шестой),

первый из которых характеризуется автономным, а второй — комплексным механизированным производственным использованием рабочих, транспортных и энергетических машин. Доля шестого уклада, характеризующегося сопровождением продукта на протяжении всего его жизненного цикла, минимальна. Фрагментарно этот технологический уклад присутствует только в космической промышленности.

Жесткость технологических систем не позволяет успешно адаптировать передовые технологии пятого и шестого укладов к производственному процессу на предприятиях, технологическая база которых относится к третьему или четвертому укладам. Для предприятий альтернативой подобной адаптации могли бы выступать постепенные эволюционные инновации.

Предприятия оказываются в ситуации, когда радикальные инновации сопряжены с высокими технологическими и экономическими рисками, в то время как внутренние возможности предприятия осуществлять инновации эволюционного типа ограничены. Строительство же новых мощностей затратно и требует тщательного анализа внутриказахстанской и мировой конъюнктуры на длительную перспективу. В таких условиях нет ничего удивительного, что отечественные компании предъявляют ограниченный спрос на научно-технические разработки, а внутриказахстанский рынок инновационных продуктов и услуг развит слабо. Получается замкнутый круг, когда технологическая отсталость усиливает невосприимчивость казахстанской производственной сферы к технологическим инновациям.

5. Современная отечественная фундаментальная и сохранившаяся отраслевая наука достаточно успешно интегрируется в международные инновационные системы, обслуживая более передовые западные и стран СНГ производства, относящиеся к пятому и шестому технологическим укладам. Но при этом связь отечественной науки с основным массивом казахстанских промышленных предприятий, базирующихся на технологиях преимущественно четвертого уклада, достаточно слаба.

Преодолеть такой разрыв между научной и производственной сферами можно только повышением спроса на технологические инновации. В условиях, когда конкурентная среда оказывается слабой, единственной силой, способной убедить предприятия повысить спрос на новейшие технику и технологии, является государство, которое должно предложить реальному сектору систему стимулов для технического и технологического обновления.

6. Создание инноваций — затратный процесс, требующий кредитования либо финансирования «в долг». Высокие налоги в инновационной сфере, неразвитость венчурного финансирования, отсутствие собственных средств для исследований — все это делает инновации либо дорогими, либо незавершенными.

Итак, в современных условиях исключительную значимость приобретает масштабная программа модернизации экономики Казахстана. Эта точка зрения находит все более широкую поддержку в обществе. В официальных документах, научных публикациях все чаще заявляется о необходимости изменения модели экономического развития с целью усиления факторов инновационного роста, значительного увеличения инвестиционной активности, обеспечения нового качества развития экономики; при этом главнейшим приоритетом государства на деле должно стать развитие человеческого потенциала, опирающегося на качественный подъем системы образования, всемерную поддержку науки, новаторства и изобретательства.

В целом проблема преодоления технологической отсталости в сложившихся социально-экономических условиях с учетом состояния мировой экономики требует формирования на основе концентрации ресурсов на прорывных направлениях нового технологического уклада, многократного повышения инновационной и инвестиционной активности, усиления воздействия государства на экономическую динамику, при обеспечении нового качества ее развития. Особую актуальность приобретает концепция планирования индустриально-инновационного развития экономики страны на основе рационального размещения производственных и инфраструктурных мощностей, которая позволит повысить эффективность государственной инвестиционной политики; провести балансировку целей и имеющихся ресурсов; выработать принципы инфраструктурного развития и прогнозирования показателей социально-экономического развития страны.

Учитывая все это, Казахстан с 1 января 2010 г. вступил в новый этап экономического развития — в пятилетку форсированного индустриально-инновационного развития.

В основу пятилетнего индустриально-инновационного развития в рамках Стратегии «Казахстан–2030» положен индустриальный путь — это план посткризисного прорыва. Выступая на внеочередном XII съезде НДП «Нур Отан» Н.А.Назарбаев отметил: «Мы говорим об инновационной индустриализации, а не о той индустриализации, которая была во всех государствах мира в начале прошлого века. Наша индустриализация должна соответствовать нынешнему укладу развития мировой экономики. В этом процессе будет усиливаться роль государственного планирования и стимулирования

экономики. В то же время базовые принципы свободного рынка, такие как честная конкуренция, неприкосновенность частной собственности и поощрение деловой инициативы останутся незыблемыми» [5; 6].

При разработке Государственной программы (Госпрограмма) по форсированному индустриально-инновационному развитию страны на ближайшую пятилетку сохранена последовательность и преемственность государственной экономической политики. Госпрограмма и новые отраслевые программы интегрируют в себя основные положения Стратегии индустриально-инновационного развития, Программы «30 корпоративных лидеров Казахстана», Транспортной стратегии и других программных документов в сфере индустриализации.

Каковы главная цель и основные задачи, главные приоритеты Госпрограммы по переводу казахстанской экономики на индустриальные рельсы?

Во-первых, предполагается обеспечить диверсификацию и повысить конкурентоспособность экономики Казахстана в долгосрочном периоде и увеличить ВВП до 2015 г. на 7 трлн. тенге, или примерно на 50 % от ВВП 2008 г. (см. рис.). Во-вторых, это консолидация усилий бизнеса и государства и концентрация ресурсов страны на развитии приоритетных секторов экономики; формирование благоприятной макросреды и инвестиционного климата; повышение интенсивности и производительности национальной экономики, В-третьих, это развитие традиционных экспортных секторов с диверсификацией продуктов и продолжением технологической цепочки до их глубокой переработки; развитие инновационных производств, продукции с высокой добавленной стоимостью и высоким уровнем производительности труда. Следует отметить, что Госпрограмма предусматривает значительные преференции для бизнеса, среди которых льготное финансирование проектов, обеспечение необходимой инфраструктурой, меры налогового и таможенного стимулирования, целый комплекс мер территориальной поддержки и др.

Важнейшими составляющими Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития являются разрабатываемые Карта индустриализации и Схема рационального размещения производственных мощностей. Схема рационального размещения производственных мощностей позволит, во-первых, государству совместно с бизнесом выработать правильные инвестиционные решения, во-вторых, обеспечить взаимоувязку реализации проектов частного сектора с развитием инфраструктуры и ресурсным потенциалом страны. Это документ, включающий информацию о сбалансированном развитии отраслей, инфраструктуры и ресурсной базы.

Карта индустриализации — это перечень новых строящихся или планируемых производственных мощностей. При этом карта — это еще и инструмент мониторинга и управления ими через оказание точечных мер государственной поддержки. Это информационная база для иностранных и отечественных компаний по перспективным для вложения инвестиций проектам и открывающимся бизнес-возможностям по вводимым проектам.

Карта индустриализации будет включать в себя инвестиционные проекты не только республиканского значения стоимостью свыше 50 млн. долларов США (где ответственность в первую очередь ложится на министра), но и проекты регионального значения стоимостью менее 50 млн. долларов США.

Для успешной реализации намеченного пятилетнего плана необходимо аккумулировать финансовые средства, а затем направлять их на техническое и технологическое переоснащение действующих предприятий, особенно на «вооружение» новых, создаваемых в приоритетных отраслях. Финансовые потоки, как было определено, пойдут по семи направлениям: агропромышленный комплекс и переработка полученной продукции; строительная индустрия и производство строительных материалов; нефтепереработка; металлургия и производство готовых металлических продуктов; химическая, фармацевтическая и оборонная промышленность; энергетика; транспортная и телекоммуникационная инфраструктура.

В переводе экономики страны на рельсы форсированного индустриально-инновационного развития главную роль будет играть, наряду с аграрным сектором, и перерабатывающая промышленность. Эти отрасли обеспечат внутренний спрос за счет собственной продукции.

Вообще на сегодняшний день актуальна инвестиционная и технологическая политика для всех отраслей экономики, что позволит поднять страну на уровень мирового технологического развития. На эти цели нужно мобилизовать государственные накопления, стимулировать частные и корпоративные инвестиции [6–11].

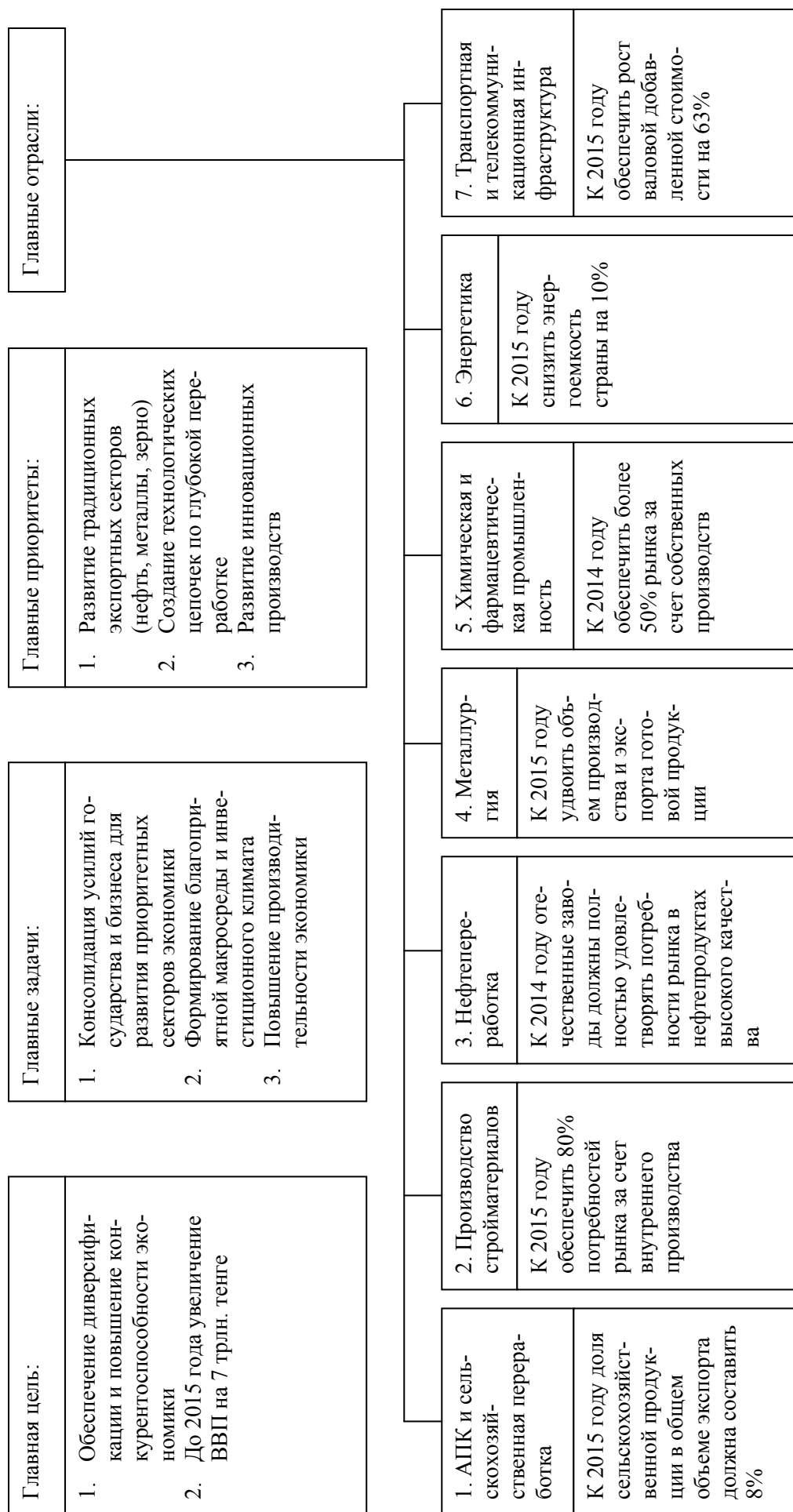


Рис. Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана на 2010-2015 годы (данные работы [5; 6-9])

Таким образом, на новом этапе экономического развития разработаны система плановых документов и долгосрочная Государственная программа, которые намечают прорыв в индустриально-технологическом развитии и мероприятия по выходу Казахстана на ведущие позиции в мировом хозяйстве. Дело в том, что в условиях дальнейшей индустриализации экономики в республике все больше будет возрастать потребность в инновациях: экономичных и эффективных технологиях, машинах и оборудовании, способных обеспечить значительную экономию сырья, энергии и труда, а также придать процессу производства большую гибкость и способность адаптироваться к быстро меняющимся производственным и личным потребностям.

Разумеется, достижение намеченных целей возможно лишь при новом, подлинно стратегическом мышлении и стиле работы.

Список литературы

1. *Замятина И.* Инновационная политика региона // *Экономист*. — 2009. — № 9. — С. 53–60.
2. *Муканов Д.* Казахстан: прорыв в инновационную экономику. — Алматы: Центрально-Казахстанское представительство Ассоциации «Деловой Совет ЕврАзЭС», 2007. — 272 с.
3. *Муканов Д.* Индустриально-инновационное развитие Казахстана: потенциал и механизмы реализации. — Алматы: Дайк-Пресс, 2004. — 274 с.
4. *Hamilton K.* Sustaining Economic Welfare: Estimating Changes in Per Capita Wealth. — Washington: World Bank, 2001.
5. *Назарбаев Н.А.* Индустриально-технологическое развитие Казахстана ради нашего будущего: Выступление Президента Республики Казахстан, Председателя НДП «Нур Отан» на внеочередном XII съезде партии // *Мысль*. — 2009. — № 6. — С. 2–11.
6. *Каренов Р.С., Каренов А.Р.* Менеджмент технологий: Учеб. пособие. — Астана: Изд-во КазУЭФМТ, 2009. — 363 с.
7. *Барлыбаева Н.А.* Национальная инновационная система Казахстана: перспективы и механизм развития. — Алматы: Ин-т экономики, 2006. — 199 с.
8. *Кошанов А.* Стратегический приоритет в формировании индустриально-инновационной экономики // *Мысль*. — 2009. — № 9. — С. 31–36.
9. *Садыков А.С.* Модернизация экономики Казахстана: теория, тенденции и механизмы. — Шымкент: Кітап, 2007. — 300 с.
10. *Шакуликова Ш.Т.* К вопросам повышения инновационной активности Казахстана // *Қаржы-Қаражат — Финансы Казахстана*. — 2008. — № 1. — С. 63–68.
11. *Матвеев О.* Проблемы перехода к инновационному типу экономического развития // *Экономист*. — 2009. — № 8. — С. 92–96.

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МЕНЕДЖМЕНТ ЖӘНЕ МАРКЕТИНГТІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

УДК 338.24:658.114

Е.С.Карибаев, Т.Б.Казбеков

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ КАК ОДНОЙ ИЗ ПОДСИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

Өнімді жобалау және өндіру үшін қолданылатын ресурстардың жоғары өнімділігіне қол жеткізу тәсілін шешудің айрықша маңыздылығы көрсетілген. Әрбір ірі еуропалық елде өнімділіктің өңірлік және салалық орталықтары желісін құру тәжірибесі жалпыланған. Кәсіпорын менеджментінің кіші жүйесі ретіндегі еңбек өнімділігін басқару үдерісінің функционалды мазмұны, еңбек өнімділігін арттыру бағдарламасын тиімді жүзеге асыру шарттары келтірілген.

The special meaningfulness of decision of problem of achievement of high yield of resources, in-use for development and issue of products is underlined. Experience of networking regional and of a particular branch centers of the productivity is summarized in every large European country. Functional maintenance of process of management the productivity opens up as to one of subsystems of management of enterprise. The necessity of development of strategy and programs of growth of the labour productivity is grounded on domestic enterprises. The terms of effective realization of the programs of growth of the labour productivity are selected.

В «Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года» отмечается: «Количество и качество человеческих ресурсов являются основополагающими факторами, определяющими будущее любой страны. Человеческий капитал — это основной двигатель инноваций и повышения эффективности экономики» [1; 18].

Это придает особую актуальность решению проблемы достижения высокой производительности ресурсов, используемых для разработки и выпуска продукции, поскольку данный показатель является основным объективным критерием стабильности экономики. Только высокая производительность может обеспечить наращивание объемов валового внутреннего продукта и достижение устойчивого экономического роста, снижение удельных затрат и себестоимости продукции, надежную конкурентоспособность товаров на внутреннем и внешнем рынках, постоянное повышение среднедушевого дохода населения. Масштабность и неотложность решения многих задач реформирования экономики привели к тому, что без достаточных на то оснований стало уделяться мало внимания некоторым традиционным, но в то же время весьма важным вопросам экономической науки, в частности производительности, как решающему фактору роста народного хозяйства.

Между прочим, эта проблема периодически возникла и в Западной экономике. Но там это явление подталкивало к сосредоточению инновационных, финансовых, организационных усилий на ее решении как условий экономического роста и социального развития.

Один из руководителей американской корпорации «Дженерал Электрик Компани» Дж. Колебек, высказываясь по поводу снижения производительности труда, сравнил ситуацию с битвой, которая происходит ежедневно; и хотя на полях сражения нет залпов орудий, гула самолетов и кораблей, она идет каждый день на каждом предприятии и приносит результаты. За счет производительности в Японии и США достигается основной объем экономического роста, хотя в отдельные годы ее уровень понижается. И тем не менее этот фактор остается в основе управления производством.

Правомерен вопрос: а что делается в этом отношении в европейских странах? Каковы там подходы к проблеме производительности? Попытаемся кратко осветить эти вопросы.

Идея развертывания движения за повышение производительности пришла в Европу из США вместе с мероприятиями плана Маршалла, предусматривавшего оказание помощи странам Западной Европы в восстановлении экономики после Второй мировой войны. В рамках этого плана, осуществлявшегося с 1947 по 1952 гг., в производственную базу инфраструктуры 16 стран-участниц было вложено около 13 млрд. долл. Приблизительно 5 % этой суммы отводилось на «техническое содействие», осуществлявшееся в двух формах: командирование в Европу американских экспертов; «стажировки по производительности» в США для европейских специалистов, в которых приняли участие 25 тыс. человек. По условиям плана Маршалла в каждой стране-участнице должны были быть сформированы центры по пропаганде методов организации труда, производства и управления (центры производительности) [2].

В каждой крупной европейской стране была создана сеть региональных и отраслевых центров производительности, которые предлагали компаниям, организациям работодателей и профессиональным союзам квалифицированные информационные и консультационные услуги, организовывали учебные и пропагандистские мероприятия. Национальные центры производительности финансировались частично правительствами (обычно по линии министерства промышленности или министерства экономики, из средств, выделенных в рамках плана Маршалла), а частично — предпринимателями и профсоюзами.

По завершении плана Маршалла деятельность по повышению производительности в Западной Европе продолжилась в рамках американской программы так называемой «помощи на конкретных условиях» (Conditional Aid) путем предоставления кредитов отраслям для обучения кадров. Работа по повышению производительности в европейских странах не прерывается до сих пор, и координирующую роль в ней занимает Европейская ассоциация национальных центров производительности (ЕАНЦП), в которую входят центры из 15 европейских стран — Австрии, Бельгии, Венгрии, Греции, Дании, Германии, Ирландии, Италии, Кипра, Люксембурга, Нидерландов, Российской Федерации, Украины, Финляндии, Франции, а также ЮАР. Одну из своих задач Ассоциация видит в пропаганде «европейской» модели повышения производительности.

В 1999 г. ЕАНЦП был разработан меморандум «Производительность, нововведения, качество трудовой жизни и занятость», в котором изложена суть модели и определены актуальные задачи организации — членов ЕАНЦП в этом направлении. В разработке документа приняли участие все национальные центры производительности — члены Ассоциации. В меморандуме сформированы принципы роста производительности труда в начале нового тысячелетия [2].

По примеру европейских стран ряд государств Азии подписали соглашение о создании Азиатской организации производительности со штаб-квартирой в Токио. В настоящее время организация объединяет 18 стран.

В нашей стране в последние годы показатель производительности исчез из официальной статистики, прекратилась работа по планированию повышения производительности на всех уровнях управления, начиная с организаций, перестал пропагандироваться передовой опыт в этой области. На сегодняшний день ни один из органов исполнительной власти Казахстана не считает себя ответственным за использование этого показателя в экономических расчетах, программах, развитии методологии управления повышением производительности труда на микро- и на макроуровнях экономики.

К сожалению, исключение органами статистики показателей производительности труда из числа отчетных снизило внимание руководителей и специалистов к этому важному фактору производственно-хозяйственной деятельности.

Некоторые руководители и специалисты предприятий считают показатели производительности труда в современных условиях ненужными. Главное ныне, мол, объем продаж, рыночная цена изделий, их качество. Это яркое свидетельство недальновидного подхода к судьбе собственного дела. Попытка жить только сегодняшним днем, не задумываясь о перспективах предприятия, — это прямой путь к банкротству. Ведь производительность труда — основа основ экономики.

На предприятиях, где планируют и учитывают производительность труда, добиваются ее роста, значительно легче и успешнее оптимизируют все остальные экономические показатели, чем там, где производительность труда и ее нормирование выбросили, усмотрев в них пережиток плановой экономики. Но это отнюдь не так. В зарубежных фирмах производительность труда ставят во главу угла экономической работы. За нее строго спрашивают, рост всячески поощряют.

Как следствие всего этого, наше отставание в производительности труда от Западных стран слишком велико и причин тому много. Во-первых, в этих странах на предприятиях установлены современные станки и компьютеры, используются высокие технологии. Во-вторых, мешает сырьевая

ориентированность: мы продаем за границу нефть, уголь, руды черных и цветных металлов, а не обрабатываем их сами.

Между тем, как показывает мировой опыт, самым важным фактором экономического роста, определяющим именно долгосрочное развитие экономики, является эффективность использования капитала, труда, НТП, или, иными словами, производительность. Поэтому одним из первостепенных направлений деятельности Правительства республики, как указано в Послании Президента страны народу Казахстана (январь 2010 г.), на среднесрочную перспективу может явиться создание эффективной законодательной базы устойчивого роста, нацеленного на повышение производительности казахстанской экономики.

Важнейшим фактором высокой производительности выступает осознание менеджерами степени реализации потенциальных возможностей ее роста на предприятии. Отсюда следует, что сущностью конкретной функции управления производительностью должно быть выявление реальных возможностей ее повышения и вовлечение их в хозяйственный оборот. Таким образом, управление производительностью как одной из функциональных подсистем менеджмента предприятия является воздействием субъекта управления на весь жизненный цикл продукции в целях максимального роста производительности труда [3–7].

Обобщение хозяйственной практики отечественных и зарубежных предприятий показывает, что функциональное содержание процесса управления производительностью должно включать:

- а) измерение и оценку уровня производительности на исходном этапе создания программно-целевого механизма управления ее ростом;
- б) стратегическое программно-целевое и оперативное планирование мероприятий, повышающих производительность;
- в) постоянный и действенный контроль за внедрением программ производительности и (или) отдельных мероприятий;
- г) корректировку, в случае необходимости, реализуемых программ, мероприятий;
- д) измерение и оценку результативности осуществленных мероприятий и реализованных программ.

В экономической теории уже давно ведется непрерывный поиск показателей, которые бы объективно характеризовали достигнутый предприятием уровень производительности труда. Как показывает анализ экономической литературы, на сегодняшний день все суждения экономистов можно свести к трем точкам зрения.

Одни считают, что индивидуальная производительность труда определяется затратами живого труда, а овеществленная — затратами как живого, так и овеществленного (С.Г.Струмилин, В.С.Немчинов, П.А.Хромов, П.Ф.Петроченко и другие).

Другие — что производительность труда может измеряться только через живой труд, что рост производительности труда связан непосредственно только с экономией живого труда. Экономия же овеществленного труда не ведет к росту производительности труда, а лишь обуславливает снижение издержек производства (Д.Н.Карпухин, Л.А.Костин, Е.И.Капустин, М.Г.Назаров, Л.И.Жуков и другие).

Третьи сошлись во мнении, что рост производительности труда обуславливается одновременно затратами живого и затратами овеществленного труда (в 80-е годы по этому вопросу развернулась бурная дискуссия) (С.Первушин, Д.Михеев, Р.Гаврилов и другие).

Как видим, все экономисты исходят из общей методологической позиции, согласно которой производительным является только живой труд. Поэтому традиционно в стране производительность труда рассчитывалась путем деления стоимости продукции в оптовых ценах предприятия, выпущенной за определенный промежуток времени, на среднесписочную численность работников, участвующих в ее создании. Такой подход к оценке производительности был характерен планово-распределительной, по сути, высокзатратной экономике. В условиях рыночного хозяйствования данный метод непригоден, так как не отражает уровень эффективности затрат на производство продукции, не учитывает характера использования прошлого труда.

В рыночной экономике производительность — это количество продукции, произведенной за определенное время, отнесенное к количеству ресурсов, потребленных на ее создание (рис.).

Определяется этот показатель в стоимостной форме:

$$ПТ = \frac{Сп}{Сз.р.},$$

где: $ПТ$ — производительность труда; $Сп$ — стоимость продукции; $Сз.р.$ — стоимость затраченных ресурсов.

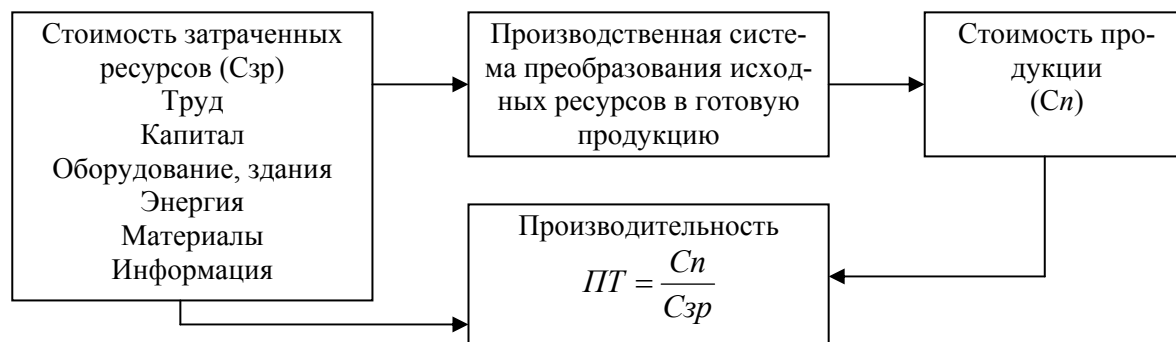


Рис. Измерение производительности труда

Такой метод расчета производительности отражает комплексный подход к ее оценке, ориентирован на получение прибыли при одновременном сдерживании затрат.

Анализ формулы (1) позволяет сформулировать пять условий роста производительности труда:

- 1) продукция возрастает, затраты остаются неизменными;
- 2) продукция возрастает, затраты уменьшаются;
- 3) продукция остается неизменной, затраты сокращаются;
- 4) продукция возрастает, затраты возрастают, но более низкими темпами;
- 5) продукция сокращается, затраты сокращаются, но более быстрыми темпами, чем продукция.

Программы повышения производительности разрабатывают, как правило, крупные предприятия, с расчетом 5–10-летнего срока их реализации. Причем каждая организация формирует собственный план деятельности в этой сфере с учетом своих специфических особенностей. Результативное управление производительностью возможно только в рамках эффективной общей системы управления, т.е. в определенной мере достаточно совершенной. Каждый руководитель, начиная с бригадира, должен иметь план мероприятий по управлению производительностью.

Успех в области повышения производительности возможен лишь в том случае, если в организации на постоянной основе обучают работников, создают организационные и мотивационные предпосылки (бригады производительности, кружки качества и др.) для вовлечения в системный процесс выявления и решения проблем всего персонала. Линейные руководители, производственный персонал, работники аппарата, руководство фирм должны рассматривать производительность и качество как основные составные части своей работы. Эти преимущества проявляются в высоком уровне коммуникации, координации и кооперации внутриорганизационных систем, активности работников в области нововведений, результативности, прогрессе в направлении качества управления, труда и трудовой жизни.

Мотивация персонала должна базироваться на основных принципах создания надежных и действенных систем стимулирования. Доля прибыли, получаемая за счет роста производительности, должна распределяться между теми элементами организационных систем (фирм, предприятий), которые обеспечивают получение этой выгоды.

Как показывает зарубежный и отечественный опыт, успех деятельности организации в области производительности в первую очередь зависит от отношения первого руководителя к этой проблеме. Именно его заинтересованность является ключевым моментом успеха. Разработка стратегии и программ роста производительности требует участия широкого круга лиц. Поэтому необходимо считаться с интересами и мнениями ключевых работников системы, стилем руководства и очагами сопротивления. Связано это с тем, что деятельность по повышению производительности протекает в сложных, динамичных конкурентных и рыночных условиях, требует от работников таких качеств, как оперативность, инициатива, подлинная заинтересованность в успехе дела и др.

Условия эффективной реализации программ производительности таковы:

- 1) программа должна пользоваться полной поддержкой со стороны высшего руководства, быть ему понятной;
- 2) внедрение программ должно первоначально базироваться на привлечении сначала высших руководителей, а затем последовательно работников всех уровней организации;
- 3) мероприятия программы должны быть интегрированы в планы различных сфер текущей и перспективной деятельности организации, быть их неотъемлемой составной частью;
- 4) учитывая многофакторный характер производительности, программа должна обеспечивать охват основных проблем результативности функционирования организации, включая действенность (степень достижения целей), экономичность (степень использования ресурсов), качество (степень соответствия требованиям, ценность продукции как функция эксплуатационных характеристик и цены), качество трудовой жизни (реакция персонала на социально-технические условия), прибыльность (степень соотношения между доходами и издержками), нововведения (новые совершенные товары, услуги), коммуникацию (взаимодействие и единение персонала вокруг целей организации).

Для успешной реализации процесса разработки и осуществления программы повышения производительности необходим умелый, многоопытный, авторитетный руководитель. Его качества должны проявляться в умении интегрировать усилия всех участников процесса, обеспечивать постоянный и надежный контроль за ходом реализации мероприятий программы, быть приверженным качеству труда и нововведениям. В заключение подчеркнем, что, являясь функцией всей совокупности факторов и условий жизненного цикла продукции (работ, услуг), производительность труда изменяется под их постоянным динамичным влиянием. Это относится к условиям жизнедеятельности деловых организаций как на макро-, так и микроэкономическом уровне.

1. *Конкуренция.* Это движущая сила повышения производительности и обеспечения экономического роста.

Нобелевский лауреат по экономике 1974 г. — австрийский ученый Фридрих А. фон Хайек отмечает, что конкуренция — процесс, посредством которого люди получают и передают знания. По его мнению, на рынке только благодаря конкуренции скрытое становится явным.

Конкуренция ведет к лучшему использованию способностей и знаний. Большая часть достигнутых человеческих благ получена именно путем состязания, конкуренции. Она требует рационального поведения как условия пребывания на рынке, стимулирует рациональность.

Конкуренция не может функционировать среди людей, лишенных предпринимательского духа. Это особый метод воспитания умов, великих изобретателей и предпринимателей.

2. *Нововведения, техника и технология, т.е. НТП.* Практически неисчерпаемый источник роста производительности. Здесь резервы кроются прежде всего в замене ручного труда машинным, малопроизводительных машин — более производительными, в переходе от механизации отдельных операций и процессов к комплексной механизации и к ее высшей стадии — автоматизации. Особое значение имеет внедрение поточно-механизированных линий, роботизированных комплексов, машин и механизмов, существенно сокращающих затраты труда на погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы. Ведь до сих пор на подобного рода вспомогательных работах занято свыше 40 % промышленных рабочих, чей труд не требует высокой квалификации, является ручным и в силу этого малопродуктивным.

3. *Организация труда, производства и управления.* Это направление состоит в оптимальном сочетании различных форм (государственной, муниципальной, общественной, частной и т.д.) собственности при организации производства в рациональной концентрации, специализации, кооперировании и комбинировании, правильном размещении разных производств по территории Казахстана и внутри экономических регионов, в установлении между ними рациональных производственных связей. Резервы кроются в несовершенных структурах управления промышленностью, в их многоступенчатости, излишних звеньях, лишаящих систему управления необходимой оперативности и снижающих ее эффективность.

Важным фактором и одним из самых значимых резервов роста производительности труда при любых формах организации производства является научная организация труда (НОТ). Именно она нацелена на всемерную экономию живого труда за счет улучшения форм его организации, а также повышение эффективности использования (во времени и по потенциальным возможностям) и содержания.

4. *Условия и охрана труда.* Экономические цели предприятий не должны противоречить целям, которые они ставят в области условий и охраны труда, точнее, они дополняют друг друга. К сожалению, исследования показывают, что здоровье работников недостаточно ценится как фактор произ-

водства. Хотя существенно уменьшается количество «классических» производственных вредностей, таких как тяжелый физический труд или работа в крайне неблагоприятных средах, однако возросла интенсификация труда, высока ответственность, а с другой стороны, монотонность и социальная изоляция. Эти нагрузки становятся причинами ряда заболеваний. Безопасность и охрана труда в широком смысле влияют также и на использование рабочего времени, повышение квалификации, организации труда и профессиональный рост.

5. *Квалификация.* НТП предъявляет все более высокие требования к культурно-техническому уровню и квалификации работников. Он расширяет выполняемые рабочими функции управления более сложными машинами и их агрегатами. Последние требуют квалифицированной их наладки. Умелое выполнение этих функций возможно лишь при наличии у работников глубоких специальных теоретических знаний и прочных практических навыков по эффективному ведению производственных процессов. Чем выше культурно-технический уровень и квалификация работников, тем быстрее они осваивают новую технику и прогрессивную технологию, тем сознательнее и творчески используют различные резервы роста производительности труда.

6. *Социальное партнерство.* Рост производительности все больше зависит от сотрудничества и коллективного труда. Ведь движение вперед в любом трудовом коллективе может быть достигнуто только сознательным участием каждого дружной работой, направленной на достижение общей цели. В качестве основных результатов повышения производительности выделены экономический рост, улучшение качества, повышение занятости и уровня жизни.

7. *Экономический рост.* Экономический рост — это критерий экономического развития общества. Динамика экономического роста ведет через развитие предприятий к совершенствованию общества и экономики в целом. На экономический рост и структурные изменения влияют не только национальные факторы, находящиеся на входе производственного процесса, но и общая экономическая ситуация в мире.

8. *Качество.* Затраты по-прежнему играют важную роль в определении исхода конкурентной борьбы, но все большее значение в ней приобретает качество во всех его аспектах, в первую очередь как точное соответствие дизайна и характеристик изделия или услуги своему назначению и индивидуальным потребностям покупателя на всем протяжении жизненного цикла продукции. Это, а также низкие эксплуатационные затраты по обеспечению того, чтобы вещь с самого начала служила как надо, является для потребителя гораздо более важным, чем первоначальная стоимость. Фактически производительность и качество в длительной перспективе неразделимы. Будучи нацеленным на удовлетворение клиента, повышение качества дает возможность увеличить объемы производства и сбыта, тем самым способствуя повышению производительности.

9. *Занятость.* На макроэкономическом уровне в течение двух последних столетий повышение производительности шло «рука об руку» с увеличением занятости: наилучшие показатели и уровни производительности имеют страны, в которых созданы и поддерживаются наивысшие уровни и показатели прироста занятости. Более того, показатели экономического роста и повышения производительности отрицательно влияют на уровень занятости. Рабочие места исчезают, наблюдается недогрузка рабочей силы.

Высокая безработица в европейских странах представляет собой серьезный вызов, брошенный экономической политике. Решить задачу можно двумя путями: стимулировать повышение производительности, развитие конкуренции, экономический рост и нововведения с целью стабилизации предприятий и, как следствие этого, сохранение рабочих мест даже в ситуации, когда доля работников, охваченных бессрочным наймом, сокращается; разрабатывать и использовать новаторские подходы к повышению занятости, особенно в условиях гибкого управления всей гаммой факторов производства (знаниями, трудом, капиталом, материалами, временем и пространством). Таким способом можно заимствовать и освоить положительный опыт одной страны и внедрить его в другой, содействуя осуществлению скоординированного курса политики занятости.

10. *Уровень жизни.* Повышение производительности создает все предпосылки для роста доходов трудящихся, является источником поддержки социальной сферы, в частности увеличения социальных выплат. Все это реально обеспечивает высокий уровень жизни населения.

Список литературы

1. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года // Казахстанская правда. — 2010. — 12 февр. — С. 17–24.

2. Кардашевский В., Бондаренко А. Повышение производительности: Европейский подход // Экономист. — 2000. — № 11. — С. 35–40.
3. Синк Д.С. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1989. — 528 с.
4. Френкель А.А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели. — М.: Экономика, 1989. — 214 с.
5. Игнатовский П. Производительность труда — двигатель развития // Экономист. — 2004. — № 11. — С. 3–13.
6. Петров А.Ю. Экономический анализ производительности труда: Учеб. пособие. — М.: Экономистъ, 2003. — 128 с.
7. Иванов Н.И., Шубик В.Б., Михальская В.А. и др. Производительность труда и фондоотдача: проблемы роста. — Киев: Наук. думка, 1990. — 256 с.

УДК 338.49.001.76

Т.Н.Ержанов, Т.Я.Эрназаров

Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ НАУЧНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ

Мақалада Қазақстан экономикасының басқа елдердің ұлттық экономикасынан қазіргі заманғы шарттарға тәуелділігін көрсетеді. Бұл елдердің көбі жеткілікті жоғары дамыған инновациялық инфрақұрылым мен оны дамытудағы бай тәжірибесі бар. Берілген инновациялық тәжірибемен танысып, қолданып және әрі қарай дамыту қажет. Бүгінгі таңда бұл Қазақстан үшін өте бағалы болып келеді. Бұл жерде әлемдік инновациялық инфрақұрылымның элементтеріне талдау жасалып, сонымен қатар бұл инновациялық дамулар шартты түрде американдық, жапондық, аралас және қытай модельдеріне жатады.

This article refers to the dependence of Kazakhstan's economy in contemporary conditions on the national economies of other countries. Many of these states already have a well-formed innovative infrastructure and rich experience of its creation. This innovative experience is necessary to study, learn and multiply. Today in Kazakhstan, it is of the greatest real value. It analyzes all the existing elements of the world's innovation infrastructure, conditionally referable to American, Japanese, Chinese and mixed models of innovation development.

Экономика любого государства, в том числе и Казахстана, в современных условиях не может развиваться изолированно от национальных экономик других стран, многие из которых уже обладают достаточно сформированной, высокоразвитой инновационной инфраструктурой и богатейшим опытом по ее созданию. Именно этот инновационный опыт, который необходимо изучать, перенимать и умножать, и представляет для Казахстана наибольшую реальную ценность.

На сегодняшний день все существующие элементы мировой инновационной инфраструктуры можно условно отнести к трем типам моделей инновационного развития: американской, японской и смешанной [1; 11, 2; 41].

Американская модель развития, характерная, например, для США, Канады и Великобритании, представляет собой инновационный парк, создаваемый на земельной территории, выданной государством на определенный или неопределенный срок в собственность крупному университету или научному инновационному центру, и сдаваемой им на выгодных условиях в аренду специально создаваемым предприятиям, осуществляющим производство продукции на основе научных разработок головной организации (университета или научного центра), а также фирмам сервиса, необходимым для предоставления различного характера качественных услуг инновационным предприятиям. Вся работа по созданию инфраструктуры данного инновационного парка осуществляется за счет средств самих арендаторов, а доходы от его деятельности не принадлежат непосредственно учредителю. Выделяют следующие разновидности инновационных структур подобного рода: технологические парки, исследовательские парки, научно-промышленные парки (в США, Великобритании, Канаде), бизнес-инкубаторы (в США) и научные инновационные центры (в Великобритании) [3; 4, 4; 3, 5; 18].

Японская модель развития, характерная, например, для таких стран Юго-Восточной Азии, как Япония и Южная Корея, в своей структуре, номинально опираясь на американскую, предполагает

уже строительство целых городов нового типа — технополисов, сосредоточивающих в себе всю высокотехнологичного характера науку и производство. Вся работа по созданию инфраструктуры технополисов, включая производственную, транспортную, социальную сферы, осуществляется, главным образом, за счет государственных средств. Создание таких инновационных структур началось с принятия в 1982 г. правительством Японии проекта «Технополис», основной целью которого было превращение Японии в мирового создателя высоких технологий путем придания максимально благоприятных условий инновационным процессам создания, реализации и коммерциализации научных разработок. Согласно проекту на четырех островах Японии было создано 19 зон. Кроме Японии, подобного рода модель развития была создана в США в Каролинском технопарке [6, с. 15–16; 7, с. 123].

Смешанная модель развития, характерная, например, для таких высокоразвитых стран Европы, как Франция (инновационный парк "София Антиполис"), Германия (Берлинский и Кельнский инновационные центры (ИЦ)), Голландия (инновационный парк бизнеса и науки "Энсхеде"), представляет собой американскую модель развития инновационных парков, взятую за исходную и модифицированную применительно к природно-климатическим, ресурсно-сырьевым, национально-политическим и другим особенностям тех стран, к которым она адаптируется. Другими словами, это американского типа строения инновационные парки, работающие по японской схеме технополисов, адаптированные, в основном, для европейских стран, и, в силу этой адаптации, имеющие свои отличия, которые дают им существенные преимущества при управлении и использовании [1–10, с. 31].

Кроме того, помимо приведенных выше трех типов моделей инновационного развития, выделяют также еще и отдельно стоящую четвертую, китайскую модель развития уже целых зон новой и высокой технологии (ЗРНВТ) [8, с. 19; 9, с. 28; 10, с. 34; 11, с. 25; 12, с. 18–19].

По мнению ряда авторов, в современный период мирового экономического развития следует говорить уже о переходе инновационных парков, инкубаторов и технополисов в новое количественное и качественное состояние — технико-внедренческие зоны (ТВЗ) или специальные экономические зоны (СЭЗ), а также об отдельно стоящих китайских зонах развития новой и высокой технологии (ЗРНВТ), относя все существующие элементы мировой инновационной инфраструктуры к четырем типам зон инновационного развития: американскому, японскому, смешанному и китайскому [13, с. 44; 14, с. 22; 15, с. 9; 16, с. 55; 17, с. 15–16; 18, с. 28].

Первый всплеск бурного развития инновационной экономической системы в мировом масштабе пришелся на период с середины 40-х до середины 70-х годов. Это был период абсолютного лидерства в мировом хозяйстве США, чему немало способствовало наличие в стране таких новых для того периода времени научно-технических структур, как инновационные парки и бизнес-инкубаторы. Соответственно, все процессы по реализации и развитию этих объединений были прерогативой США. К 1969 г. в США было уже 17 университетских исследовательских парков в 15 штатах [19; 8–9].

Конец 60-х — начало 70-х годов характеризуется началом ускоренного научно-технического развития Европы. Европейские государства, перенимая и адаптируя американский опыт по созданию инновационных парков к собственным природно-климатическим, ресурсно-сырьевым, национально-политическим, экономическим условиям, начинают создавать свои собственные инновационные инфраструктуры. США, чтобы как-то соответствовать многократно возросшему уровню научно-технического развития стран Европы, были вынуждены начать крупнейшую, в общегосударственном масштабе интеграцию науки и производства по всем формам взаимодействия и, по возможности, во всех, без исключения, регионах страны. Этот процесс форсированного инновационного развития экономики страны становится приоритетом государственной научно-технической политики США на долгие годы.

Но, в отличие от европейских государств, только-только начавших процессы форсирования интеграции науки и техники, Америка на тот период времени уже обладала целой сетью технопарков и бизнес-центров, адаптированных к местным условиям и достаточно эффективно зарекомендовавших себя на поприще научно-технического прогресса. Это позволило стране, оттолкнувшись от уже достигнутого потенциала, дать новый толчок инновационному развитию экономики в плане ускорения передачи достижений науки в производство. Для США начался новый этап в развитии и становлении национальной инновационной инфраструктуры путем ускоренного тиражированного распространения по всем штатам накопленного опыта по созданию и развитию технопарков и бизнес-инкубаторов, который продолжается и по сегодняшний день.

Пик количественного роста технопарков в США пришелся на 80–90-е годы XX в. Если в 1969 г. было 17 университетских исследовательских парков, то к 1983 г. их количество уже достигло 50, к 1988 г. — 130, а к середине 90-х годов — 150 [19; 8–9].

Бизнес-инкубаторы в США появились гораздо позднее технопарков, в конце 70-х годов, но и их пик роста также пришелся на 80–90-е годы прошлого века. Если в 1985 г. в США их было 117, в 1987 г. — 170, в 1989 г. — 300, то к 1998 г. число их перевалило далеко за 1000 [20; 34, 21; 11].

Американские бизнес-инкубаторы являются коммерческими предприятиями, специализирующимися на быстром развитии наукоемких фирм с целью развития малого бизнеса; часто субсидируются государством. На территории бизнес-инкубаторов на основе имеющихся технологий осуществляется поддержка создаваемых производств, реализация самых различных проектов. Дополнительные научные исследования бизнес-инкубаторами не проводятся. Их не интересуют высокие технологии (hi-tech). Это главное отличие бизнес-инкубаторов от технопарков. В общем и целом бизнес-инкубаторы путем создания оптимальных условий, поддерживают малые фирмы-инноваторы на начальных этапах становления, помогая им обрести техническую и финансовую устойчивость, занять свою нишу на рынке [22; 16, 23; 58].

Что же касается американских технопарков, то их можно условно разделить на две группы — спонтанный и государственно-целевой способы возникновения.

Самые известные и наиболее эффективно действующие технопарки относятся к первой группе. Это объясняется тем, что создавались эти структуры по инициативе самих бизнесменов, как никто другой заинтересованных в теснейшей интеграции науки и промышленности, а также скорейшем внедрении новейших разработок и технологий в производство.

К таким, крупнейшим и старейшим, первой группы возникновения, технопаркам в США относят "Бостонский маршрут 128" или "Шоссе 128" («Rout-128»), "Силиконовую долину" («Silicon Valley») и "Северокоролинский треугольный парк" («Triangle Park»). Эти технопарки в своем инновационном развитии достигли уже всех вершин — стали эталом «золотым», интеллектуально-инновационным опытным фондом страны и в полной мере могут служить моделями для создания аналогичных структур в других регионах США или зарубежных странах.

По масштабам своей деятельности эти технопарки на сегодняшний день должны рассматриваться как целые регионы науки, так как каждый из них характеризуется мощнейшей многочисленной инфраструктурой и широчайшим объемом производства [18; 28].

Например, технопарк "Бостонский маршрут 128", располагающийся в окрестностях города Бостон и основанный на базе трех крупнейших вузов северо-восточных штатов США: Северо-Восточного и Гарвардского университетов, а также Массачусетского технологического института, уже к середине 90-х годов имел в своем составе свыше 700 производственных hi-tech-компаний, около 2,5 тысячи мелких фирм-разработчиков [22; 16]. Являясь самым крупнейшим, известнейшим и самым переполненным компаниями hi-tech технопарком США, "Бостонский маршрут 128" до сих пор продолжает инновационно развиваться, несмотря на то, что им уже производится до 20 % всего объема компьютеров и средств вычислительной техники в мировом масштабе. В то же время продукция, выпускаемая здесь, носит достаточно часто не массово-серийный, а индивидуально-заказной и штучный характер [24; 6–7].

Технопарк «Силиконовая Долина», обосновавшийся в долине Санта-Клара, примерно к тому же периоду времени имел в своем составе около 8050 hi-tech-компаний, причем большая часть этих предприятий (6282) имела в этой долине свои штаб-квартиры [25; 3–4]. На сегодняшний день в «Силиконовой Долине» сосредоточено до 15 % промышленного и 30 % конструкторского потенциала всей мировой информатики. За почти 50 лет своего существования Силиконовая долина показала себя одной из наиболее эффективных технико-внедренческих зон мира [26; 120].

Третий, "Северокоролинский треугольный парк", созданный в 1959 г. на базе других трех крупных университетов США: Северокоролинского в г. Чапел, Северокоролинского государственного в г. Релей и университета Дьюка в г. Дархэм, уже с самого начала создавался как целый «научный городок», что сильно сближает его с японскими и французскими технополисами. Это дало штату Северная Каролина более 30 тыс. рабочих мест. Помимо трех базовых вузов, в состав этого технопарка вошло еще около 20 более мелких университетов и колледжей, а также около 40 исследовательских центров, 5 бизнес-инкубаторов. Инфраструктуру сервисного обслуживания, достаточно гибкого характера, составили многочисленные венчурные компании, юридические конторы, агентства по связям с общественностью. К середине 90-х годов на территории Северокоролинского треугольного парка действовало уже около 50 hi-tech-компаний, 30 банков и венчурных фондов [2; 43].

Но наилучшим примером использования в США японского опыта по созданию инновационных инфраструктур является технополис города Сан-Антонио штата Техас. Научно-интеллектуальную базовую основу этого технополиса составляют две крупнейшие, медицинского и биохимического на-

правлений, частные научные организации: Юго-Западный фонд биомедицинских исследований и Юго-Западный исследовательский институт.

Наглядным примером успешного функционирования на территории США бизнес-инкубаторов служат Исследовательский центр Тампа-Бей штата Флорида и Центр инженерных наук высшего уровня штата Аризона [27; 98].

Т а б л и ц а

Сравнительная характеристика технопарков США

№ п/п	Штат	Технопарки	Крупные университеты США	Основные направления развития
1.	Калифорния	Силикон-Вэлли (Силиконовая долина)	Стенфордский ун-т	Искусственный интеллект, робототехника, биотехнология, полупроводники, программное обеспечение
2.	Массачусетс	Шоссе — 128 (Бостонский маршрут 128)	Северо-Восточный, Гарвардский и Массачусетский ун-ты	Электроника, микробиология
3.	Техас	Даллас-Форт-Уорт (Силиконовая равнина)	Техасский и Хьюстонский ун-ты	Исследования по искусственному интеллекту, автоматизированное конструирование, программное обеспечение, микрочипы
		г. Сан-Антонио (Силиконовое ранчо)	Техасский ун-т Техасский медицин. центр	Биотехнология, медицинская электроника
4.	Флорида	Исследоват. парк Тампа-Бей, Центральный Флоридский исследоват. парк, Флоридский кампус, Парк нововведений	Центральнофлоридский, Южнофлоридский и Флоридский ун-ты, Центр космических исследований им. Джона Кеннеди	Электроника, фармацевтическая промышленность, научное оборудование, космические исследования, робототехника
5.	Аризона	Центр инженерных наук высшего уровня в Тампе	Ун-т штата Аризона	Электроника твердого тела, автоматика, робототехника, энергетика, компьютеры
6.	Северная Каролина	"Северокаролинский угольный парк	Северокаролинские гос. ун-ты в г. Релей и г. Чапел, ун-т Дьюка в г. Дархэм	Электроника, научное оборудование

Анализируя сравнительные характеристики основных крупнейших технопарков США (см. табл.), необходимо отметить, что все эти структуры, несмотря на широкий диапазон форм их существования и способов финансирования, методов управления и направлений развития, объединяет их предназначение, т.е. та реальная помощь технопарков отдельным ученым-изобретателям, мелким фирмам-инноваторам и венчурным малым предприятиям крупных корпораций на первых этапах создания и реализации их инновационных разработок и технологий hi-tech, которая проявляется в форме предоставления финансовых льгот при аренде производственных площадей, лабораторного оборудования, составлении бизнес-планов и текущем консультировании, осуществлении технологической экспертизы предоставляемых изобретений и т.д.

Но не все технопарки США могут быть достаточно эффективными. Это объясняется следующими причинами:

- отсутствие личного опыта по привлечению к сотрудничеству предпринимателей у руководящего состава формирующихся технопарков;

– длительный период становления технопарков.

Если отсутствие опыта работы можно компенсировать привлечением более опытных руководящих кадров, то преодолеть форсированно вторую причину довольно проблематично.

Действительно, для достижения успеха такому технопарку, как "Силиконовая долина", основу которого составляет научный потенциал крупнейшего в стране Стенфордского университета, потребовалось 35 лет, "Бостонскому маршруту 128", базирующемуся на потенциале крупнейших Гарвардского и Массачусетского университетов, и "Северокаролинскому треугольному парку" — 30 лет, технопарку университета Юта — 20 лет [28; 26–28].

Таким образом, американская модель интеграции науки и производства через технопарки, при всей своей перспективности, не универсальна, а по продолжительности ожидания результатов весьма долговременна.

Тем не менее в США в результате многолетнего опыта сложилась целая система национально-инновационного механизма, этого важнейшего, базового, достаточно устоявшегося и в то же время очень гибкого инструмента тиражирования американской модели научного производства в общенациональных и мировых масштабах.

И все равно, США, имея собственный значительный кадровый потенциал и такую мощную систему инновационного механизма регулирования, постоянно подкрепляет эти ресурсы государственной политикой массового привлечения в страну специалистов-инноваторов со всего мира, многократно усиливая тем самым производственную мощь страны. Таким образом, государство, т.е. федеральное правительство США, не только прямо из бюджета или косвенно, через систему льгот, финансово поддерживает инновационный механизм страны, но и осуществляет полное обеспечение научными кадрами.

В то же время федеральное правительство США берет курс на взаимодействие вузов и крупных корпораций путем финансовой поддержки их совместных инновационных проектов по реконструкции производств и оптимизации использования ресурсного потенциала.

Особый упор в развитии инновационной инфраструктуры страны федеральное правительство США делает на венчурное финансирование, которое, давая значительный толчок для нормального развития уже созданных инновационных структур, весьма существенно способствует всем инновационным процессам, протекающим внутри них.

Таким образом, мы вплотную подходим к пониманию основной черты функционирования американского инновационного механизма и американских моделей инновационного развития — наличию адаптационно-совершенной национальной экономики, мобильность которой обеспечивается высоким уровнем информационного и консультационного обеспечения.

Японская модель инновационного развития, базируясь на американской модели технопарков, спроецировала их структуру уже на территорию целых городов нового типа — технополисов, сосредоточивающих в себе всю высокотехнологичного характера науку и производство. Такая концентрация инновационного кадрового и высокотехнологичного производственного потенциала в одном месте и на отдельных передовых отраслях экономики позволила Японии полностью модернизировать все отрасли экономики, сделав их наукоемкими, и выдвинуть страну в число передовых высокоразвитых государств мира, осуществляющих в больших размерах экспорт-импорт высших технологий.

Программа "Технополис", разработанная в 1982 г. Министерством внешней торговли и промышленности (МВТП) Японии, позволила стране в короткий срок в самых экономически отсталых префектурах страны создать 19 технополисов, превратившихся со временем в целые технико-внедренческие зоны (ТВЗ) или специальные экономические зоны (СЭЗ) [7; 123].

Таким образом, Программа "Технополис" стала основой национальной политики Японии, а цели ее реализации — приоритетными направлениями развития экономики страны:

- перераспределение производства из центральных регионов на периферийные;
- переориентация производства на развитие наукоемких и энергосберегающих технологий;
- интенсификация научных исследований на всей территории страны за счет активизации деятельности местных университетов;
- ускорение процессов по дальнейшему формированию и развитию инновационной инфраструктуры, интеграции науки и производства [6; 2–3].

Современные технополисы Японии представляют собой целые наукограды с прилегающими к ним территориями, которые вмещают не только предприятия высокотехнологичных отраслей про-

мышленности, НИИ, исследовательские и технологические центры, вузы, консультационные центры, но и целые жилые массивы со всей современной социальной инфраструктурой: парками и учреждениями культуры, отдыха и быта, хорошо развитой сетью транспортных структур, средствами массовой информации и т.д. [2; 47–48].

Все они удовлетворяют нескольким необходимым критериям:

- расположены не далее, чем в 30 минутах езды от своих "городов-родителей" (с населением не менее 200 тысяч человек) и в пределах одного дня езды от крупных мегаполисов Токио, Нагоя или Осаки;
- занимают площадь, меньшую 500 квадратных миль или равную им;
- имеют сбалансированный набор современных научно-промышленных комплексов, университетов и исследовательских институтов в сочетании с удобными для жизни районами, оснащенными культурной и рекреационной инфраструктурой;
- в отличие от большинства японских городов технополисы расположены в живописных районах и гармонируют с местными традициями и природными условиями.

Стоимость строительства каждого из таких технополисов составляет в среднем не менее 500–600 млрд. йен.

Самый известный, крупнейший и старейший японский технополис "Цукуба" ("Цукубу") называется в Японии "городом мозгов". Из других технополисов можно выделить такие, как Хамамацу, Нагаока, Тояма, Окаяма, Хиросима, Ямагути.

"Цукуба" — ярчайшая научно-технологическая зона Японии, построенная в 1970 г. по решению правительства, согласно "Закону о строительстве города науки Цукуба", принятого японским парламентом в мае 1970 г. А уже в 1972 г. в Цукубе был создан первый Научно-исследовательский институт неорганических материалов, а в 1973 г. — первый университет Цукубы.

Сегодня Цукуба — это уже вполне сложившийся технополис, существующий и функционирующий уже почти 40 лет. Здесь находится 45 из 98 ведущих государственных научно-исследовательских лабораторий Японии. Наивысшая концентрация инновационного кадрового потенциала города представлена в Цукубском исследовательском центре. Технополис специализируется на новейших и высоких технологиях в области искусственного интеллекта, программного обеспечения, супер-ЭВМ, робототехники, биотехнологии, тонкой керамики, ядерной физики. Это один из крупнейших научно-инновационных центров не только Японии, но и всего мира [29; 2–3].

Несмотря на единую схему, критерии и принципы формирования технополисов, установленные Министерством внешней торговли и промышленности Японии в 1982 г., все они, так или иначе, отличаются друг от друга. Например, технополис Нагаока-сити, подражая американскому технопарку "Силиконовая долина", концентрирует все свои предприятия в так называемой "Технодолине Синако". Технополисы Хиросима, префектуры Ямагути и Миядзаки выстроены по схеме города науки Цукуба, а технополисы Хамамацу, Тояма усиленно расширяют количество научно-исследовательских факультетов и специальностей своих местных университетов, базируя именно на них свою инфраструктуру.

Другой отличительной чертой формирования большинства современных технополисов является создание таких инновационных структур, как центры "пограничной технологии", инкубаторы совместных исследований и венчурного бизнеса.

Научно-исследовательской основой технополисов могут быть как университеты (Хоккайдо, Акита, Хиросима, Кагосима, Цукуба), так и другие учебные и научно-технические заведения, например, такие, как Колледж естественных наук и технологии (Нагаоки), Медицинский колледж (Хамамацу), Колледж медицины и фармакологии (Тояма), Инженерный колледж (Кумамото) и т.д. [29; 2–3].

Сегодня большая часть технополисов Японии, проводя самые разнообразные исследования теоретического и прикладного значения, ориентирована, в основном, на биологические, химические, медицинские, а также на такие новейшие направления науки и производства, как электроника, компьютеры, робототехника, космические технологии. Продукция этих отраслей, в равной мере удовлетворяя требованиям внутреннего и внешнего рынков страны, позволяет Японии уже который год находиться в числе таких крупнейших лидеров мировой торговли, как США и Германия, Франция и Великобритания, неизменно занимая одно из самых лидирующих мест по уровню развития высокотехнологичных отраслей, степени обеспеченности технологиями, скорости их освоения и внедрения в производство.

Строительство, существование и функционирование любых инновационных структур, включая и технополисы, невозможно без нормального финансового обеспечения, складывающегося из финансовой поддержки государства и вкладов частного сектора. В Японии для этой цели на региональном уровне, за счет местных налогов и взносов корпораций, созданы специальные "фонды технополисов". Компаниям, вкладывающим средства в технополисы, предоставляется три типа стимулов: налоговые льготы, стимулирующие субсидии и финансовые стимулы.

Чтобы понять особенности функционирования инновационного механизма Японии, необходимо помнить, что оно представляет собой островное государство с весьма ограниченным содержанием природных ресурсов и людского потенциала, а следовательно, с недостаточным развитием материальной базы фундаментальной науки. Все необходимые для страны ресурсы Япония импортирует. Поэтому важнейшей отличительной чертой японского инновационного механизма является преобладание внедренческого цикла, имеющего в Японии хорошо развитую материальную базу, информационную структуру и финансовое обеспечение.

Основой функционирования инновационного механизма Японии является постоянная структурная перестройка национальной экономики Японии вслед за изменениями структуры внутреннего и внешнего спроса. Достигается это комбинацией двух организационных принципов:

- обеспечение государством технологических приоритетов путем стимулирования развития не целых отдельных особых отраслей, а конкретных технологий, т.е. структурирование государственной поддержки не по отраслям, а по полному инновационному циклу по каждой из выбранных технологий;

- централизация и разграничение функций работы участников разработки и внедрения в производство отобранных технологий, осуществляемая на всех уровнях (правительственном, полуправительственном, частном) с тесным координированием полуправительственными организациями деятельности правительства и частного сектора. Последнее существенно повышает эффективность работы этого механизма.

Смешанная модель развития, характерная для таких высокоразвитых стран континентальной Европы, как Франция, Германия, Нидерланды, Бельгия, представляет собой американского типа строения инновационные парки, работающие по японской схеме технополисов, адаптационно-модифицированные под природно-климатические, ресурсно-сырьевые, национально-политические и другие особенности тех стран, в которые они внедряются. В силу такой адаптации эти смешанного типа инновационные структуры имеют свои, дающие им в управлении и использовании существенные преимущества, специфические приспособительные отличия, например, такие как участие в учреждении данного инновационного парка несколько учредителей или объединение всех мелких фирм-инноваторов в одном здании [1; 31].

Появление в Европе первых, американского типа, инновационных парков совпало с началом 70-х годов. Именно тогда возникли первые на континенте инновационные парки: бельгийский «Левен-ла-Нев» и французский «София Антиполис». В тот период времени эти инновационные инфраструктуры в Западной Европе необходимо было создавать в самые короткие сроки. Естественно, что существенную помощь такому успешному форсированному внедрению инновационных парков на европейский континент оказал американский опыт формирования и планирования работы путем создания детально проработанных программ и бизнес-планов. Сегодня клиентами технопарков на территории континентальной Европы стала уже большая часть предприятий государственной и, особенно, частной (до 70 %) форм собственности.

Рассмотрим типичный западно-европейский инновационный парк на примере французского технопарка «Chateou Bombert Technopole», занимающего площадь до 180 гектар и объединяющего более 50 предприятий с общим штатом в 1100 человек. В своей инфраструктуре он, базируясь на научно-техническом кадровом и базово-производственном потенциалах Марсельского технологического института, включает предлагаемые к услугам фирм-инноваторов бизнес-инкубатор, выставочные и конференц-залы, ресторан, центр развития промышленности, международный центр роботизации и искусственного интеллекта, предоставляя, тем самым, своим клиентам, при сравнительно небольшой территории и штате сотрудников, максимальный спектр услуг [30; 24].

В настоящее время в Западной Европе функционирует уже около 300 технопарков, из которых только в Германии около 120 (60 — на территории бывшей ГДР) и более 40 — в Великобритании и во Франции [1; 34–35].

Аналогичный путь развития предпочли и восточноевропейские страны бывшего социалистического содружества, лидером среди которых по успешности формирования собственной инновационной инфраструктуры является Польша. Примером типичного восточноевропейского инновационного парка, вобравшего в себя не только американский и японский, но и западноевропейский опыт инновационного развития, стал первый в Восточной Европе инновационный центр — «Великопольска Бизнес Инновэйшн Сентер, Инк.», созданный в 1990 г. в Познани. Причем решающую роль в формировании польского механизма инновационной инфраструктуры сыграла оказываемая в рамках различных программ и проектов помощь стран Европейского Союза. В настоящее время бизнес-инкубаторы и инновационные центры есть во всех экономических регионах Польши. Средняя численность персонала польских инновационных центров составляет 3–7 тысяч человек на один проект, средняя величина начальных инвестиций — 100 тысяч долларов США, а средние операционные расходы одного польского инновационного центра — 50 тысяч долларов США в год [31; 52–54].

Большой практический интерес по созданию и развитию таких смешанного типа инновационных элементов мировой инфраструктуры, как технологические инкубаторы, представляет собой инновационный опыт Израиля, основной доход которого складывается из поступлений от продажи патентов научных разработок, а доля продукции наукоёмких отраслей и научных исследований в ВВП достигает 70 %. Технологические инкубаторы как раз и являются основным элементом инновационной инфраструктуры этого государства. Впервые эта Программа развития технологических инкубаторов, специфической направленностью которой стала ориентация на реализацию отдельных инновационных проектов индивидуальных предпринимателей, а не на создание специализированных фирм, была принята в Израиле в 1991 г. [32; 74]. Другими словами, впервые израильским инновационным механизмом развития для американской модели развития бизнес-инкубаторов был использован японский технополисный путь реализации конкретных приоритетных технологий с помощью государства по полному инновационному циклу. Необходимость принятия подобной программы была продиктована в тот период времени невиданным доселе наплывом в страну иммигрантов из бывшего Советского Союза, причем иммигрантов с достаточно высокоинтеллектуальным потенциалом, что породило в Израиле опасность кризиса безработицы и срочную потребность создания новых рабочих мест [33; 54–60].

Целью создания подобных технологических инкубаторов стала помощь отечественным и вновь прибывшим индивидуальным предпринимателям с помощью реализации собственных идей достичь коммерческого успеха. Для этого инкубаторами оказывались следующие услуги:

- помощь в составлении научно-исследовательского плана, технологическая и маркетинговая поддержка;
- содействие в получении доступа к финансовым ресурсам для реализации проекта;
- содействие в организации предприятия, подбор кадров необходимой квалификации;
- профессиональные консультации в сфере прогнозирования, аудита, юриспруденции.

Израильский технологический инкубатор является автономной некоммерческой организацией, возглавляемой профессиональным директором и включающей в себя экспертный совет по отбору и мониторингу проектов. В экспертный совет могут входить представители муниципальных органов управления, финансовых и банковских учреждений, исследовательских организаций, промышленных предприятий, частные инвесторы. Остальной необходимый персонал привлекается непосредственно перед началом реализации конкретного инновационного проекта, при этом кандидаты должны иметь достаточно высокий уровень квалификации.

На реализацию каждого проекта инкубатору отводится два года. В течение этого периода проект должен быть доведен до стадии опытного производства, должно быть обеспечено полное маркетинговое и технологическое сопровождение, определены стратегические партнеры в реализации проекта. После этого, на основе экспертной оценки дальнейших перспектив, созданное предприятие либо начинает самостоятельную деятельность, либо реорганизуется для реализации нового проекта, либо закрывается.

Право собственности на создаваемое для реализации проекта предприятие традиционно распределяется следующим образом: 50 % — предприниматель, по 20 % — инкубатор и инвестор, предоставивший финансовые средства, около 10 % — иные организации, участвующие в проекте.

Функционально вся территория Израиля поделена на 12 так называемых «районов развития», где уже размещено более 26 технологических инкубаторов, в которых свыше 2,5 тысячи ученых, инже-

неров и техников, 70 % из которых иммигранты, реализует 550 проектов. Все районы развития имеют налоговые и таможенные льготы, относительно дешевое жилье.

Как свидетельствует статистика, в Израиле больше половины фирм-инноваторов — клиентов технологических инкубаторов — в дальнейшем продолжили собственный бизнес. Из них третья часть, развившаяся до крупных компаний, уже произвела первые эмиссии своих акций на ведущих международных фондовых биржах, приобретаемых такими лидерами мирового высокотехнологического производства, как US Robotics, Siemens, Boston Scientific [33; 54–60].

Рассмотрим теперь, что собой представляет четвертый — китайский тип инновационного развития или китайские зоны развития новой и высокой технологий, характерные, в основном, для Китая. По сравнению с технополисами территориально они представляют собой еще более обширные структуры — уже целые зоны, создаваемые в местах сосредоточения крупных университетов и НИИ, в непосредственной близости от крупнейших промышленных центров Китая, и ориентированные на ускоренное развитие новейшей высокотехнологичной и наукоемкой продукции [34; 15–16]. В пределах Китая они располагаются либо в центральных (Пекин, Шеньян), либо в приморских районах (Шанхай, Хайнань) [9; 28].

Главным внутренним стимулом развития инновационного механизма Китая является, прежде всего, необходимость обеспечения товарами народного потребления гигантского населения страны. Сегодня Китай, благодаря существенному перемещению в страну, ввиду конкуренции, массовых производств из США, Европы и Японии, уже почти стал крупнейшим мировым экономическим центром.

Вместе с тем такая в общем-то вполне закономерная государственно-экономическая политика этой страны привела к дисбалансу в развитии механизма национальной инновационной инфраструктуры, значительно усиливая долю технологического и экономического этапов внедрения новых технологий в экономику Китая. Эти два этапа представляют собой адаптацию импортируемых технологий применительно к местным экономическим условиям, а также начало массового производства продукции на экспорт и для внутреннего рынка. Это государство на сегодняшний день уже почти полностью зависит от импорта технологий, что, уменьшая долю прибыли при реализации продукции, экономически значительно ослабляет Китай. Поэтому, в первую очередь, эта страна заинтересована в более равномерном развитии инновационного механизма именно в базовых отраслях экономики.

В общем и целом, анализируя зарубежный опыт интеграции научного и промышленного секторов экономики мировых стран, можно сделать обобщающие выводы.

1. Все ныне существующие элементы мировой инновационной инфраструктуры можно условно отнести к трем типам моделей инновационного развития: американской, японской и смешанной, отдельно выделяя четвертую — китайскую модель зон развития новой и высокой технологии, либо, по мнению других авторов, — к четырем типам зон инновационного развития: американскому, японскому, смешанному и китайскому.

2. К положительным аспектам американской модели инновационного развития, которые можно использовать при создании казахстанской инновационной инфраструктуры на современном этапе, необходимо отнести:

- государственный механизм предоставления в собственность университетам или научным центрам крупных земельных участков с целью создания инновационных парков;
- введение государством целой системы налоговых льгот;
- субсидирование федеральным правительством США всех совместных инновационных проектов корпораций и вузов с целью оптимизации использования их внутренних ресурсов и полного обновления производства;
- применение государством венчурного финансирования, весьма существенно способствующего нормальному развитию уже созданных инновационных структур и всем инновационным процессам, протекающим внутри них;
- обеспечение мобильности инновационного механизма высоким информационным и консультационным уровнем.

3. К положительным аспектам японской модели инновационного развития, которые можно использовать при создании казахстанской инновационной инфраструктуры на современном этапе, необходимо отнести:

- централизацию в определенных местах путем интеграции всей высокотехнологичного характера науки и производства в регионах;
- создание на региональном уровне специальных "фондов технополисов" из местных налогов и взносов корпораций, путем предоставления последним трех типов льготных стимулов: налоговых льгот, стимулирующих субсидий и финансовых стимулов;
- стимулирование правительством развития конкретных приоритетных технологий, т.е. государственная поддержка не по отраслям, а по полному инновационному циклу по каждой из выбранных технологий;
- централизация, разграничение и координирование на всех уровнях функций работы участников разработки и внедрения в производство отобранных технологий.

4. К положительным аспектам смешанной модели инновационного развития, которые можно использовать при создании казахстанской инновационной инфраструктуры на современном этапе, необходимо отнести следующее:

- адаптационная модификация американской и японской моделей развития под природно-климатические, ресурсно-сырьевые, национально-политические и другие особенности тех стран, в которые они внедряются;
- участие в учреждении данного инновационного парка нескольких учредителей;
- объединение всех мелких фирм-инноваторов в одном здании;
- привлечение необходимого высококвалифицированного персонала непосредственно перед началом реализации конкретного инновационного проекта;
- отведение инкубатором каждой вновь создаваемой фирме-инноватору на реализацию каждого проекта до стадии опытного производства только двух лет, по истечении которых на основе экспертной оценки дальнейших перспектив эти предприятия либо выделять в самостоятельные, либо реорганизовывать, либо закрывать.

5. К положительному аспекту китайской модели инновационного развития, который может быть использован при создании казахстанской инновационной инфраструктуры на современном этапе, необходимо отнести перемещение в страну массовых производств из ведущих высокоразвитых государств.

Список литературы

1. *Завлин П.Н.* Инновационный менеджмент: Справочное пособие. — М.: Центр исследования и статистики науки, 1998. — С. 7–11, 13, 27.
2. Организация и деятельность бизнес-инкубаторов и технологических парков: Методические рекомендации. — Алматы: КАБИЦ, 2002. — 124 с.
3. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2001 года № 225-ІІ «О науке» // Справочная правовая система «Юрист», версия 4.0. — 11 с.
4. Закон Республики Казахстан от 3 июля 2002 года № 333- ІІ «Об инновационной деятельности» // Справочная правовая система «Юрист», версия 4.0. — 5 с.
5. *Куатбаева Г.К.* Глобализация и институциональные факторы развития инновационной сферы // ANALITIC. — 2001. — № 4–5. — С. 32–38.
6. *Бутов В., Игнатов В.* Свободные экономические зоны. — М.: «Ось-89», 1997. — С. 15–16.
7. *Тацуно Ш.* Стратегия-Технополисы: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1991. — С. 123.
8. *Авдокушин Е.Ф.* Организация экономических центров в Китае // Проблемы теории и практики управления, 94. — № 4. — С. 19.
9. *Илларионов А.* Секрет китайского экономического «чуда» // Вопросы экономики. — 1998. — № 4. — С. 28.
10. *Карлусов В.* Китайская политика открытой экономики // Российский экономический журнал. — 1993. — № 5. — С. 34.
11. *Станковский Е.* СЭЗ в Китае // Внешняя торговля. — 1990. — № 10. — С. 25.
12. *Сюй Цзоше, Цай Женьюнь.* Специальные экономические зоны Китая. — Новосибирск, 1993. — С. 18–19.
13. *Авдокушин Е.Ф.* Свободные (специальные) экономические зоны. — М.: Прогресс, 1999. — С. 44.
14. *Андреианов В.Д., Кузнецов А.Н.* Специальные экономические зоны в мировой экономике. — М.: Изд-во МГУ им. Ломоносова, 1998. — С. 22.
15. *Андреианов В.Д.* Специальные экономические зоны в мировой экономике // ЭКО. — 1997. — № 3. — С. 9.
16. *Барановский А.И.* Свободные экономические зоны: мировой опыт и СНГ. — Донецк, 1993. — С. 55.
17. *Данько Т.П., Окрут З.М.* Свободные экономические зоны. — М.: Инфра-М, 1998. — С. 15–16.
18. *Овчарук А.П.* Особая экономическая зона: проблемы и перспективы // Внешнеэкономический бюллетень. — 1997. — № 3. — С. 28.

19. Технологические парки США // Российский экономический журнал. — 1998. — № 3. — С. 8–9.
20. Авдулов А.Н., Кулькин А.М. Научные и технологические парки, технополисы и регионы науки. — М.: ИНИОН РАН, 1992. — С. 34.
21. Каратаев А. Научные парки развитых капиталистических стран // Внешняя торговля. — 1990. — № 9. — С. 11.
22. Семенов В. Серенада «Силиконовой долины» // Деловой мир. — 1996. — 26 июля. — С. 16.
23. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — СПб.: Питер, 2000. — 208 с.
24. Паркес К. Силиконовая долина лидирует по привлечению промышленных инвестиций в США // Финансовые известия. — 1995. — № 82. — С. 6–7.
25. Зименков А. Свободные экономические зоны: американский опыт // Российский экономический журнал. — 1998. — № 3. — С. 3–4.
26. Авдокушин Е.Ф. Международные экономические отношения. Учеб. пособие. 4-е изд. — М.: Маркетинг, 1999. — С. 120.
27. Татаркин А.И., Суховой А.Ф. Технополисы — зоны экономического роста. — Уральское отделение РАН. — 1994. — С. 98.
28. Технологические парки США // Российский экономический журнал. — 1998. — № 3. — С. 26–28.
29. Перевалов Ю., Ятнов В. Технополисы как территориальные центры структурной перестройки // Вопросы экономики. — 1995. — № 10. — С. 2–3.
30. Спивак В.И. Организационные формы продвижения инноваций // Инновации. — 2001. — № 4. — С. 24.
31. Zasiadly K. Polish Experience in Commercialization of Technology and Innovation: New Challenges and Advantages // Наука и науковедение. — 2000. — № 3. — С. 52–54.
32. Сюй Цзоше, Цай Женьцунь. Специальные экономические зоны Китая. — Новосибирск, 1993. — С. 74.
33. Иванова Н. Инновационная сфера: контуры будущего // Мировая экономика и международные отношения. — 2000. — № 8. — С. 54–60.
34. Потапов М. Внешнеэкономическая стратегия Китая: значение китайского опыта для России // Проблемы Дальнего Востока. — 1998. — № 2. — С. 15–16.

УДК 336.717(574)

Г.Я.Кокушева

Современный гуманитарно-технический институт, Караганда

РАЗВИТИЕ АУТСОРСИНГА И ЕГО ВНЕДРЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КАЗАХСТАНА

Қазақстан кәсіпорындары үшін аутсорсингтің мәні және мазмұны ашылған. Қазақстан Республикасындағы аутсорсингті жетілдіру және дамыту жолдары қарастырылған. Сондай-ақ артықшылықтары және кемшіліктері, аутсорсинг бойынша тасымалдаушыларды таңдау критерийлері келтірілген.

The essence and value of outsourcing for the enterprises of Kazakhstan reveal. Ways of development and outsourcing perfection to Republic Kazakhstan are considered. Advantages and outsourcing lacks, and also criteria of a choice of suppliers on outsourcing are resulted.

В современном мире компании сталкиваются с беспрецедентным давлением со стороны рынка. Выживают и добиваются успеха лишь те организации, которые ведут бизнес наиболее эффективным способом, добиваясь снижения операционных издержек при сохранении высокого качества товаров и услуг. Одной из наиболее современных и успешных бизнес-моделей, позволяющих добиться реальных конкурентных преимуществ, является аутсорсинг, так как аутсорсинг является практической реализацией принципа разделения труда и кооперации.

Аутсорсинг (outsourcing) дословно переводится с английского языка «внешние ресурсы». Основу данного управленческого метода составляет именно привлечение внешних ресурсов. Определений аутсорсинга довольно много, но суть проста — это передача внешней организации ряда непрофильных функций, необходимых для полноценного функционирования бизнеса. Отличием аутсорсинга является то, что заказчик ставит перед аутсорсером конечные цели, а методы, средства и пути достижения этих целей зависят исключительно от исполнителя. При этом на аутсорсера возлагается и вся ответственность за получение требуемых результатов, что всегда четко прописано в договоре.

На сегодняшний день в мировой практике существует несколько видов аутсорсинга (рис. 1) [1].



Рис. 1. Виды аутсорсинга

В зависимости от объема передаваемых стороннему исполнителю функций каждый из видов аутсорсинга можно классифицировать как полный (комплексный) или частичный (функциональный). На данной диаграмме показаны типовые причины перехода на аутсорсинг.



Рис. 2. Типовые причины перехода на аутсорсинг

Аутсорсинг отличается от передачи субподрядчику, потому что функция обеспечивается непрерывно, а не для конкретного проекта. Его можно предоставлять в том же или другом месте, в той же или другой стране (оффшоринг).

Главные принципы аутсорсинга:

- «оставляю себе только то, что могу делать лучше других, передаю внешнему исполнителю то, что он делает лучше других»;
- сделать организацию более конкурентоспособной путем сохранения фокуса на ключевой компетенции;
- достичь снижения себестоимости и эффективности;
- получить доступа к специальным ресурсам или возможностям;
- простимулировать предпринимательство в небольших организациях.

Практикой выработан ряд методов, которые позволяют сделать вывод: следует ли развивать данное направление бизнеса внутри компании или имеет смысл переходить на аутсорсинг. Чаще всего для этого используется матричный анализ. Матрица может быть построена на основе любой пары показателей, которые характеризуют стратегические позиции. Наиболее существенными являются темпы роста отрасли, доля рынка, долгосрочная привлекательность отрасли, конкурентоспособность; они отражены в построении матрицы «рост/доля» и «матрице аутсорсинга» [2].

Главным достоинством матрицы «рост/доля» BKG является то, что она заостряет внимание на движении наличности и на инвестиционных характеристиках каждого бизнеса и отвечает на вопрос, каким образом финансовые ресурсы компании распределяются между ее подразделениями (видами бизнеса) с целью оптимизации всего портфеля деловой активности компании.

По осям матрицы фиксируются темпы роста отрасли и относительные доли рынка с оценкой: «высокая», «низкая». Вся матрица подразделяется на 4 квадрата (рис. 3).

Относительная доля на рынке определяется как отношение собственной доли (в %) к доле наиболее крупного конкурента (в %). Например, если бизнес А занимает 15 % от общей емкости рынка, а доля крупнейшего конкурента равна 30 %, то относительная доля рынка для А составит 0,5. Если бизнес Б имеет самую большую долю рынка — 40 %, а основной конкурент — 30 %, то относительная доля рынка для Б составит 1,33.



Рис. 3. Матрица BKG

В долгосрочной стратегии компания должна использовать дополнительные средства, поступающие от «дойных коров», для финансирования увеличения долей рынка захватчиков ресурсов — молодых «звезд», не способных пока обходиться собственными ресурсами для роста, и «трудных детей», имеющих хорошие шансы перероста в «звезды». В случае успеха захватчики ресурсов становятся «звездами», полностью покрывающими свои потребности в финансировании. Заметим, что когда темпы роста рынков «звезд» замедляются и рынки переходят в стадию зрелости, «звезды» становятся «дойными коровами».

Таким образом, успешным является последовательное движение бизнеса по пути: «трудный ребенок/вопросительный знак» — новая «звезда» (являющаяся еще захватчиком ресурсов) — «звезда», обеспечивающая собственные потребности — «дойная корова».

К стратегическим ошибкам компании можно отнести:

- чрезмерное инвестирование в стабильных «дойных коров»;

- недоинвестирование в «вопросительные знаки» (может привести к тому, что «вопросительные знаки» вместо того, чтобы стать «звездами», опускаются в категорию «собак»);
- распыление ресурсов по всем «вопросительным знакам», вместо того, чтобы сосредоточить внимание на наиболее перспективных, обещающих превратиться в «звезд».

«Матрица аутсорсинга» строится на основе оценок анализируемых элементов бизнеса (см. рис. 4). Оценки (высокая, средняя и низкая) выставляются по двум шкалам: стратегическая важность для компании данного элемента бизнеса и оценка элемента бизнеса по отношению к внешнему рынку (т.е. насколько хорошо по сравнению с рынком компания выполняет работу, насколько соответствует существующему отраслевому развитию конкретный отдел, насколько квалифицированы сотрудники и т.д.).



Рис. 4. Матрица аутсорсинга

Полученная матрица состоит из девяти полей, соответствующих возможным комбинациям оценок бизнеса по двум выбранным шкалам. Рассмотрим наиболее часто рекомендуемые решения по каждому из полей.

Поле 1. Высокая стратегическая важность для компании данного элемента бизнеса и его низкий уровень. Поскольку стратегическая важность элемента высока, высока и зависимость компании от результатов его деятельности. Очевидное решение — развитие данного подразделения в рамках компании. В силу того, что покупать продукцию данного подразделения на открытом рынке опасно (компания попадает в зависимость от поставщиков), то на первом этапе целесообразно организовать альянс — установить долгосрочные отношения с теми, чей уровень работы выше, чем в среднем по рынку. Когда подразделение компании достигает среднего уровня развития, фирма попадает в ситуацию, описываемую полем 2.

Поле 2. Высокая стратегическая важность элемента бизнеса и средний уровень его развития. В этом случае необходимо поднимать потенциал подразделения, т.е. инвестировать средства в образование сотрудников и приобретение ими опыта. Необходимо привлекать и удерживать высококвалифицированных специалистов.

Поле 3. Высокая стратегическая важность подразделения и высокий уровень его работы. В данном варианте предлагается сделать максимальный акцент на защиту и сохранение достигнутого (прежде всего на сохранение кадрового потенциала).

Поле 4. Средняя стратегическая важность элемента бизнеса и низкий уровень компетентности его сотрудников. Поскольку зависимость компании от работы подразделения достаточно высока, то стоит либо пересмотреть стратегию компании, либо установить долгосрочные партнерские отношения с ведущими производителями в данном секторе бизнеса. Собственных специалистов при этом можно сократить до минимума и оставить необходимый штат для контроля и координации взаимоотношений со сторонней организацией. Типичный пример — переход компании на обслуживание в бизнес-центре. В этом случае компьютерная сеть компании обслуживается ИТ-специалистами центра под контролем ИТ-менеджера фирмы, арендовавшей этот центр.

Поле 5. Средняя стратегическая важность подразделения и средний же уровень деятельности его сотрудников. Целесообразно привлечь к работе в анализируемом подразделении компании более компетентных сотрудников, с сохранением прежнего размера его штата. В этом случае есть вероят-

ность перехода компании в ситуацию поля 6, где уже возможно ставить вопрос о диверсификации деятельности компании.

Поле 6. Стратегическая важность бизнес-единицы средняя, но уровень ее сотрудников выше рыночного. Было бы неправильно не использовать опыт и знания специалистов подразделения для расширения его деятельности. Целесообразно постараться продать результаты их деятельности на рынке — возможно, направление бизнеса этого подразделения станет основным для компании через 5–10 лет. При успехе такого подхода оценка деятельности подразделения переместится в поля 2 или 3, что существенно изменит подходы к управлению подразделением. Ярким примером подобной возможности служит компания «Nokia», которая 20 лет назад была производителем резинотехнических изделий и оплетки для проводов. Из «проводного» бизнеса, имевшего среднюю стратегическую важность для «Nokia», вырос современный телекоммуникационный гигант.

Поле 7. Низкая стратегическая важность подразделения и низкий уровень его деятельности. Оптимальное решение таково: ликвидировать непрофильное производство, не имеющее прямого отношения к выпуску основного продукта, и уволить малоквалифицированные кадры. Продукцию, ранее выпускавшуюся подразделением, можно приобрести на рынке у специализированных компаний.

Поле 8. Низкая стратегическая важность подразделения и средний уровень его работы. Для бизнеса компании деятельность подразделения не является приоритетной, поэтому следует принять решение, аналогичное предыдущему (поле 7).

Поле 9. Низкая стратегическая важность бизнес-элемента, но высокий уровень квалификации его сотрудников. Целесообразно выделить подразделение в отдельную фирму, вложить определенные средства в ее развитие, а затем продать.

Основные достоинства и недостатки аутсорсинга с позиции заказчика представлены в таблице 1 [3].

Т а б л и ц а 1

Преимущества и недостатки аутсорсинга с позиции заказчика

Преимущества	Недостатки
1. Снижение затрат	1. Угроза утечки важной информации
2. Концентрация руководства и персонала на основном бизнесе	2. Опасность передачи слишком многих важных функций
3. Повышение качества и надежности обслуживания (аутсорсинговые компании дают гарантии качества работы)	3. Угроза отрыва руководящего звена от бизнес-практики (если все вопросы за менеджеров решают другие, то зачем они нужны?)
4. Внедрение передовых технологий (аутсорсинговая компания гораздо раньше любой отраслевой фирмы знакомится с новыми разработчиками)	4. Обучение чужих специалистов вместо своих
5. Использование положительного чужого опыта (аутсорсинговые компании обладают большим опытом в решении проблем)	5. Зависимость от одного источника снабжения
6. Улучшение управляемости (аутсорсинговая компания обычно использует современные принципы и формы управления)	

Улучшение управляемости (аутсорсинговая компания обычно использует современные принципы и формы управления).

Одной из основных причин, препятствующих применению аутсорсинга, является угроза утечки важной информации. Решение этой проблемы видится в подборе исполнителя с достойной репутацией, имеющего опыт подобной работы и положительные отзывы от партнеров, а также способного выполнять широкий спектр работ. В соответствии с мировой практикой таким исполнителем-подрядчиком становятся мультипрофильные консалтинговые компании, способные обеспечить поддержку бизнеса-клиента во всех направлениях: маркетинг, право, кадровое и информационное обеспечение, финансы.

Критерии выбора поставщиков по аутсорсингу

Практика выявила ряд факторов, которые необходимо учитывать при выборе поставщика услуг и товаров по аутсорсингу (см. табл. 2).

Критерии для выбора поставщиков по аутсорсингу

Критерии	Комментарии
1. Доверие	Оценивается опытность поставщика, т.е. количество обслуживаемых им клиентов
2. Надежность	Оценивается соответствие поставщика требованиям своих клиентов
3. Обслуживание	Анализируется уровень обслуживания поставщика и сравнивается с уровнем заказчика или с уровнем других поставщиков
4. Экономия средств	Сопоставляется уровень цен данного поставщика и других поставщиков
5. Гибкость	Оценивается, способен ли поставщик работать в условиях изменения потребностей заказчика, который может расширять или сворачивать свою деятельность
6. Кадровая политика	Анализируется кадровая политика поставщика и возможность влияния ее на сотрудников заказчика
7. Жесткость или либерализм в контракте	Выявляется желание поставщика заключить с заказчиком «жесткий» контракт или «либеральный», т.е. оставить возможность для внесения поправок в контракт
8. Внутренняя квалификация и контроль	Оценивается желание поставщика помогать заказчику в поддержании должной квалификации его сотрудников в целях поддержания бизнеса на должном уровне, а также для его расширения

Еще одна проблема — определение оптимального числа поставщиков товаров и услуг. Возможно два варианта:

1) заказчик работает с двумя-тремя поставщиками. В этом случае практически не допускаются перебои в поставке продукции, исключается зависимость от одного поставщика, между поставщиками рождается конкуренция;

2) заказчик выбирает одного поставщика, который рассматривается как партнер по бизнесу.

На каждом этапе процесса продаж может возникнуть необходимость сторонней помощи: от организации складских помещений до разработки новой рекламной стратегии по продвижению торговой марки или осуществления, например, мерчандайзинговой политики. Основная задача при последнем — интенсификация мерчандайзинга, т.е. быстрое, качественное насыщение розницы самим продуктом и рекламными материалами, особенно если этот продукт попадает под категорию краткосрочных брэндов и у самой компании отсутствуют реальные действующие механизмы выполнения мерчандайзинговых задач. А с задачей нужно справиться в короткие сроки — от двух до четырех недель. Значительная экономия временного ресурса, связанная с общеорганизационными затратами, приятно греет душу и смягчает нервное напряжение. Лишь необходимость дополнительного контроля деятельности агентства держит компанию в тонусе. Стоимость данных услуг колеблется в зависимости от масштабности, периодичности и долгосрочности подписания данных программ, а также от наличия/отсутствия возможности ее комбинации с кем-либо из других заказчиков агентства.

Единственное препятствие для широкомасштабного использования аутсорсинговых компаний в Казахстане — специфика отечественного менталитета, т.е. желание сконцентрировать компанию на определенной управляющей группе или человеке, отсутствие доверия к партнерам по бизнесу. Постепенно эти барьеры сглаживаются, и уже сейчас абсолютное большинство предпринимателей оценили преимущества, которые дают услуги специалистов, пусть и не принадлежащих непосредственно компании заказчика [4].

Одна из основных причин, препятствующих применению аутсорсинга, — угроза утечки важной информации. Решение этой проблемы заключается в подборе исполнителя с достойной репутацией, опытом подобной работы и хорошими отзывами от партнеров.

Необходимость сторонней помощи может возникнуть на каждом этапе процесса продаж: от организации складских помещений до разработки новой рекламной стратегии по продвижению торговой марки.

Максимальный экономический эффект обычно достигается за счет концентрации усилий компаний на основном виде бизнеса. Все остальное должно быть выведено за баланс. Именно поэтому в

развитых экономиках процветает сегмент бизнес-услуг: маркетинговые и PR-агентства, юридические и адвокатские конторы, аудиторы и прочие консультанты, в том числе и аутсорсеры.

Список литературы:

1. Курьянович В. Реструктуризация фирмы и переход на аутсорсинг // Sales Business. — 2005. — № 4.
2. Дж. Брайан Хейвуд. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. — Outsourcing Dilemma, The: The Search for Competitiveness. — М.: Вильямс, 2004. — 176 с.
3. Михайлов Д.В. Аутсорсинг. Новая система организации бизнеса. Учеб. пособие. — М.: КноРус, 2006.
4. Бравар Ж.-Л., Морган Р. Эффективный аутсорсинг. Понимание, планирование и использование успешных аутсорсинговых отношений. — М.: Баланс Бизнес Букс, 2007.

УДК 338.45: 621 (574)

А.Р.Каренов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ГОРНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ, АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Кен өнеркәсібінің серпінді даму негізі ретіндегі отандық кен машиналарын жасау саласын қайта құру қажеттігі көрсетілген. Көмір машиналарын жасау саласын тиімді дамытудың шетелдік тәжірибесі жалпыланған. Республикадағы бұрғылау машиналарды жасау саласының ғылыми-өндірістік базасын құруға айрықша көңіл бөлінген. Кен машиналарын жасау саласын дамытудың стратегиялық бағдары қарастырылған. Елдің 2010–2014 жылдары қарқынды индустриалды-инновациялық дамытудың мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру тұрғысында кен машиналарын жасау болашағы негізделген.

There is need to modernize the domestic mining engineering as a basis for dynamic development of the mining industry. We generalize the foreign experience of development effectiveness coal-mining machinery. Focus on building the scientific and industrial base drilling machinery. We consider the strategic directions of development of mining engineering. Are substantiated prospects of mining engineering in the light of implementing the State program of forced industrial-innovative development of the country for the period 2010–2014 years.

Как отмечается в Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 г., «в период реализации Стратегического плана — 2020 будет ускорена диверсификация экономики путем форсированной индустриализации. Индустриализация страны, нацеленная на комплексное повышение производительности экономики, будет осуществляться по следующим направлениям: развитие традиционных отраслей — нефтегазового сектора, горнометаллургического комплекса, атомной и химической промышленности с последующим переходом сырьевых производств на более высокие пределы; развитие секторов, основанных на спросе недропользователей, национальных компаний и государства: машиностроение, стройиндустрия, оборонная промышленность, фармацевтика...» [1; 19].

Таким образом, в свете реализации Госпрограммы форсированного индустриально-инновационного развития на период 2010–2014 гг. машиностроение должно обеспечивать оборудование ключевые секторы экономики страны, в том числе и горнодобывающую отрасль. Профессионализм, обоснованность и качество принимаемых стратегических решений становятся сегодня факторами, во многом определяющими экономическое и социальное развитие страны.

Дело в том, что основой концепции развития новейших инновационных технологий должно стать обеспечение и поддержание национальной технологической безопасности, важнейшим элементом которой является производство экологически чистых машин и материалов как базы решения проблемы качества и конкурентоспособности продукции отечественного машиностроения на мировом рынке.

*Модернизация отечественного машиностроения —
основа динамичного развития горной индустрии Казахстана*

Горное машиностроение характеризуется широкой номенклатурой изделий, что обусловлено не только большим разнообразием горных машин, но и стремлением приспособить их к разнообразным горно-геологическим условиям эксплуатации. В результате этого на заводах отрасли практически отсутствовало крупносерийное и массовое производство, что повышало себестоимость изготовления горной техники. Снижение удельных затрат должно обеспечиваться постепенным повышением уровня стандартизации размеров, формы и относительного расположения обрабатываемых поверхностей деталей и присоединительных поверхностей сборочных единиц горных машин. Результаты этого процесса должны изменить масштабы производства, что позволит резко повысить уровень автоматизации горного машиностроения.

Технический прогресс в горной промышленности определяется значительным увеличением выпуска существующих горных машин и комплексов, освоением новых высокопроизводительных машин. Большое внимание при этом должно уделяться повышению их качества, надежности и долговечности. Повышение надежности — одна из важнейших задач современности, что связано с непрерывным ростом интенсификации технологических процессов горного производства, повышением производительности оборудования и увеличением воздействующих на него нагрузок.

Основными проблемами повышения надежности машин являются: создание материалов с заданным комплексом свойств, технологии их обработки, выбор упрочняющих технологий по критериям надежности, износостойкости и прочности.

Сегодня технико-экономические показатели основных технологий производства горной техники, ее надежности не соответствуют современным требованиям энерго- и ресурсосбережения, негативно влияют на экономику, не обеспечивают достаточного экспортного уровня продукции из-за отсутствия эффективных ресурсов и энергосберегающих технологий. Это в первую очередь связано с несоответствием применяемых материалов и способов их обработки условиям эксплуатации, являясь результатом малодостоверных методов расчета. Так, в конструкционных материалах машиностроения доля использования черных металлов у нас составляет порядка 97 %, неметаллических конструкционных материалов — всего 3–5 %, в то время как в США доля неметаллических материалов — 15–20 %.

Очень низким остается применение композиционных материалов в горном машиностроении Казахстана. Между тем использование композиционных материалов снижает металлоемкость машин на 30–40 %, уменьшает энергозатраты на их производство и повышает срок службы на 25–30 %.

У производителей горной техники традиционно велика тяга к использованию дефицитных низко- и среднелегированных марок сталей. Однако известно, что применение высокопрочного чугуна в горном машиностроении в качестве несущих конструкций вместо различных марок сталей снижает по основным показателям стоимость производства в среднем на 18–20 %, при одновременном увеличении срока службы машин на 30–40 %. Об этом свидетельствует опыт использования этого материала в США, Германии, Японии [2; 16].

В целом на единицу потребительских свойств продукции отечественного машиностроения расходуется значительно больше материальных ресурсов, чем в ведущих зарубежных странах. При этом, несмотря на то, что зарубежная техника для горной промышленности значительно дороже казахстанской, она в среднем обеспечивает производительность в несколько раз выше отечественных аналогов.

На качестве выпускаемой горной техники в странах СНГ во многом сказался тот факт, что в горном машиностроении республик бывшего СССР произошел передел сфер производства и сбыта горного оборудования в связи с приобретением республиками суверенитета. Казахстан, Украина, Белоруссия, Узбекистан предприняли шаги по ограничению экспорта горно-машиностроительной продукции из России, развивая одновременно свою машиностроительную базу.

Так, в Республике Беларусь был сделан акцент на загрузку прежде всего своих машиностроительных предприятий. На Белорусском автомобильном заводе (г. Жодино) идет подготовка к выпуску самоходного вагона для калийных рудников грузоподъемностью 20 т. Солигорский литейно-механический завод «Универсал» (Минская обл.) освоил выпуск ряда изделий (бункер-перегрузатель БП-14, промышленные насосы, целый типажный ряд лебедок и т.д.), ранее им не выпускавшихся. Опытное производство Солигорского института проблем ресурсосбережения специализируется ныне на выпуске ленточных конвейеров, скипов, грузоподъемных устройств и т.д.

Украинские производители горной техники, в свою очередь, также произвели перепрофилирование ряда своих предприятий на выпуск ранее не характерных для них видов техники. В рамках подпрограммы «Горные машины и оборудование» (республиканская программа «Машины и оборудование для топливно-энергетического комплекса») были подготовлены и реализованы соответствующие изменения. На Днепропетровском заводе горно-шахтного оборудования освоен выпуск ленточных конвейеров типа КШЛТ, КНШП, ранее выпускавшихся Артемовским машиностроительным заводом (Россия). Начато производство рудничных вагонеток ВГ-15 с глухим кузовом и ВБ-4А с откидным бортом, ранее закупавшихся украинскими предприятиями на Пермском заводе горно-шахтного машиностроения [3; 62].

В Казахстане после обретения суверенитета также возникли серьезные проблемы, связанные в первую очередь с глубокими внутриотраслевыми диспропорциями, недостаточным развитием завершающих переделов, нарастающим отставанием сырьевой базы, несвоевременным обновлением основных средств и используемых технологий, высокой ресурсоемкостью производства, низкой конкурентоспособностью выпускаемой продукции.

В сложившихся условиях одним из путей решения вышеуказанных проблем может стать развитие горного машиностроения в Казахстане, которое должно быть ориентировано на комбинированную стратегию: постепенный переход к организации собственного производства горных машин и механизмов в сочетании с импортом недостающего оборудования лучших зарубежных образцов.

Видимо, в свете реализации Госпрограммы форсированного индустриально-инновационного развития республики необходимо разработать и принять к реализации Государственную целевую программу развития горного машиностроения, включающую, в том числе: повышение технического уровня действующих заводов и мехмастерских; максимальное использование возможностей конвертируемых заводов оборонного профиля; создание совместных с зарубежными фирмами предприятий по выпуску горных машин; стимулирование развития НИОКР по горному машиностроению; подготовку горных инженеров-машиностроителей.

Внедрение в производство новых технологических процессов машиностроения, повышающих качество и ресурс работы оборудования для угольной отрасли

В последние годы угольные компании стран Запада, Австралии, Китая освоили так называемые супертехнологии с добычей из лавы порядка 5 млн. т угля в год и производительностью труда в 5–10 раз выше, чем на шахтах стран СНГ, в том числе и Казахстана. Это обеспечивается за счет унифицированной очистной и проходческой техники, поставляемой практически всего двумя мировыми производителями: JOY и DBT [4; 6].

Структура угольного машиностроения в каждой стране имеет свои специфические особенности. Так, в связи с принятием Правительством США мер по обеспечению национальной экономики местными энергоресурсами спрос на уголь и оборудование для его добычи в дальнейшем будет непрерывно возрастать. Ожидается рост спроса на горно-шахтное оборудование и на внешнем рынке, причем наиболее значительно возрастут, как полагают, потребности в крупных машинах и установках для добычи угля, руд и минералов, в том числе с низким содержанием полезного ископаемого.

Значительная часть продукции угольного машиностроения в ФРГ предназначена на экспорт, в частности, во Францию, Италию, страны Бенилюкса, а также в СНГ и ПНР (Польская Народная Республика). При этом обращает на себя внимание тот факт, что при увеличении общего производства в ФРГ машин для добычи полезных ископаемых подземным способом в тоннах абсолютное количество их в единицах уменьшается. Это свидетельствует о создании и производстве более мощных и металлоемких комплексов машин и оборудования.

Заметную роль в мире по добыче каменного угля занимает ПНР. Этому во многом способствуют успехи польского угольного машиностроения, являющегося технической базой угольной промышленности и обеспечивающего ее современными высокопроизводительными горными машинами, горно-шахтным оборудованием и инструментом. В ПНР создана четкая структура горного машиностроения.

В Великобритании ряд ведущих фирм, производящих угольные машины и горно-шахтное оборудование, накопили определенный опыт по созданию надежных и долговечных машин с применением прогрессивных технологических процессов производства высокоточных узлов и деталей. Таковыми фирмами являются «Андерсон Мейвор», «Бритиш Джеффри Даймонд», «Джой-Салливан» (угольные комбайны, конвейеры); «Даути», «Галлик-Добсон», «Хьювуд» (механизированные крепи);

«Тьюбс» (трубы для гидроцилиндров); «Сильверкраун» (гальванические покрытия); «Майнинг Сап-лайз» (струги); «Парсонс Чейн» (высокопрочные круглозвенные цепи) и др.

На предприятиях английских фирм, производящих угольные машины и горно-шахтное оборудование, внедрены прогрессивные технологические процессы, обеспечивающие высокую точность изготовления сложных узлов и деталей, большую надежность и долговечность оборудования в эксплуатации.

Зарубежные фирмы, выпускающие горно-шахтное оборудование (ГШО), большое внимание уделяют разработке и внедрению в производство прогрессивных технологических процессов. Причем наметилась тенденция широкого применения в угольном машиностроении за рубежом таких современных технологических процессов, средств механизации и автоматизации производства, как использование на трудоемких и тяжелых операциях промышленных роботов, внедрение автоматических станков и линий механообработки, обеспечивающих высокие качества и точность обработки ответственных деталей и узлов гидрооборудования, нанесение новых защитных покрытий, способствующих значительному повышению надежности и долговечности горно-шахтного оборудования в подземных условиях эксплуатации.

К перспективным процессам в угольном машиностроении следует отнести электронно-лучевую сварку гидроцилиндров, гидростоек и других изделий.

Новейшие разработки ряда зарубежных фирм показали возможность получения высококачественных швов с помощью электронно-лучевой сварки различных металлов без применения вакуума, что значительно повышает производительность и упрощает процесс изготовления ответственных сварных соединений.

Зарубежный опыт показывает, что внедрение новых научно-технических разработок в технологии производства горных машин и оборудования позволяет существенно повысить техническую и экономическую эффективность производства.

Технический прогресс в угольном машиностроении Казахстана, сосредоточенного в основном в Карагандинской области (завод РГТО УД АО «АрселорМиттал Темиртау», машиностроительный завод № 1, завод им. Пархоменко и др.), развивается по двум основным направлениям:

- а) непрерывный рост мощностей, скоростей и производительности каждого агрегата и в связи с этим постоянное усложнение конструкций машин, снижение их массы;
- б) переход от отдельных машин к агрегатам и комплексам оборудования.

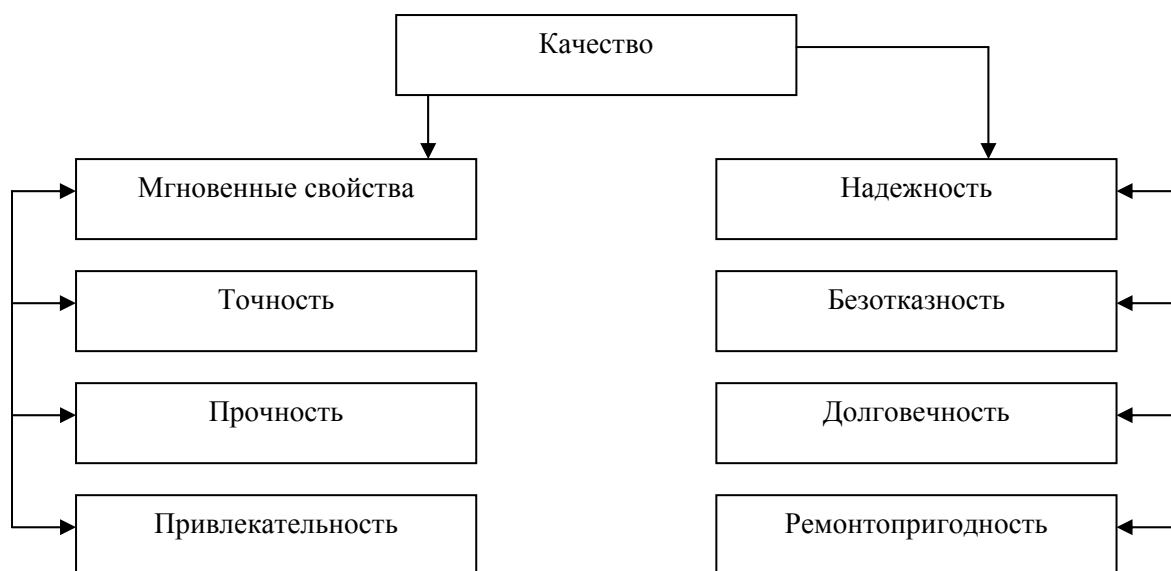


Рис. 1. Классификация свойств качества изделия (составлен автором на основе обобщения литературных источников)

В угольном машиностроении Казахстана новый смысл обретает такое понятие, как оптимизация конструкции. Если раньше оптимизации поддавались только конструктивные параметры, то теперь к ним должны быть добавлены и параметры материалов, которые варьируются в достаточно больших пределах. Это открывает широкие возможности для повышения качества и надежности горно-шахтного оборудования, позволяет существенно удешевить производство.

От успешного решения проблемы повышения надежности и долговечности оборудования зависит дальнейшее развитие комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.

Надежность — наиболее общий показатель качества горной техники. Если качество определяется многими составляющими (рис. 1), то надежность характеризует их изменение во времени, стабильность и устойчивость.

Надежность машины приобрела особо важное значение в последние годы, когда в угольной промышленности получила развитие комплексная механизация больших групп производственных процессов. Современный очистной комплекс механизирован все работы в лаве. Масса такого комплекса, состоящего из большого количества деталей, исчисляется сотнями тонн. В любом очистном комплексе насчитывается более 80 тыс. деталей. Аварийный выход из строя любой из них приводит к остановке всего комплекса.

Одной из главных характеристик надежности является безотказность, под которой понимается свойство изделия сохранять работоспособность в течение некоторой наработки без вынужденных перерывов.

Если изделие сохраняет работоспособность до определенного предельного состояния (например, до списания в металлолом) с необходимыми перерывами для технического обслуживания и ремонта, то это свойство определяет долговечность данного изделия.

Современные горные машины очень сложны в конструктивном отношении, поэтому вопросы удобства обслуживания техники при эксплуатации приобретают исключительное значение. Ремонтопригодность — одно из свойств изделия, которое характеризует его приспособленность к предупреждению, обнаружению и устранению отказов путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Произведенная статистическая оценка влияния каждой из входящих в систему машин (комбайна, конвейера и крепи) на надежность работы оборудования лавы на шахтах УД АО «АрселорМиттал Темиртау» показала, что наибольшее влияние на вероятность безотказной работы, обеспечение надежности оказывают угледобывающий комбайн и доставочный конвейер (рис. 2).

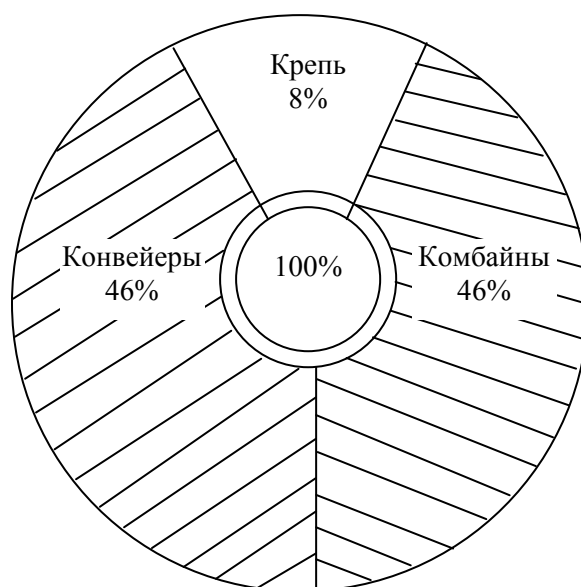


Рис. 2. Степень влияния отдельных машин на показатели надежности механизированных комплексов (составлен автором по данным работы очистных забоев шахт УД АО «АрселорМиттал Темиртау»)

Обобщение опыта работы заводов угольного машиностроения республики показывает, что в целом реализация мероприятий по дальнейшему повышению надежности, долговечности ГШО и экономному использованию металла должна осуществляться в следующих направлениях:

а) на стадии проектирования и разработки конструкций задачи повышения ресурса ГШО должны решаться за счет применения лучших компоновочных решений, прогрессивных методов расчета на прочность, унификации узлов и деталей;

б) совершенствование структуры применения конструкционных материалов предполагает дальнейшее увеличение низколегированных материалов, термически упрочненного проката, специальных профилей (гнуемых, горячекатаных, горячепрессованных, высокой жесткости), прогрессивных неметаллических конструкционных материалов.

Совершенствование технологии производства продукции должно быть направлено прежде всего на расширение использования прогрессивных методов обработки металла с целью повышения надежности и долговечности ГШО и получения точных заготовок.

В последние годы на заводах угольного машиностроения проведены работы по переводу сварных конструкций перекрытий механизированных крепей на термоупрочненную листовую сталь марки 14Х2ГМР и 14ХГ2САФД. Эти марки стали поставляются в термически обработанном состоянии по временным техническим условиям в виде листа толщиной 6–20 мм со следующими механическими свойствами: временное сопротивление — 7000 кПа; предел текучести — 6000 кПа. Необходимо отметить, что применение стали, поставляемой в термоупрочненном виде, упрощает процесс изготовления сварных узлов, так как термоупрочненная сталь не требует какой-либо термообработки после сварки, почти не требует механической обработки и позволяет тем самым значительно сократить отходы металла.

Для обеспечения реализации этих мероприятий в угольном машиностроении целесообразно:

- более широко использовать виды и профили проката, которые способствуют увеличению долговечности оборудования;
- повысить точность расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;
- обеспечить предприятия прогрессивными видами проката;
- расширить применение деталей, изготовленных методом порошковой металлургии;
- организовать информационную службу для обеспечения информацией о возможности заказа необходимых видов металлопродукции и согласования условий поставки.

Как показывает хозяйственная практика, применение экономичных профилей и термоупрочненного проката — главный резерв экономии металла на заводах угольного машиностроения. Их внедрение способствует рациональному использованию материальных ресурсов, обеспечивает экономию металла и снижение трудоемкости. Экономичные профили проката обеспечивают стабильность размеров изготавливаемых деталей и качество выпускаемого продукта в целом.

Предприятиям угольного машиностроения совместно с институтами отрасли следует активнее развернуть работу по разработке и внедрению экономичных видов металлопродукции: горячекатаных, горячепрессованных и холодногнуемых профилей; профилей высокой жесткости; калиброванных труб.

В будущем необходимо улучшать работу конструкторских и технологических служб по более широкому использованию экономичных видов металлопродукции на всех стадиях, начиная от проектирования опытного образца и кончая серийным выпуском.

Конструкторским и технологическим службам нужно снизить в сварных конструкциях удельную металлоемкость машин за счет конструкторского совершенствования и применения в них прогрессивных материалов, тонкого высокопрочного листа, точных, фасонных, гнутых, высокой прочности профилей.

Дальнейшее совершенствование сортамента надо осуществлять за счет разработки принципиально новых конструкций крепи горных выработок и освоения профилей для них из высокопрочных марок стали (освоение профилей из износостойких сталей для конвейерного транспорта).

Создание научно-производственной базы отечественного бурового машиностроения

Госпрограмма форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана в 2010–2014 гг. нацелена на реализацию мероприятий по созданию условий для восстановления и диверсификации машиностроения, преобразованию машиностроительного комплекса в ведущий многоотраслевой сектор промышленности, обеспечивающий потребности республики в высокоэффективной технике и оборудовании.

Отрасль нефтегазового оборудования является наиболее динамично развивающейся в мире. Приоритетность развития отечественного нефтегазового машиностроения обусловлена тем, что нефтегазовый сектор является крупным потребителем машиностроительной продукции. Высокие темпы роста нефтегазового сектора служат фактором развития отечественного нефтегазового машиностроения.

На сегодняшний день отечественными предприятиями освоен выпуск более 250 наименований оборудования, специальной техники, материалов и запасных частей для нефтегазовой отрасли. Около 60 казахстанских машиностроительных заводов могут производить оборудование для нефтегазового комплекса. Уже сегодня около 30 машиностроительных предприятий способны без подготовки или с частичной подготовкой удовлетворить потребности нефтяных компаний в некоторых видах оборудования и материалах по мировым стандартам [5; 68].

Как известно, в структуре нефтегазовых и горных разведочных и добычных работ наиболее трудоемким и энергоемким, а следовательно, и затратным видом операций является бурение скважин. Объем этих работ имеет устойчивую тенденцию ежегодного роста, как у нас в стране, так и за рубежом, объясняемую темпами роста экономики и потребления природных ресурсов. Кроме того, ожидается, что в ближайшие годы, по соображениям экологии и экономики, в мировой практике добычи полезных ископаемых произойдут кардинальные изменения, т.е. отказ от традиционных шахт и карьеров, переход на геотехнологические способы скважинной гидродобычи, что может привести к скачкообразному росту объемов буровых работ и повышению уровня требований к состоянию бурового машиностроения.

Пожалуй, этим и объясняется то усиленное в последние годы внимание известных зарубежных фирм-разработчиков и изготовителей средств бурения скважин к проблемам бурового машиностроения с ежегодным выделением огромных финансовых средств для поиска и реализации новых идей, технологических решений, позволяющих подпитывать и поддерживать высокий уровень буровой техники.

В Казахстане научными коллективами ТОО «Компания «Жайлау» и ТОО «Научно-внедренческий центр «Алмас», имеющими экспериментально-производственную базу и человеческие ресурсы, практически с первых дней обретения нашей страной суверенитета совместно с геологическими организациями ведутся системные работы по разработке, освоению выпуска и внедрению в производство комплекса наукоемких средств сооружения скважин, составляющих структурную основу зарождающейся отрасли — бурового машиностроения.

На принципиально новой идейной базе созданы алмазные буровые коронки, комплекс снарядов со съёмными керноприемниками, средства направленного бурения (серии инклинометров МИГ для определения положения скважин и многофункциональная компоновка МФК), керноориентаторы, буровые установки УБГ-800, БШ-25/1 и БШ-25/2, а также первая отечественная буровая установка высокой проходимости УПНП-1–100, предназначенная для бурения, ремонта и ликвидации скважин на нефть, забойные гидродвигатели и многое другое [6; 43].

Известно, что одним из эффективных средств бурения скважин являются забойные двигатели, т.е. машины, преобразующие гидравлическую энергию потока жидкости в механическую, необходимую для вращения буровой коронки.

Основные недостатки существующих зарубежных забойных двигателей — сложность конструкции, повышенный расход рабочего агента (промывочной жидкости), низкие значения выходных рабочих параметров (крутящего момента и частоты вращения).

Отсюда вытекает важный вывод: оптимальная конструкция забойных двигателей, лишенных этих недостатков, могла быть создана с привлечением новых, ранее не использованных ресурсов, физических явлений и гидравлических эффектов. Так была разработана конструкция отечественного забойного двигателя ЗД-73, предусматривающая периодическое возобновление гидравлических ударов жидкости и их преобразования в крутящий момент. Сравнительные данные отечественных и зарубежных забойных двигателей приведены в таблице.

Т а б л и ц а

Сравнительные данные отечественных и зарубежных забойных двигателей

Параметр	Отечественный двигатель	Зарубежный двигатель
Масса	19,8 килограмма	130–350 килограммов
Расход жидкости	90–120 л/мин	420–495 л/мин
Число оборотов	1600–1800 об/мин	150–600 об/мин

Примечание. Данные работы [6; 44]

Из таблицы видно, что отечественные забойные двигатели благодаря идейной новизне вне конкуренции по сравнению с аналогичной техникой зарубежного производства.

В целом масштабы и значимость выполненных научных разработок в области техники бурения скважин дают право утверждать, что за годы суверенитета в стране создана научно-производственная база бурового машиностроения, конкурентоспособность которой основана на идейной новизне продукции, научно обоснованной и проверенной практикой.

Стратегия развития горнорудного машиностроения в республике

В настоящее время на основных рудниках республики эксплуатируется современное самоходное оборудование, преимущественно импортное, что дает основание оценить уровень механизации подземных рудников Казахстана как современный.

На открытых работах используются средства механизации с несколько заниженными (по сравнению с зарубежными странами) техническими характеристиками (буровые станки производительностью 45–50 погонных метров в смену, карьерные экскаваторы с вместимостью ковша 4–8 м³, автосамосвалы грузоподъемностью порядка 40–50 т, электровозы со сцепной массой 150 т и др.), т.е. среднее по своему классу оборудование; тем не менее указанные машины пока обеспечивают достаточно высокую интенсивность добычи руд. Отсюда уровень механизации карьеров страны также может быть оценен как достаточный [7; 2–3].

Республика Казахстан пока не обладает достаточно развитой базой горнорудного машиностроения. Горнорудные машины выпускались и выпускаются (более или менее серийно) только несколькими машиностроительными заводами:

- 1) Восточно-Казахстанский машиностроительный завод (г. Усть-Каменогорск) — установки для доставки и зарядания шпуров, буровые каретки, вибропитатели, вспомогательное самоходное оборудование;
- 2) Алматинский завод шахтного оборудования АО «Массагет» — комплекс малогабаритного оборудования, вспомогательные машины;
- 3) Риддерский ремонтно-механический завод — станки буровые, пневмоударники, перфораторы, зарядчики, лебедки скреперные, вспомогательное оборудование;
- 4) завод Степногорского горно-химического комбината — гидроперфораторы.

Заводы горного машиностроения ориентированы в основном на выпуск технических средств для механизации буровзрывных работ и машин вспомогательного назначения на подземных работах. Остальные виды машин (погрузочные, транспортные, бурильные) импортируются из стран СНГ и дальнего зарубежья.

В целом горные машины, поставляемые по импорту, играют решающую роль в процессах добычи руды подземным способом.

Машины для открытых работ в Казахстане не производятся, что также обуславливает необходимость их импорта из стран СНГ и дальнего зарубежья.

В свете реализации Госпрограммы форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана в течение 2010–2014 гг. основной задачей в развитии горнорудного машиностроения должно стать создание образцов горных машин и комплексов высокого технического уровня экспортной направленности с использованием имеющихся заделов по добыче руд во все усложняющихся условиях выемочно-добычных работ и путем увеличения зарубежных технологий по созданию совместных предприятий. В сотрудничестве с ведущими машиностроительными корпорациями, прежде всего с Россией, в республике может быть организован серийный выпуск продукции горнорудного машиностроения.

Таким образом, в будущем общее направление развития горнорудного машиностроения Казахстана должно предусматривать своей конечной целью достижение уровня позиций высокоразвитых государств, т.е. машиностроительная база должна (в перспективе) обеспечить потребности горнорудных предприятий достаточным количеством горных машин, а недостаток оборудования будет пополняться его импортом. В свою очередь Казахстан может экспортировать удачные конструкции своих горных машин, компенсируя тем самым часть расходов по импорту. Такая «комбинированная» стратегия развития горнорудного машиностроения является, на наш взгляд, наиболее рациональной.

Вообще без создания принципиально нового оборудования горное машиностроение республики всегда будет только «догоняющим», со всеми вытекающими отсюда отрицательными последствиями.

Как показало выполненное нами исследование, в будущем принципиально важное значение приобретает развитие отечественного горного машиностроения до уровня фирм «JOY», «DBT», «Caterpillar» и ряда других, которые, в связи с кризисным положением на большинстве заводов угольного машиностроения Казахстана, стали доминирующими на казахстанском рынке горного оборудования. Чтобы выйти из этого зависимого положения, а также для быстрой реализации достижений НТП в практике отечественного горного машиностроения, необходимо правильно выбрать приоритетные направления его развития. Сегодня, как показывает мировой опыт, к таким направлениям относятся разработка и внедрение высоких технологий с максимальной концентрацией интеллектуального потенциала специалистов. Только комплексный подход к решению проблем горного машиностроения позволит поднять роль отечественных разработок в области горных технологий и значимость предприятий-производителей горной техники.

В перспективе исходным пунктом должно стать развитие тех направлений машиностроения, в которых научно-технический потенциал республики может быть уже сейчас в полной мере реализован при производстве современной горной техники. Это касается разработки и освоения принципиально новых технологических решений, направленных на повышение надежности и долговечности горного оборудования, применения новых прогрессивных материалов, слоистых трещиностойких конструкций, современных средств информационного обеспечения производства. Таким образом, к числу важнейших научно-технических мер по значительному обновлению технологической структуры производства горных машин и комплексов следует отнести:

- освоение сложных наукоемких технологий, характеризующихся значительным информационным содержанием, с широким использованием достижений микроэлектроники и ЭВМ новых поколений;
- внедрение новых средств измерения и методов активного контроля параметров технологических процессов;
- расширение стандартизации, унификации и типизации горных машин и оборудования;
- сокращение объемов механической обработки и внедрение прогрессивных методов формообразования деталей машин пластическим деформированием;
- обновление технологического оборудования, использование техники с учетом опыта достижений мирового станкостроения.

В дальнейшем необходимы поиск и применение альтернативных методов обработки деталей с использованием высокомодульных источников энергии (взрыв, плазма, лазер, магнитные поля высокой напряженности). Предстоит обеспечить рост масштабов электронизации и автоматизации производства; освоить использование многопозиционной технологической оснастки с пневмо- и гидрозажимами; интенсифицировать режимы резания с использованием многократных, неперетачиваемых твердосплавных пластин на основе плотных модификаций кубического нитрида бора, синтетических алмазов, новых видов керамики; внедрить систему автоматизированной смены инструмента и подналадки его в ходе технологического процесса обработки; «ужесточить» в 1,5–2 раза технические требования по большей части размерных и качественных параметров с целью создания конкурентоспособной горной техники с учетом номенклатур деталей горных машин; широко использовать высокопроизводительное многооперационное оборудование с ЧПУ и ГПС для производства деталей небольшими партиями. Комплексные испытания на надежность должны включать испытания как составных частей, так и изделия в целом. Необходимо повышение технологической культуры как неотъемлемой части производства высококачественной техники.

Список литературы

1. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года // Казахстанская правда. — 2010. — 12 февр. — С. 17–24.
2. Дидык Р.П. Проблемы и перспективы развития горного машиностроения // Горный журнал. — 1999. — № 6. — С. 16–17.
3. Земсков А.Н. Пути улучшения ситуации в горно-машиностроительной промышленности России // Горная промышленность. — 2005. — № 3(58). — С. 59–62.
4. Современная горная техника и высококвалифицированные кадры — определяющие факторы повышения эффективности и безопасности горных работ // Горная промышленность. — 2007. — № 6(76). — С. 5–8.

-
5. *Муканов Д.* Казахстан: прорыв в инновационную экономику. — Алматы: Центрально-Казахстанское представительство Ассоциации «Деловой Совет ЕврАзЭС», 2007. — 272 с.
 6. *Мендебаев Т., Городецкий И., Исмаилов Х., Изаков Б.* Конкурентоспособность бурового машиностроения // Промышленность Казахстана. — 2007. — № 3(42). — С. 43–45.
 7. *Едыгенов Е.К., Ткаченко А.М.* Развитие горного машиностроения в Казахстане // Горный журнал Казахстана. — 2004. — № 2. — С. 2–6.

**РЕСПУБЛИКА АЙМАҚТАРЫ МЕН САЛАЛАРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫ ЖӘНЕ
ОЛАРДЫҢ ӘЛЕМНІҢ БӘСЕКЕҚАБІЛЕТТІ 50 ЕЛДЕР ҚАТАРЫНА ҚОСЫЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ
ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ
В СВЕТЕ ВХОЖДЕНИЯ ЕЕ В ЧИСЛО 50-ТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СТРАН МИРА**

УДК 669.1:338.45(574)

Р.С.Каренов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ КАЗАХСТАНА**

Қазақстан экономикасының маңызды секторы ретіндегі кен металлургия өнеркәсібінің жай-күйі және даму болашағы зерттелген. Қазақстан жері қара, түсті, сирек және бағалы металдар кеніне бай, және олар машина жасау және басқа да жоғары технологиялы салалар дамуы үшін материалдық база болып табылады. Жаһандану жағдайындағы отандық кен металлургия кешенінің дамуындағы қиындықтар көрсетілген. Мемлекеттің металлургиялық саясатын шикізат ресурстарымен жабдықтаудан қосымша құны жоғары дайын металл өнімдерін сатуға қайта бағдарлау қажеттігі негізделген. Елді әлемдік жоғары технологиялы металл өнімдері саудасында тұрақты әріптес болу жолына шығару бағыттары ұсынылған.

The Studied condition and prospects of the development to industry as important sector of the economy Kazakhstan. It is Shown that black, color, rare, precious metals, which rich Kazakhstan land, — a material base of the development of the machine building and other high-tech branches. The Considered difficulties of the development of the domestic mountain metallurgical complex in condition. Motivated need to reorientations state metallurgical politicians to branches of the supplier raw materials resource to dug the seller ready metal to product with high added by cost open Way of the conclusion of the country on path firm partnership in world trade high-tech metal product.

В настоящее время горно-металлургический комплекс является одной из базовых отраслей промышленности Республики Казахстан, играющей важную роль в формировании макроэкономических показателей страны. Поэтому от того, как в дальнейшем будет развиваться горно-металлургический комплекс, во многом будет зависеть поступательное развитие национальной экономики в целом.

Высокий уровень экономического развития в большинстве богатых природными ресурсами стран достигается за счет интенсификации их добычи и переработки в готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью, а также поставки на международные рынки не только самих металлов, но и конкурентоспособной продукции из них.

Важно отметить то, что на сегодняшний день из добываемых в мире 11 млрд. т минералов на долю нашей республики приходится более 250 млн. т. Это обеспечивает ей 11 место в мире. По 37 видам продукции Казахстан занимает с первого по 19 место. Так, по запасам вольфрамовых, ванадиевых руд республика на сегодня занимает первое место в мире, хромосодержащих — второе (23 %), марганцевых — третье. На Казахстан приходится 19 % мировых запасов свинца, 13 % — цинка, 10 % — меди и железа [1; 31].

Как известно, сырьевыми источниками, способствующими развитию черной металлургии в республике, являются железная руда, месторождения хромитовых и марганцевых руд, коксующиеся угли, флюсовое и огнеупорное сырье. Анализ показывает, что сырьевая база черной металлургии располагает достаточными запасами, разработка которых способна не только обеспечить эффективную работу металлургических предприятий республики (АО «АрселорМиттал Темиртау», Актюбинский и Аксуский ферросплавный заводы), но и осуществлять поставку их продукции на экспорт.

Сейчас основные балансовые запасы железных руд сосредоточены в Костанайской и Карагандинской областях, где на их базе действуют горнообогатительные предприятия. В настоящее время разрабатываются 12 месторождений. Степень подготовленности запасов к промышленному освоению составляет 53,2 %. В Казахстане эксплуатируется несколько месторождений железных руд, с утвержденными запасами свыше 6 млрд. т, среди которых Соколовско-Сарбайское (включая Качары), с утвержденными запасами более 2500 млн. т (содержание железа 38–43 %, вредная примесь — сера), Лисаковское, с утвержденными запасами 3000 млн. т (содержание железа 34–38 %, вредная примесь — фосфор), Атасуйское (Кентюбинское, Каражалское), с утвержденными запасами более 800 млн. т (содержание железа 48–70 %, вредная примесь — сера), Атансорское, с утвержденными запасами более 39 млн. т (содержание железа 35–57 %, вредные примеси отсутствуют).

Развитие железорудной промышленности показало высокую эффективность концентрации добычного и перерабатывающего производств на одном горно-обогатительном предприятии, причем большой производственной мощности. Именно этот путь был выбран при создании рудной базы металлургических заводов Урала на железорудных месторождениях Костанайской области Казахстана.

Учитывая это, в 1986 г. на базе Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного комбината (ССГОК) было организовано Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение (ССГПО), в состав которого вошли Соколовский, Сарбайский, Качарский и Куржункульский карьеры и Соколовский подземный рудник, как его горнодобывающие подразделения, задачей которых являлись добыча и поставка сырой железной руды на рудоподготовительный комплекс ССГПО в г. Рудном. Рудоподготовительный комплекс объединения имеет в своем составе дробильно-сортировочную фабрику, фабрику магнитного обогащения и фабрику окомкования [2; 2].

После преобразования горно-обогатительного производственного объединения в акционерное общество в 1995 г. начался новый этап в развитии ССГПО. На протяжении всех лет существования предприятий АО «ССГПО» постоянное внимание уделялось совершенствованию техники и технологии работ по добыче и переработке руд. В горнодобывающих подразделениях объединения применяется современное высокоэффективное горное оборудование, постоянно совершенствуются технологические схемы и улучшаются параметры горных работ.

Бурение скважин на карьерах объединения осуществляется буровыми станками СБШ-250МНА и СБШ-190/250–60, на подземных работах Соколовского подземного рудника — станками НКР-ЮОМ, БП-100. На взрывных работах применяются многорядное короткозамедленное взрывание при помощи детонирующего шнура и систем неэлектрического взрывания СИНВ, простейшие и водоземмельсионные взрывчатые вещества.

Выемочно-погрузочные работы на карьерах осуществляются экскаваторами различных типов: ЭКГ-12.5; ЭКГ-10; ЭКГ-8И; ЭКГ-8УС; ЭКШ-6,3У; ЭКГ-5А; ЭКГ-4.6; ЭШ-6/60; ЭШ-10/70. Экскаваторный парк карьеров постоянно обновляется.

Горная масса из карьеров транспортируется железнодорожным транспортом в комплексе с автомобильным. Парк технологических автосамосвалов, обслуживающих карьеры объединения, постоянно пополняется самыми современными большегрузными технологическими автосамосвалами всемирно известных фирм «Коматсу», «Катерпиллар» и Белорусского автозавода.

Разрабатываемые АО «ССГПО» 4 железорудных месторождения составляют основную часть минерально-сырьевой базы черной металлургии Казахстана, расположенной на территории Костанайской области. Здесь добывается более 95 % казахстанского железорудного сырья. Остаток запасов в проектных контурах карьеров составляет более 1200 млн. т. При существующей суммарной производительности карьеров АО «ССГПО» обеспеченность запасами для открытой разработки составляет более 90 лет, а с учетом доработки подземным способом — более 200 лет [2–5].

Одним из наиболее важных компонентов для черной металлургии является марганец. По запасам марганцевой руды Казахстан занимает третье место в мире после ЮАР и Украины (табл. 1).

Запасы марганцевых руд по странам мира

Страна	Подтвержденные запасы, млн. т	Качество сырья (содержание Mn в руде), %
ЮАР	1050	40–50
Украина	650	28–30
Казахстан	425	20–25
Габон	245	40–50
Китай	240	28–30
Грузия	200	20–22
Бразилия	180	30–32
Австралия	75	40–50
Индия	40	20–35

Примечание. Данные работы [6; 2]

Как следует из таблицы 1, в мировом масштабе основные месторождения марганцевых руд сосредоточены в недрах 9 стран. Обеспеченность Казахстана марганцевыми рудами при нынешних темпах их добычи составит около 60 лет. Казахстанскую руду отличает относительно высокое (до 25 %) содержание марганца и низкое содержание фосфора и серы, что делает процесс ее дальнейшей переработки относительно дешевым.

В Казахстане имеется более 100 месторождений и рудопроявлений. Государственным балансом учтено 19 месторождений, запасы руд которых по состоянию на 2006 г. составили: категорий А + В + С₁ — 425158 тыс. т, категории С₂ — 198556 тыс. т. В около 60 % учтенных запасах руд содержание марганца составляет от 10 до 20 %, около 32 % — от 20 до 30 % и только 11 % имеют более 30 % марганца [6; 2].

Все разведанные и учтенные Госбалансом месторождения расположены в Карагандинской области, преимущественно в Атасуйском и Жезды-Улытауском рудных районах. Наиболее крупными месторождениями являются Каражал и Ушкатын-III. Разрабатываются семь месторождений, хотя в последние годы добычные работы проводились только на четырех (Ушкатын-III, Восточный Камыс, Тур и Богач). Причем добываются и перерабатываются преимущественно окисленные марганцевые руды, развитые в верхних частях месторождений и не требующие больших затрат на обогащение и разработку; доля их около 4 % от общих разведанных запасов. Переработка таких руд ведется на достаточно простых передвижных дробильно-сортировочных установках, редко на дробильно-сортировочных фабриках [7, 8].

Перспективы расширения и улучшения сырьевой базы марганцевого производства Республики Казахстан, особенно за счет легкообогатимых окисленных руд, включая высококачественные пероксидные руды, связываются в основном со структурами, находящимися в Карагандинской, Мангистауской и Жамбылской областях. Прогнозируемые ресурсы этих структур — около 1 млрд. т, в том числе по категориям (млн. т): Р1 — 375, Р2 — 297, Р3 — 398 [6; 2–3].

По мнению специалистов [6, 7, 9], для дальнейшего увеличения объемов производства марганцевых сплавов и рационального использования марганцеворудных запасов Казахстана, имеющих большое стратегическое значение, необходимо провести комплекс мероприятий по нескольким направлениям:

- а) строительство обогатительных фабрик с полным циклом обогащения и классификацией сырья по фракциям и химическому составу, обязательным окускованием мелкой фракции концентратов, составляющей почти половину добываемой руды;
- б) разработка и внедрение технологии переработки железомарганцевых руд;
- в) вовлечение в металлургический передел хвостов обогащения, использование отходов производства ферросплавов, улучшение экологической обстановки;
- г) углубление и расширение сферы исследовательских работ по комплексному использованию марганцеворудного сырья Казахстана, проводимых научными организациями;
- д) расширение сортамента выплавляемых сплавов марганца с выходом на производство низкокремнистых сплавов, сплавов с широким диапазоном концентрации углерода, металлического марганца и марганецсодержащих лигатур;

е) увеличение мощностей ферросплавного производства путем реконструкции действующих печей и оборудования заводов современными электропечами, а также разработка технологий, позволяющих с высокими ТЭП (технико-экономические показатели) выплавлять широкий сортамент сплавов марганца.

Главными продуцентами хромового сырья являются страны, обладающие наиболее значительными его запасами: ЮАР (67,2 % мирового производства), Зимбабве (23,3 %), Казахстан (7,3 %), прочие страны (2,2 %).

Наличие вышеуказанных запасов хромовых и марганцевых руд позволяет Казахстану организовать производство специальных марок стали:

- марганцовистых для нужд железнодорожного транспорта (рельсы, колеса, путевые переводы и т.д.); производства горнодобывающих машин (траки, зубья экскаваторов и т.д.); стали марок 50–70Г, 110Г13, 50–70 ГС и т.д.;
- хромистых сталей, наиболее экономичных в отношении легирования и широко применяемых в различных отраслях техники в качестве нержавеющей коррозионностойкого и окислостойкого материала.

В зависимости от состава, структуры они подразделяются на следующие группы:

- полунержавеющие (теплоустойчивые) хромистые стали (с 5–10 % Cr), закаливающиеся на мартенсит; употребляются главным образом в нефтяной промышленности;
- сильхромы и другие клапанные хромистые стали;
- нержавеющие хромистые стали (с 10–17 % Cr), также закаливающиеся на мартенсит; используются в самых различных отраслях техники;
- сложнолегированные нержавеющие стали (с 12–17 % Cr), применяемые в качестве теплоустойчивых;
- нержавеющие и кислотоупорные хромистые стали (с 16–20 % Cr) полуферритного и ферритного типа, используемые в химическом машиностроении и печном оборудовании;
- хромистые жаростойкие стали (с 25–33 % Cr) ферритного класса;
- хромоазотистые нержавеющие и жаростойкие стали;
- хромистые жаростойкие стали с присадками алюминия, кремния, азота и других элементов, употребляемые в качестве нагревательных элементов в печном оборудовании.

Хромоникелевые стали аустенитного класса в настоящее время широко применяют при изготовлении деталей газовых турбин стационарных и подвижных транспортных силовых установок, газовых турбин реактивных двигателей, турбокомпрессоров, деталей и аппаратуры для работы при высоких давлениях в химической промышленности, в атомных реакторах и т.д.

В ассортимент хромоникелевых сталей также входят большая группа жаропрочных с карбидным и интерметаллоидным упрочнением и стали промежуточного типа с аустенитно-мартенситной и аустенитно-ферритной структурами.

В зависимости от химического состава и структуры эти стали часто подразделяют на несколько групп:

- железоникелевые сплавы (высоколегированные никелевые стали);
- хромоникелевые стали аустенитно-мартенситного класса с неустойчивым аустенитом (например, марки X 13N7C3 и др.);
- хромоникелевые стали аустенитно-ферритного класса (X21N5T, X21N6M2T и др.);
- хромоникелевые аустенитные стали с малым содержанием углерода с присадками небольших количеств титана, ниобия и молибдена и без них (стали марок OX18N9, 1X18N9, OX18N9T, 1X18N9T, 1X18НИК, X18N12M2T);
- хромоникелевые окислостойкие стали с высоким содержанием хрома или никеля (X23N13, X23N18, X25ШОС2, X15N35 и др.);
- хромоникелевые кислотостойкие аустенитные стали с присадками молибдена и меди.

Таким образом, разведанная сырьевая база железорудной, марганцевой и хромовой отраслей и их добыча достаточны не только для полного удовлетворения существующих и перспективных потребностей казахстанских предприятий черной металлургии, но и для эффективной экспортной деятельности.

В Казахстане большие резервы имеются в расширении минерально-сырьевой базы цветной металлургии. В недрах республики сосредоточены крупные разведанные запасы практически всех

цветных и редких металлов. Каждая подотрасль цветной металлургии обладает значительными резервными месторождениями.

На сегодняшний день цветная металлургия Казахстана состоит из 8 подотраслей: работают 40 подземных и 30 открытых рудников, 21 обогатительная фабрика, 11 металлургических заводов. Созданные в отрасли транснациональные компании и интегрированные промышленные объединения положительно зарекомендовали себя на мировом рынке и вносят весомый вклад в экономику страны.

Главные отрасли цветной металлургии Казахстана — свинцовая, медная, алюминиевая и титано-магниева. Каждая из этих отраслей имеет важное значение.

Цинк и свинец. Казахстан является одним из крупнейших производителей цинка и свинца. По подтвержденным запасам цинка, приближающимся к 35 млн. т, Казахстан занимает второе место в мире после Австралии, по общим запасам — пятое место после Австралии, Канады, США и Китая.

По запасам свинца Казахстан, согласно данным геологической службы США, занимает четвертое место в мире.

По данным ВНИИЦветмета, активные запасы по цинку после переоценки составляют в Казахстане 88,7 % от общих, а аналогичные данные по свинцу — 66,8 % (табл. 2).

Такие запасы в принципе могли бы обеспечить устойчивое развитие свинцово-цинковой промышленности Казахстана на несколько десятилетий вперед. Проблема заключается в том, что помимо невысоких содержаний полезных компонентов, отрицательным фактором является отсутствие резервных месторождений с активными запасами в сфере деятельности старых горнорудных предприятий (Текелийский ГОК, Карагайлинский ГОК, комбинат АО «Южполиметалл»). Напряженное состояние характерно для минерально-сырьевой базы в сфере деятельности некоторых горнорудных комбинатов Рудного Алтая.

Т а б л и ц а 2

Результаты геолого-экономической оценки свинца и цинка по Республике Казахстан

Товарная стоимость, млн. долл. США	Месторождения
I. >500	Орловское, Малеевское, Артемьевское, Шалкия, Дальнезападный участок месторождения Жайрем, Бестобе, Жезказган, Николаевское, Новоленинское
II. 200–500	Абыз, Западный (карьерная отработка) и Восточный Жайрем, Тишинское, Иртышское, Юбилейно-Снегирихинское, Космурун, Коктау, Приорское, Шаймерден
III. 50–200	Майкаин, Жайрем (уч. Западный — подземная отработка), Кокзабой, Шубинское, Стрежанское, Обручевское, Долинное, Шемонаихинское, Анисимов Ключ, Красноярское, Лиманное, Талап
IV. 5–50	Карагайлы (Главный участок), Майкаин Е, Сувенир, Ушкагыл, Алашпай, Акжал, Новоленинское (Успенская залежь), Маячное, Акбастау, Коктау, Весеннее-Аралчинское, Кундыздинское
V. До 5	Жила Новая, Путинцевское, Верхнекумыстинское, Риддер-Сокольное
VI. Отрицательная	Карагайлы (подземная отработка), Кайрактинское, Березовское, Белоусовское, Коксу, Узунжал, Чекмарь, Акбастау (подземная добыча), Майское и др., всего 24 объекта

Примечание. Данные работы [10; 54].

Четыре свинцово-цинковых месторождения расположены в Карагайлинском горнорудном районе. Здесь расположены Карагайлинский ГОК, который разрабатывает одно из наиболее крупных и богатых месторождений барито-полиметаллических руд. Месторождение состоит из трех участков: Главного, Дальнего и Южного. Участки расположены на расстоянии 600–900 м друг от друга. Геологическое строение и вещественный состав всех трех участков идентичны. В составе комбината работают две обогатительные фабрики. Медьсодержащие руды перерабатывают на фабрике № 1, остальную руду — на фабрике № 2.

Разработку месторождения ведут открытым способом. Комбинат вырабатывает четыре типа концентратов: баритовые, свинцовые, цинковые и медные.

Баритовые концентраты поставляют предприятиям нефтегазовой промышленности, где их применяют в качестве утяжелителя. Таким образом, попутные компоненты, находящиеся в баритовом концентрате, промышленностью не используются.

Свинцовые, цинковые и медные концентраты поставляют Усть-Каменогорскому свинцово-цинковому комбинату, где из них попутно извлекают серебро, кадмий, селен, теллур, индий, ртуть. Сульфидную серу улавливают для производства серной кислоты.

Показатели комплексности использования некоторых попутных компонентов при обогащении руд представлены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Степень извлечения попутных элементов при обогащении руд на Карагайлинском ГОКе

Извлекаемый элемент	Тип руды	Содержание в концентрате, г/т		Потери в хвостах, %
		свинцовом	цинковом	
Серебро	Сульфидная	640–840	60–240	22
	Окисленная	1200	200	45
Кадмий	Сульфидная	190–220	1100–2100	32
	Окисленная	500	2100	45
Селен	Сульфидная	40–130	4–7	40
	Окисленная	-	-	100

Примечание. Данные работы [11; 53].

Установлено, что в полиметаллических рудах Карагайлинского месторождения серебро, селен и теллур в основном связаны с галенитом, кадмий — со сфалеритом, индий — с медными минералами и при обогатительном переделе переходят в соответствующие концентраты.

Повышение комплексности использования руд достигается за счет производства декоративных облицовочных изделий из габбрового материала вскрышных пород.

На сегодняшний день основными производителями цветных металлов на основе свинца и цинка являются АО «Казцинк» и АО «Южполиметалл». АО «Казцинк» — крупный интегрированный производитель цинка с большой долей сопутствующего выпуска меди, драгоценных металлов и свинца. Все предприятия компании находятся на территории Казахстана и расположены в пяти городах. Генеральным инвестором АО «Казцинк» является швейцарская «Glencor International AG». Сейчас в состав компании входят следующие подразделения:

а) Зыряновский горно-обогатительный комплекс (г. Зыряновск, Восточно-Казахстанская обл.), включающий Малеевский и Греховский рудники, обогатительную фабрику;

б) Риддерский (бывший Лениногорский) горно-обогатительный комплекс (г. Риддер, Восточно-Казахстанская обл.), включающий Тишинский и Риддер-Сокольный рудники, обогатительную фабрику;

в) Текелийский горно-обогатительный комплекс (г. Текели, Алматинская обл.), включающий Текелийский рудник, обогатительную фабрику, Каратальскую гидроэлектростанцию;

г) металлургический комплекс, включающий в г. Риддере цинковый завод, в г. Усть-Каменогорске цинковый и свинцовый заводы;

д) аффинажное производство (административно находится в составе завода).

Сегодня в составе АО «Казцинк» уже строится и в скором времени будет введен в эксплуатацию медеплавильный электролизный завод с ежегодной мощностью 70 тыс. т рафинированной меди. Стоимость проекта составляет 270 млн. долл. США. Можно отметить, что на объекте будут введены новшества — аппаратное управление предусматривает автоматическую сдирку медных катодов. К примеру, на медном производстве в Жезказгане пока нет автоматической сдирки. Здесь же весь процесс будет автоматизирован. К тому же большое внимание будет уделено вопросам экологии, что критически важно для Усть-Каменогорска. Продукция предприятия будет экспортироваться в Россию, Европу и Китай.

Важно отметить и то, что АО «Казцинк» по итогам конкурса, проведенного Министерством энергетики и минеральных ресурсов Казахстана, выиграло право недропользования на новые участки цветных металлов в Костанайской и Восточно-Казахстанской областях. По итогам конкурса с «Казцинком» будут заключены контракты на разведку цветных и благородных металлов участков Сахаровско-Адаевский (734,4 квадратных километра) и Карабайтальский в Костанайской области. В Восточно-Казахстанской области по Бутачихинско-Кедровскому блоку (700 квадратных километров)

компания получила право на поиск цветных металлов, золота (коренного), а также на разведку и добычу полиметаллов месторождения Чекмарь (6,9 квадратных километра).

Медь. Казахстан занимает заметное место в мировой торговле медью, входит в первую десятку стран мира по ее производству. Наибольший объем меди в Казахстане был произведен в 1988 г. (462 тыс. т). По подтвержденным запасам меди Казахстан занимает пятое место в мире, а по среднему содержанию меди в рудах (0,44 %) из 88 стран находится на 75-м месте.

В настоящее время отечественная медная индустрия представлена ТОО «Корпорация «Казахмыс», АО «Балхашский завод по обработке цветных металлов» и несколькими малыми предприятиями, специализирующимися на переплавке лома.

В состав корпорации входят 12 рудников подземной и открытой разработки с годовым объемом добычи руды более 38 млн. т, 8 обогатительных фабрик, изготавливающих медные, свинцовые и цинковые концентраты, 2 медеплавильных завода, завод по производству медной катанки производительностью около 50 тыс. т в год, производство по аффинажу благородных металлов; введено в строй предприятие по производству цинка.

Основной сырьевой базой корпорации по-прежнему является Жезказганское месторождение, где ежегодно добывается 26–28 млн. т руды и обеспеченность балансовыми запасами составляет не более 20 лет.

В Восточно-Казахстанском регионе в составе ТОО «Корпорация «Казахмыс» действуют медно-химический комбинат, Белоусовский, Иртышский и Жезкентский ГОКи, на базе которых создан филиал «Востокказмедь». Медно-химический комбинат разрабатывает открытым способом Николаевское (обеспеченность балансовыми запасами 10–11 лет) и Шемонаихинское месторождения (1,5 года). Белоусовский ГОК разрабатывает подземным способом Белоусовское месторождение медно-полиметаллических руд (обеспеченность балансовыми запасами 16 лет). Иртышский ГОК разрабатывает подземным способом Иртышское медно-полиметаллическое месторождение (обеспеченность балансовыми запасами 20 лет). Жезкентский ГОК разрабатывает Орловское медно-полиметаллическое месторождение (обеспеченность балансовыми запасами 12 лет). Кроме того, в состав ТОО «Корпорация «Казахмыс» входят электростанции, предприятие по добыче угля производительностью 10 млн. т.

В 2008 г. ТОО «Корпорация «Казахмыс» сделало грандиозные приобретения — крупнейшую в республике Экибастузскую угольную электростанцию ГРЭС-1 и угольный разрез «Майкубен-Вест». Эти приобретения позволили сформировать в группе компаний «Казахмыс» самостоятельные нефтяное, золотодобывающее и электроэнергетическое подразделения, каждое из которых имеет значительные перспективы.

Среди главных направлений дальнейшего развития корпорации — повышение качества управления; совершенствование структуры; опережающее развитие сырьевой базы — обеспечение корпорации сырьем на ближайшие 100 лет; реконструкция и техническое перевооружение производства; импортозамещение; подготовка квалифицированных кадров.

Стратегия корпорации направлена на дальнейшую трансформацию в широко диверсифицированную компанию мирового уровня, которая по рыночной стоимости и основным финансово-экономическим показателям будет соответствовать ведущим горно-металлургическим компаниям мира [12; 4].

Бокситы. Основу минерально-сырьевой базы алюминиевой промышленности мира составляют месторождения бокситов, из которых вырабатывается глинозем — исходное сырье для получения металлического алюминия.

В Казахстане разведано 22 месторождения бокситов с подтвержденными запасами 362,2 млн. т (среднее содержание глинозема 14,4 %). Обеспеченность запасами при текущем уровне добычи 90 лет, при планируемом — 60 лет. Сырьем для производства казахстанского глинозема являются бокситы Торгайского и Краснооктябрьского месторождений. Краснооктябрьское месторождение содержит 33 % республиканских запасов глиноземного сырья бокситов. К крупным по масштабам относятся также Восточно-Аятское, Туансорское и Кокतालское месторождения бокситов.

Основу алюминиевой подотрасли Казахстана представляет алюминиевый завод в г. Павлодаре. В состав АО «Алюминий Казахстана», кроме Павлодарского алюминиевого завода, входят Краснооктябрьское и Торгайское бокситовые рудоуправления, известняковый рудник Керегетас и Павлодарская ТЭЦ.

Как известно, в мировой практике алюминий широко применяется в электронике, машиностроении, авиастроении, строительной индустрии, как легирующая добавка, используется

также в полупроводниковой технике. Очевидна экономическая выгода для Казахстана экспорта готовой алюминиевой продукции, а не только глинозема и боксита. Кроме того, следует отметить, что ежегодно республика импортирует большое количество изделий из алюминия.

Для обеспечения нормальной рентабельной работы Павлодарского алюминиевого завода ведутся работы по совершенствованию технологии переработки сырья на заводе и продолжаются геологоразведочные работы по поиску месторождений качественных бокситов и бокситоносных районов Казахстана.

В 2009 г. Госкомиссия по модернизации экономики Казахстана рассмотрела и утвердила список из 11 инвестпроектов горно-металлургической промышленности. Один из наиболее крупных — проект по строительству электролизного завода в Павлодаре. Первая очередь этого завода, которая предусматривает ежегодное производство 125 тыс. т первичного алюминия, была введена в 2008 г. Объем инвестиций составил 490 млн. долл. Вторая очередь с аналогичной мощностью будет введена в ближайшее время. Инвестируется 375 млн. долл. США.

Безусловно, экономический эффект от данного производства сложно переоценить. По сути, это реализация целого ряда основополагающих программ, направленных на планомерное снижение зависимости Казахстана от ввоза продукции обрабатывающих отраслей и производство продукции с высокой добавленной стоимостью. Электролизный завод — это не только дополнительные налоги в бюджет, но значительный социальный эффект — при полной мощности на нем будут работать 1500 человек. Кроме того, с учетом привлечения вспомогательной работы и услуг еще около тысячи павлодарцев будут трудоустроены. Реализация проекта позволит создать в республике алюминиевый кластер, включающий в себя все переделы — от добычи бокситов до производства конечной продукции из алюминия [13; 9].

Титано-магниевая промышленность. Казахстан — крупнейший в мире производитель титановой губки. Вообще за республикой признана лидирующая позиция по запасам и производству тугоплавких металлов: титана, тантала, ниобия, молибдена, вольфрама и ванадия. В стране созданы самые крупные мировые производители титана (Усть-Каменогорский титаномагниевый комбинат), ниобия (Иртышский химико-металлургический завод, пос. Первомайский), тантала (Ульбинский металлургический завод, г. Усть-Каменогорск), молибдена (Целинный горно-химический комбинат, г. Степногорск).

Итоги последних 10–15 лет убеждают нас в том, что устойчивости загрузки резервных мощностей по производству тетрахлорида титана на «УК ТМК» (Усть-Каменогорский титаномагниевый комбинат) можно добиться при решении следующих проблем:

- создание собственной казахстанской сырьевой базы титана;
- завершение модернизации существующего рудно-термического передела и строительство второй электродуговой печи;
- организация крупнотоннажного производства высококачественного пигментного диоксида титана;
- электродуговая плавка губчатого титана на слиток и организация производства ферротитана.

Параллельно с основным производством «УК ТМК» выполнял работы по геологической разведке казахстанских месторождений титанового сырья, их оценке и опытно-промышленному освоению. В результате составлена прогнозно-минералогическая карта титанового сырья Казахстана, определены промышленно значимые месторождения, утверждены их запасы.

Намечено освоение Шокашского, Обуховского и Караоткельского месторождений. При этом должно предусматриваться комплексное использование руд с одновременным получением циркониевого сырья, кварц-полевошпатовых и слюдяных концентратов. Предстоит завершить проект перепрофилирования и реконструкции обогатительной фабрики под переработку титансодержащих руд на Лисаковском горно-обогатительном комбинате.

Сегодня в мире существует всего 7 титаномагневых комбинатов. «УК ТМК» — крупнейший комбинат в мире, который выпускает около 15 сортов губчатого титана различного назначения. Но в мире большим спросом пользуется металлический титан. Поэтому среди 11 инвестпроектов, отобранных Госкомиссией по модернизации страны, есть и проект по строительству завода (цеха) по производству титановых слитков и сплавов. Это прорывной проект, который нацелен на выпуск экспортоориентированной высокотехнологичной продукции с более высокой добавленной стоимостью. Продукция будет востребована в аэрокосмической отрасли и в целом в промышленности развитых стран. Сегодня она поставляется компании «Боинг», французской авиакомпания «Аэробаз».

О значимости этого проекта говорит тот факт, что ни одна титановая компания мира не имеет такого полного интегрированного технологического цикла, как «УК ТМК». Он имеет собственную сырьевую базу, а продукция, которая будет производиться (металлический титан), — это четвертый передел. Проект, безусловно, выгоден с экономической точки зрения. Срок его окупаемости — 3,5 года. Численность персонала цеха составит 230 человек. Общая потребность в инвестициях по данному бизнес-плану 60–70 млн. долл. США [13; 9].

Золото. В укреплении валютного потенциала Казахстана важное место занимает дальнейшее развитие золотодобывающей промышленности с законченным производственным циклом, включая получение аффинированных драгоценных металлов и ювелирное производство.

В настоящее время золото пользуется большим спросом главным образом в Индии, Восточной Азии и странах Ближнего Востока: увеличивающиеся располагаемые доходы местных жителей растут и позволяют им покупать золото и по возросшей цене.

Высокий спрос на золото в Китае и Индии обусловливается рядом факторов, связанных с культурой этих стран, а также ограниченностью других инвестиционных возможностей и слабостью банковского сектора. В Индии золото используется на свадебных церемониях и служит женщинам в качестве средства накопления.

Казахстан находится на третьем месте по доказанным месторождениям золота среди стран СНГ после России и Узбекистана. Ресурсы страны оцениваются в 1,8 тыс. т, запасы — около 800 т, или 75,5 млрд. долларов (904 долларов за одну тройскую унцию). При этом около 70 % добычи золота приходится на мелкие и средние по запасам месторождения. По некоторым данным в стране насчитывается 122 коренных золоторудных, 81 комплексное и 34 россыпных месторождения. Зарегистрировано около ста золотодобывающих компаний, но в настоящее время только 35 из них ведут добычу золота и проводят геологоразведочные работы. Самым крупным производителем является компания «KazakhGold Group Ltd» [14; 8].

В настоящее время месторождения золота выявлены во всех регионах, по уровню запасов лидирующее положение занимают Восточный (около 52,2 %), Северный и Центральный Казахстан (30 %). Золоторудные и золотосодержащие месторождения локализованы в 16 горнорудных районах, важнейшими из которых являются: на востоке страны — Калбинский и Рудно-Алтайский, на севере — Кокшетауский и Жетыгаринский, на юге — Шу-Илийский и Джунгарский, на западе — Мугоджарский, в центральной части — Майкаинский и Северо-Балхашский. Золотосодержащие руды в основном относятся к категории упорных — у нас они практически не отрабатываются. Лишь некоторые компании, работающие на месторождениях, используют бактериальные технологии переработки руды. Окисленные же руды, являющиеся основным ресурсом золотодобывающих компаний, к настоящему времени уже иссякают.

В республике почти половина всех запасов золота сосредоточена на 8 крупнейших месторождениях — Бакырчик, Васильковское, Мизек, Суздальское, Большевик, Акбакай, Бестобе и Жолымбет. Но золотодобывающие предприятия дают только одну треть золота, остальные две трети приходятся на предприятия медной и свинцово-цинковой отраслей, где золото является попутным продуктом производства. Сейчас самыми крупными производителями золота в стране выступают АО «Казцинк» и ТОО «Корпорация «Казахмыс», на которые приходятся основные аффинажные мощности в республике. Однако из-за высокой стоимости переработки эти мощности загружены менее чем на треть [15; 12].

В Казахстане основных способов производства золота два: карьерная добыча на коренных месторождениях бедных окисленных руд, с последующим извлечением металла методом кучного выщелачивания, и шахтная добыча богатых руд. Наиболее широко применяется первый способ.

При этом на Бакырчике, втором по величине золоторудном месторождении Казахстана, добыча золота до сих пор не ведется: она экономически нецелесообразна ввиду высокого содержания мышьяка и углерода в руде. Планы переработки такой руды методом биовыщелачивания остаются нереализованными, поскольку эта технология, как относительно новая, весьма дорога, да и оператор месторождения не уверен, что ее применение принесет успех. Контроль над проектом, 70 %-ная доля участия, принадлежит сингапурской компании «Ivanhoe Mines».

Можно было бы увеличить отдачу от запасов и на другом крупном месторождении — Васильковском. Там введен в эксплуатацию небольшой комплекс кучного выщелачивания окисленных руд, но потенциал увеличения карьерной добычи бедной окисленной и первичной руды раскрыт еще далеко не полностью.

Ожидается, что в ближайшие три-пять лет производство первичного золота (получаемого из минерального сырья, а не из лома) в Казахстане может удвоиться благодаря расширению работ на месторождениях KazakhGold, а также на Суздальском (Celtic Resources) и Васильковском (Васильковское золото) [16; 5].

Интересно отметить то, что в современной истории золото пользуется широким спросом со стороны ювелирной отрасли (примерно 70 % мирового потребления). При этом особенно большим потенциалом обладает ювелирный рынок Китая. Кроме того, в последнее время одним из крупнейших импортеров золота стал Иран, рассчитывающий в будущем создать специализированную промышленную зону с целью удовлетворения всех потребностей своей страны в золотых и ювелирных изделиях.

В Казахстане ювелирная промышленность не развита. Компании-продавцы ювелирных изделий не сотрудничают с крупными производителями драгметалла: все выпускаемое в стране золото идет на экспорт. По мнению специалистов, ситуация парадоксальна: страна, входящая в «десятку» мировых обладателей золота, на внутреннем рынке представлена только 10 % всей ювелирной продукции, остальные 90 % поступают из России, Турции, Италии, Китая, Кыргызстана. По некоторым данным, в Казахстане работают около 80 более-менее крупных мастерских, специализирующихся на изготовлении изделий из золота. Ежемесячно они выпускают до 20 украшений, не имея возможности соперничать с зарубежными заводами ни по объемам, ни по технологии. Причем украшения производятся кустарным способом. По мнению специалистов, в неразвитости рынка повинно несовершенное законодательство [15; 12].

Прорехи в законодательстве не только препятствуют развитию рынка золота в Казахстане, но и наносят определенный ущерб государственным интересам. Нормативно-правовая база, регулирующая рынок золота, не способствует концентрации золота внутри страны, но поощряет его вывоз за границу. Кроме того, действующее нормативно-правовое поле препятствует ввозу золота (как валюты) на территорию страны. Так, например, при ввозе в страну золота необходимо уплатить таможенную пошлину и НДС, которые не взимаются при ввозе иностранной наличной валюты [14; 8].

Таким образом, золото (т.е. валюта) не накапливается внутри республики. Производители не заинтересованы в продаже золота на внутреннем рынке в силу налоговых нагрузок и заключенных контрактов. Хотя, несомненно, золото пользовалось бы большим спросом внутри Казахстана, как со стороны госорганов, так и со стороны других юридических и физических лиц.

Редкие и редкоземельные металлы. С развитием новейших отраслей науки и техники во всем мире резко возросла роль редких металлов (РМ) и редкоземельных металлов (РЗМ), используемых в ведущих отраслях производства (атомная энергетика, промышленность полупроводниковых материалов и приборов, электроника, связь, космическая и авиационная техника и т.д.).

Сегодня на долю Казахстана приходится 9 % минерального сырья редких и редкоземельных металлов. При их рациональном использовании в стране можно многие годы развивать современные отрасли науки и техники, а также реализовывать редкометалльную и редкоземельную продукцию на мировом рынке, непрерывно повышая ее чистоту и степень готовности для использования в различных отраслях.

На рисунке показаны основные производители редкометалльной и редкоземельной продукции в Казахстане.

В настоящее время основных факторов, ограничивающих развитие производства редкометалльной и редкоземельной продукции в Казахстане, несколько.

В первую очередь, это потеря рынка в период реформирования экономики и отсутствие в стране перерабатывающих отраслей, использующих редкометалльную и редкоземельную продукцию.

Сыграл свою роль и разрыв межотраслевых связей с родственными предприятиями. К тому же действующие предприятия не уделяют должного внимания комплексному извлечению всех ценных компонентов из перерабатываемого сырья, что негативным образом сказывается на экологии.

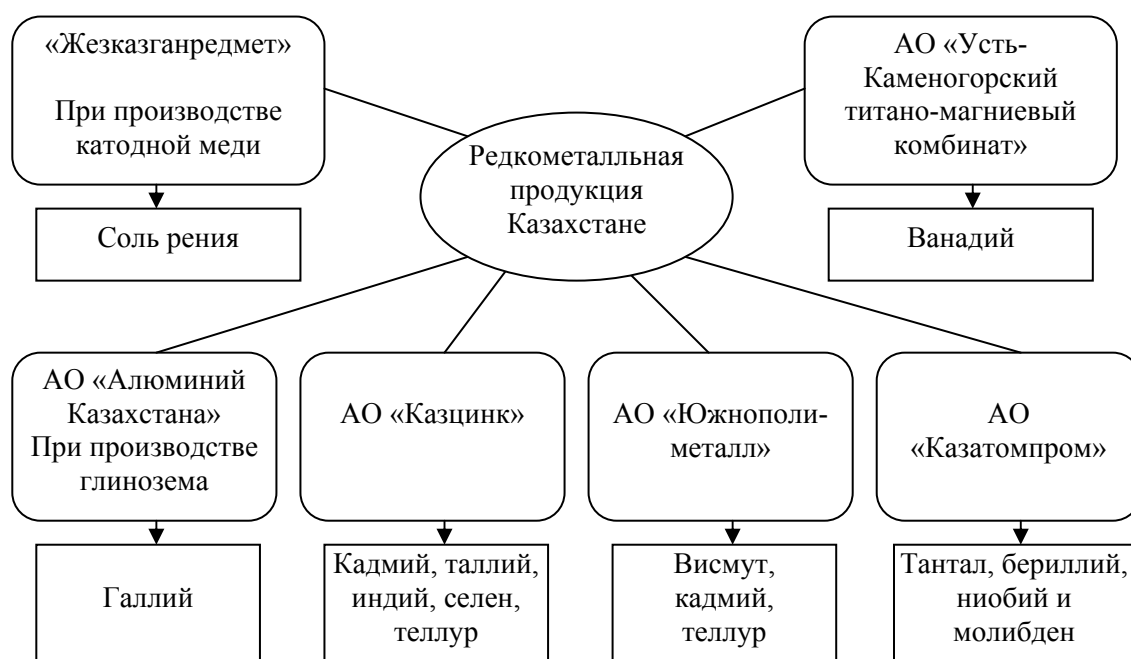


Рис. Основные производители редкометалльной продукции (данные работы [1; 33])

Между тем во всем мире известно, и это является одним из показателей уровня развития страны, что постоянное расширение сферы применения РМ и РЗМ обеспечивает экономию природных ресурсов, повышает качество продукции, снижает энергетические и материальные затраты. Поскольку Казахстан обладает значительным количеством минерального сырья редких и редкоземельных металлов, то известен и «рецепт» для улучшения ситуации в данной области (см. табл. 4). По мнению специалистов [17; 6–7], для выполнения стабилизационных мер и дальнейшего развития в республике РМ и РЗМ отрасли необходимо:

- а) государственное регулирование отрасли и инициирование новых производств по выпуску продукции на основе РМ и РЗМ;
- б) разработка стратегии развития отрасли с получением широкой номенклатуры редкометалльной и редкоземельной продукции, конкурентоспособной на мировом рынке;
- в) налаживание технологических и экономических связей с поставщиками сырья и потребителями продукции;
- г) создание химико-аналитических сертификационных центров по физико-химическому анализу продукции;
- д) развитие отраслей, повышающих внутреннее потребление РМ и РЗМ продукции, ускоряющих экономическое развитие страны (электронной, радиотехнической, электротехнической, беспроводниковой связи, приборостроения, медицинской аппаратуры, специальных сортов легированной стали и многих других), перспективных отраслей науки и техники.

Сегодня многие развитые страны мира приобретают сырье с содержанием редких металлов с целью его дальнейшей переработки и использования на внутреннем рынке и реализации продукции с высокой стоимостью на внешних рынках. Казахстану необходимо учитывать подобный опыт и разрабатывать новую стратегию развития редкометалльной отрасли с упором на развитие своей сырьевой базы с высокотехнологичной переработкой. Это позволило бы получать широкую номенклатуру редкометалльной и редкоземельной продукции, конкурентоспособной на мировом рынке.

Т а б л и ц а 4

Предлагаемые меры по развитию в Казахстане редкометалльной и редкоземельной отраслей

Предприятие	Меры по стабилизации и развитию производств
1	2
Иртышский химико-металлургический завод (ИХМЗ). Потенциал предприятия составляет около 8–10 % мирового производства разделенных РЗМ.	– восстановление кооперации с Россией по схеме АО «Севредмет» — Соликамский магниевый завод по поставке сырья и реализации продукции; – разработка казахстанских месторождений РЗМ (Кундыбайское, Верхнеэспийское); – переработка отходов уранового производства, содержащих РЗМ, обеспечить загрузку ИХМЗ ими на 30 %; – модернизация технологии и оборудования на малые объемы производства; – организация небольших производств с продукцией высокой товарности: карбидов РЗМ, ниобия, тантала; сплавов неодим-железо-бор, самарий-кобальт и др. магнитов на их основе; – повышение качества полирующих смесей; – получение особо чистых РЗМ; – организация производства лантанистого мишметалла, люминофоров на основе гадолиния, европия, гадолиний-таллиевых гранат; – организация производств легированных сталей и катализаторов с использованием РЗМ; – производство микродвигателей на основе постоянных магнитов.
Ульбинский металлургический завод (в составе национальной атомной компании «Казатомпром»)	– развитие сырьевой базы, комплексная переработка бериллийсодержащих вольфрамо-молибденовых руд Акчатауского месторождения, тантало-ниобиевых руд Белогорского месторождения, месторождения «Бакенное» (Ta, Nb, Sn, Be), Лосевского цирконо-колумбитового месторождения (Ta, Nb, Sn, Ti, V, Zr и др.), месторождения «Асу-Булак» (Ta, Nb, V, Zr и др.) и других; – налаживание производства: 1) сверхпроводниковых сплавов (Nb-Ti-Cu) для ускорителей; 2) вольфрамовой продукции; 3) бериллиевых бронз-различной номенклатуры и степени готовности; 5) слитков титана и проката с использованием электронно-лучевой аппаратуры; 6) изделий для нужд медицины (танталовые пластины для хирургии, танталовые сплавы для томографов и др.); 7) электротехнической керамики.
Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат	– стабилизация сырьевой базы путем ввода в эксплуатацию титансодержащих месторождений Казахстана: Караоткельское, Шокашское; – повышение технического уровня производства скандия и оксида ванадия; – организация производства слитков, проката изделий из титана; – организация производства высокочистого скандия; – расширение номенклатуры производимой продукции на основе ванадия; – налаживание производства алюмо-скандиевой, магниев-скандиевой лигатур; – развитие производства пигментов; – организация производства сверхпроводниковых сплавов на основе титана.
АО «Казцинк»	– налаживание производства высокочистых рассеянных редких металлов (на основе производимых металлов технической чистоты) индия, таллия, селена, теллура; – налаживание производства полупроводниковых материалов на основе получения чистых рассеянных редких металлов; – увеличение производства редких металлов за счет вовлечения в переработку цинковых промпродуктов, содержащих редкие металлы; – налаживание производства по получению галлия и германия из промпродуктов свинцово-цинкового производства.
АО «Южполиметалл»	– повышение комплексности использования сырья с получением товарного таллия, кадмия, индия, теллура; – увеличение количества извлекаемого рения при переработке свинцовых пылей.

1	2
Балхашский горно-металлургический комбинат	– восстановление производства молибдата кальция; – восстановление производства серной кислоты из промывной серной кислоты перрената аммония; – повышение качества производимой селеновой и теллуровой продукции из медеелектролитных анодных шламов; – налаживание производства получения селена, теллура, рения, молибдена высокой чистоты; – расширение номенклатуры продукции редких металлов.
ЖГМК	– увеличение массы извлекаемых редких металлов при обогащении и металлургической переработке медных руд; – модернизация технологии и оборудования сернокислотного производства с целью снижения потерь редких металлов.
РГП «Жезказганредмет»	– расширение номенклатуры рениевой продукции.
АО «Алюминий Казахстана»	– увеличение количества извлекаемого галлия из алюминатных растворов на 25–30 %; – создание производства полупроводниковых соединений галлия (арсениды, антимониды, фосфиды, нитриды), имеющих неограниченный спрос на мировом рынке; – налаживание производства оксида ванадия.
«Керамика»	– восстановление производства бериллиевой керамики, пьезокерамики, пьезомассы.

Примечание. Данные работы [17; 3].

Сегодня отечественная горно-металлургическая промышленность функционирует в условиях жесткой глобальной конкуренции на мировом рынке. В этой связи необходимо знать наиболее острые проблемы, стоящие перед горно-металлургическим комплексом (ГМК), и пути их решения.

Так, в связи с ухудшением горно-геологических условий разрабатываемых месторождений, использованием традиционных технологий при переработке руды и обогащении наметилась тенденция постепенного снижения металлов в компонентах металлургической шихты. За последние 20 лет содержание цветных металлов в рудах снизилось в 1,5–1,6 раза. К тому же в Казахстане за последние десятилетия в переработку вовлечено большое количество труднообогатимых руд, и сегодня сложилась ситуация, при которой в цикле обогащения цветных, редких, рассеянных и благородных металлов на горные работы приходится 15–20 % потерь, на обогатительный цикл — 60–70 %, на металлургический передел — 15–20 % [1; 31]. Поднять в таких условиях эффективность предприятий цветной металлургии сложно, требуются скоординированные действия науки, производства и инвесторов.

С учетом существующих темпов повышения добычи руд, выборочной отработки богатых участков, а также минимально возможного прироста сырья при нынешних инвестициях в геологические работы, по данным отечественных и зарубежных экспертов, сырьевые ресурсы могут быть исчерпаны в ближайшие десятилетия, например, по цветным металлам в течение 20–30 лет, а по некоторым редким и редкоземельным элементам — и того раньше.

За последние 10–15 лет геологоразведочные работы в стране велись не на должном уровне. После большого перерыва в 2001 г. государство нашло возможность выделить из бюджета деньги на проведение поисковых работ. И эффективность вложения средств в геологию оказалась высокой. Сделав не чересчур масштабные инвестиции, удалось существенно прирастить запасы целого ряда полезных ископаемых. Но незавидное состояние минерально-сырьевой базы по меди, свинцу, цинку и золоту свидетельствует о том, что в эту сферу еще нужно вкладываться и вкладываться.

Расширения требует сырьевая база многих действующих предприятий. Необходимо уделить внимание поиску и разведке высокопродуктивных месторождений для черной и цветной металлургии. Дополнительным источником восполнения запасов может стать использование вторичного лома. Трудно объяснить, почему ежегодно из страны вывозится более двух миллионов тонн отходов металлов [18; 4].

Состояние дел в горно-металлургической промышленности осложняется также низким уровнем использования основных производственных фондов. Коэффициент износа основных фондов предприятий цветной металлургии составляет 50 %, а в черной металлургии — 40 % (табл. 5).

Таблица 5

Состояние технологического оборудования предприятий горно-металлургического комплекса

Предприятие	Износ, %
ТОО «Корпорация «Казахмыс»	40
АО «ПК «Южполиметалл»	58
АО «Казцинк»	36,4
АО «ТНК «Казхром»	26,38
ТОО «Алел»	40
ТОО «ИРЗК»	45
ССГПО	36
АО «АрселорМиттал Темиртау»	15–45, отдельное оборудование — до 80
АО «Алюминий Казахстана»	70
АО «УК ТМК»	15

Примечание. Данные работы [1; 31].

На горнорудных предприятиях страны до сих пор третья часть кранов эксплуатируется от 10 до 20 лет, половина технологического оборудования — свыше 20 лет.

Выступая на XII съезде НДП «Нур Отан», Президент страны Н.А.Назарбаев поставил перед ГМК конкретную и весьма интенсивную с точки зрения исполнения задачу: «Наша общая задача — обеспечить удвоение объема производства и экспорта продукции металлургической промышленности к 2015 году. С учетом углубления переработки и создания новых переделов валовая добавленная стоимость металлургии должна вырасти не менее чем на 107 процентов» [19; 8]. Это означает, что вопросы дальнейшего развития и качественного улучшения минерально-сырьевой базы путем выявления и разведки новых высокоэффективных месторождений с более высоким содержанием полезных компонентов, а также разработки и использования новых технологических процессов и оборудования, обеспечивающих технико-экономические показатели производства, соответствующие условиям конкурентоспособности, остаются актуальными и требуют своего решения.

В целом проведенное нами исследование позволяет сделать следующие основные выводы и сформулировать конкретные рекомендации.

1. Освоение полезных ископаемых в любых странах базируется на нескольких основополагающих принципах. Первый — наличие рудной базы. Второй — наличие многопрофильной научной школы, высококвалифицированных специалистов, специалистов-практиков (экономистов, геологов, горняков, технологов). Третий — наличие успешно действующих и строящихся новых промышленных горнодобывающих и перерабатывающих комплексов. Четвертый — наличие соответствующей законодательной базы, позволяющей строго в рамках закона проводить весь комплекс работ по освоению месторождений, включая привлечение инвестиций.

Всем вышеперечисленным Казахстан обладает в полной мере. Кроме этого, разнообразность полезных ископаемых, наличие развитой промышленности для переработки рудных полезных ископаемых предъявляют высокие требования к специалистам в этой отрасли. Не случайно специалисты горнодобывающего и перерабатывающего секторов Казахстана высоко ценились и ценятся во всем мире.

2. В будущем основными направлениями развития сырьевой базы горно-металлургического комплекса республики должны стать:

а) целенаправленная, комплексная инвестиционная и действенная налоговая политика для привлечения иностранных и отечественных инвесторов к разведке и освоению новых месторождений с повышением их ответственности за проводимые работы и конечные результаты;

б) разработка и реализация организационно-правовых и технических мер по комплексной переработке исходного минерального сырья, с доведением ее до выпуска конечных видов продукции, в увязке с расширением внедрения достижений научно-технического прогресса.

3. Важное значение для народного хозяйства Казахстана имеет переработка отходов производства как для получения ценной продукции, так и для охраны окружающей среды. Дело в том, что до настоящего времени большинство применяемых технологий при производстве цветных и редких металлов не в полной мере соответствует современным требованиям экологии, экономики и комплексного использования минерального сырья.

Известные пирометаллургические процессы по действующим технологиям металлургических заводов характеризуются наличием большого количества вредных газообразных выбросов и отходов, загрязняющих окружающую среду.

Кроме того, твердые отходы (промпродукты в виде шлаков, шламов и т.д.) накапливаются на территориях металлургических заводов, занимая огромные площади.

В сложившихся условиях для расширения переработки отходов необходимы исследования, направленные на совершенствование технологий извлечения ценных компонентов, а также применение прогрессивных технологических методов кучного выщелачивания и др. Нужно решать научно-технические проблемы переработки труднообогатимых и забалансовых руд, шире использовать методы гидрометаллургии.

4. Развитие отечественной цветной металлургии за истекшие 10–15 лет продолжало иметь экспортно-сырьевую направленность, в ущерб развитию реального сектора, работающего на внутреннего потребителя и на развитие высокотехнологичных продуктов и производства. Цветная металлургия стратегически важна не только потому, что производит конечную продукцию для мирового рынка, но и потому, что обеспечивает условия для постиндустриального развития страны.

5. В будущем насущной проблемой ГМК остается развитие новых переделов. До сих пор отечественные предприятия малого и среднего бизнеса для изготовления продукции высоких переделов вынуждены закупать металлы за пределами Казахстана. В связи с этим необходимо проработать вопрос о предоставлении продукции монополистов представителям малого и среднего бизнеса по мировым ценам, которые будут иметь гарантированные объемы сырья и выгоды за счет сокращения транспортных расходов.

6. Перспектива дальнейшего увеличения внутреннего металлопотребления может быть связана с необходимостью активного государственного стимулирования развития внутреннего рынка металлов и металлопродукции, обновления основных фондов горно-металлургического комплекса, развития цепочки добавленной стоимости.

7. Как показал анализ текущего состояния ГМК, проведенный АО «Центр инжиниринга и трансферта технологий» по заказу Министерства индустрии и торговли Казахстана, наиболее перспективными направлениями развития цепочки добавленной стоимости могут быть [1; 34]:

- производство изделий из металлического алюминия, включая листы, профили, прутки, проволоку, фольгу, пудру и т.д.;
- медные прутки и профили, трубки и фитинги;
- медная фольга;
- титановые сплавы и титановый прокат;
- получение металлического никеля;
- получение металлического кобальта и его соединений;
- дополнительное получение аффинированных драгметаллов — золота, серебра;
- трубы стальные, большого и малого диаметра;
- сортовой прокат для строительных целей и рельсы для железной дороги;
- создание производства качественной стали — нержавеющей, инструментальной и т.д.;
- создание производства по прокату колесных пар;
- переработка техногенных отходов с получением меди и других металлов.

Однако в полной мере этого можно достичь только при налаживании взаимовыгодного сотрудничества и обеспечении взаимного интереса между всеми участниками, задействованными в горно-металлургическом комплексе, — государстве — производстве — науке — частном бизнесе.

Список литературы

1. Кокетаев А., Мейрманова А., Жактаева Р., Артыкбаев К., Тамабаева С. Стратегические ориентиры развития горно-металлургического комплекса // Промышленность Казахстана. — 2009. — № 4(55) — № 5(56). — С. 31–34.
2. Битимбаев М.Ж., Маулямбаев Т.И. Становление главной сырьевой базы черной металлургии Казахстана // Горный журнал Казахстана. — 2007. — № 6. — С. 2–6.
3. Турдахунов М.М. ССППО — ведущее предприятие Республики Казахстан по добыче и обогащению железной руды // Горный журнал. — 2001. — № 11. — С. 16–22.
4. Фролов А.А. Экономический механизм управления материальными ресурсами акционерных компаний (объединений) по добыче железных руд. — Челябинск: Изд-во «Газета», 1994. — 152 с.

5. Семилетова И.А., Сейдалы А.С., Лазарева Е.А. Состояние минерально-сырьевой базы железорудной отрасли Казахстана // Горный журнал Казахстана. — 2004. — № 4. — С. 2–5.
6. Толымбеков М.Ж. Марганцеворудная отрасль Казахстана // Горный журнал Казахстана. — 2007. — № 2. — С. 2–5.
7. Каренов Р.С. Проблемы становления рынка черных металлов в Казахстане // Вестник Карагандинского государственного университета. Сер. Экономика. — 2007. — № 4(48). — С. 9–25.
8. Токаева З.М., Нагуман П.Н., Сайдин К. О сернокислотном выщелачивании окисленных марганцевых руд // Горный журнал. — 2000. — № 11–12. — С. 92–94.
9. Каренов Р.С. Формирование рынка минерально-сырьевых ресурсов Казахстана. — Караганда: ИПЦ «Профобразование», 2008. — 276 с.
10. Муканов Д. Металлургия Казахстана: состояние, инновационный потенциал, тренд развития. — Алматы: РГП «НЦ КИМС РК», 2005. — 290 с.
11. Никитина Н.Ф., Данышин Ю.В. Возможности комплексного использования руд Карагайлинского месторождения // Горный журнал. — 1997. — № 3. — С. 53.
12. К мировым вершинам // Специальный выпуск «Делового Казахстана». — 2008. — 14 нояб. — № 2(7). — С. 4.
13. Косаев К. 11 инвестпроектов должны качественно модернизировать горно-металлургическую отрасль // Панорама. — 2009. — № 48. — 11 дек. — С. 9.
14. Донских А. Барьер для ... золота: Что мешает благородному металлу стать важным инструментом финансового рынка // Казахстанская правда. — 2009. — 25 июня. — С. 8.
15. Бутырина Е. В Казахстане при благоприятной конъюнктуре золото еще долгое время будет оставаться инструментом для инвестирования // Панорама. — 2009. — № 42. — 30 окт. — С. 12.
16. Золотая «лихорадка»: новые возможности инвестирования // Горный журнал Казахстана. — 2006. — № 4. — С. 2–6.
17. Жарменов А. Казахстан способен быть ведущим мировым производителем редких и редкоземельных металлов // Горный журнал Казахстана. — 2006. — № 2. — С. 2–9.
18. Молдабаев Д. Горная металлургия «держит удар» // Казахстанская правда. — 2008. — 30 апр. — С. 4.
19. Выступление Президента Республики Казахстан, Председателя НДП «Нур Отан» Нурсултана Назарбаева на внеочередном XII съезде партии «Индустриально-технологическое развитие Казахстана ради нашего будущего» // Мысль. — 2009. — № 6. — С. 2–11.

УДК 338.48 (574)

Д.М.Усенова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ГОСТИНИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Қонақ үй шаруашылығы туристік сала дамуын қамтамасыз ететін негізгі сектор болып табылады. Қазақстанда қонақ үй шаруашылығының қазіргі жағдайын сипаттайтын негізгі шаруашылық-қаржылық көрсеткіштеріне талдау жасалған. Қазақстан Республикасында қонақ үй индустриясының өзектілігі негізделініп, қонақ үйлердің орналасу, категория бойынша сегментациясы келтірілген. Талдау негізінде Қазақстан Республикасында қонақ үй шаруашылығының дамуына кедергі жасайтын проблемалары айқындалған.

Hotel industry is a main sector of the tourism industry. In the article «Present state and problems of hotel industry in the republic of Kazakhstan» has analysed the key economic and financial indicators of the development of hotel industry in Kazakhstan at the present stage. The article discusses the relevance of hotel industry in the Republic of Kazakhstan, the segmentation of accommodation and categories. Based on the analysis has identified the main problem hindering the development of hotel industry in the Republic of Kazakhstan.

В соответствии с утвержденным Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 г. к 2020 г. Казахстан уже будет в числе пятидесяти наиболее конкурентоспособных стран мира с благоприятным деловым климатом, позволяющим привлекать значительные иностранные инвестиции в несырьевые секторы экономики страны. Особое значение будет придаваться дальнейшему развитию столицы Казахстана — Астаны. В соответствии с утвержденным Стратегическим планом устойчивого развития города Астаны до 2030 г. главной задачей является формирование столицы Казахстана как города с конкурентной экономикой, привлекательного для граждан страны и туристов, с благоприятной окружающей средой [1].

Все это создаст благоприятные условия для дальнейшего формирования и развития туристской отрасли в Казахстане, в частности, приведет к активизации гостиничного бизнеса, строительству новых гостиниц, направленных на обслуживание туристов.

Количество гостиничных предприятий в Республике Казахстан за 1997–2008 гг. возросло на 496 единиц, т.е. в 16,5 раза. Если на 1 января 1998 г. в стране функционировало 32 гостиницы, то по состоянию на 1 января 2009 г. их количество достигло 528. В 2008 г. большинство гостиниц в республике было размещено в городах Алматы — 16,8 % (89), Астаны — 9 % (48), в Восточно-Казахстанской — 13,3 % (70), Карагандинской — 11,7 % (62) и Акмолинской — 7,2 % (38) областях, наименьшее количество было отмечено в Северо-Казахстанской области — 1,9 % (10) (табл. 1).

Таблица 1

Количество гостиничных предприятий в Республике Казахстан по областям за 2004–2008 гг.

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2008 г./ 2007 г., в размах	2008 г./ 2004 г., в размах
Республика Казахстан	273	385	465	469	528	+59	+255
Акмолинская	11	15	23	31	38	+7	+27
Актюбинская	6	23	21	22	21	-1	+15
Алматинская	12	20	28	18	33	+15	+21
Атырауская	31	38	52	29	31	+2	-
Восточно-Казахстанская	40	55	65	67	70	+3	+30
Жамбылская	11	10	10	13	13	-	+2
Западно-Казахстанская	6	8	9	12	12	-	+6
Карагандинская	31	45	58	63	62	-1	+31
Костанайская	3	10	12	11	11	-	+8
Кызылординская	11	12	13	13	11	-2	-
Мангистауская	10	12	9	17	18	-1	+8
Павлодарская	15	31	35	36	37	+1	+22
Северо-Казахстанская	5	10	9	7	10	+3	+5
Южно-Казахстанская	13	18	18	23	24	+1	+11
г. Астана	28	36	46	49	48	-1	+20
г. Алматы	40	42	57	58	89	+31	+49

Примечание. Таблица рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике за 2004–2008 гг. [2–6].

Следует отметить, что в регионах гостиничное хозяйство характеризуется высокой степенью морального и физического износа: низким уровнем комфортности номеров, технологической отсталостью, плохо обученным персоналом и узким ассортиментом предоставляемых услуг.

По состоянию на 1 января 2009 г. гостиничными предприятиями были обслужены 1801087 человек, тогда как на 1 января 1998 г. этот же показатель равнялся 251712 человек. Таким образом число обслуженных посетителей за 1997–2008 гг. увеличилось в 7,2 раза.

Анализ показывает, что этот рост был неравномерен. Так, за период с 1997 по 1999 гг. услугами гостиничных предприятий воспользовались всего 592628 туристов. Сокращение посетителей в 1999 г. по сравнению с 1997 г. на 57,5 % было связано с уменьшением числа гостиничных предприятий, экономическими преобразованиями, в частности, с процессом приватизации, устаревшей материально-технической базой гостиничного хозяйства. Начиная с 2000 по 2008 г., рынок гостиничных услуг характеризовался интенсивным увеличением числа обслуженных посетителей гостиничными предприятиями. По сравнению с 2000 г. их количество увеличилось в 3,8 раза, т.е. на

1323211 человек. Этому способствовал рост количества гостиничных предприятий, благоприятный инвестиционный климат, развитие малого бизнеса.

Данные таблицы 2 отображают динамику изменения количества обслуженных посетителей гостиничными предприятиями в Республике Казахстан по областям за 2004–2008 гг. Анализ в разрезе областей показывает, что в целом по республике в 2008 г. гостиничными предприятиями было обслужено 1 801 087 человек, что на 1,74 раза больше по сравнению с аналогичным показателем 2004 г. и на 8,4 % меньше по сравнению с 2007 г.

В структуре посетителей, обслуженных гостиничными предприятиями, в 2008 г. наибольший удельный вес приходился на города Алматы — 24,9 %, Астаны — 18,2 %, затем следует Атырауская — 13 %, Восточно-Казахстанская области — 7 %, наименьшее количество было обслужено в Кызылординской области — 0,01 %.

Т а б л и ц а 2

**Количество обслуженных посетителей гостиничными предприятиями
в Республике Казахстан по областям за 2004–2008 гг.**

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2008 г./ 2007 г., +,-	2008 г./ 2004 г., +,-
Республика Казахстан	1034 168	1 224 618	1 470 957	1 964 907	1 801 087	-163820	+766919
Акмолинская	33 123	32 286	45 359	69 016	55 742	-13274	+22619
Актюбинская	51 133	56 595	43 859	53 973	49 050	-4923	-2083
Алматинская	73 101	73 767	35 952	40 827	59 177	+18350	-13924
Атырауская	97 737	72 329	70 134	187 324	234 632	+47308	+136895
Восточно- Казахстанская	118 366	116 452	136 061	199 464	126 897	-72567	+8531
Жамбылская	20 313	26 117	37 727	45 407	33 448	-11959	+13135
Западно- Казахстанская	21 886	22 196	28 163	44 970	38 049	-6921	+16163
Карагандинская	76 474	110 105	107 080	101 420	99 886	-1534	+23412
Костанайская	27 449	29 067	37 303	30 613	33 062	+2449	+5613
Кызылординская	9 340	7 838	15 894	17 784	14 153	-3631	+4813
Мангистауская	31 446	48 898	56 118	98 603	118 298	+19695	+86852
Павлодарская	31 079	54 054	109 238	98 350	76 896	-21454	+45817
Северо- Казахстанская	15 650	36 611	23 089	13 376	26 805	+13429	+11155
Южно- Казахстанская	49 807	43 895	65 720	77 174	57 908	-19266	+8101
г. Астана	128 041	144 378	202 129	333 147	328 545	-4602	+200504
г. Алматы	249 223	350 030	457 131	553 459	448 539	-104920	+199316

Примечание. Таблица рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике за 2004–2008 гг. [2–6].

Как свидетельствуют результаты исследования, основным показателем эффективной деятельности гостиничных предприятий является коэффициент загрузки. В Казахстане загрузка номерного фонда гостиничных предприятий продолжает оставаться низкой.

В 2008 г. в Республике Казахстан коэффициент загрузки гостиничных предприятий в среднем составил 23,5 %, что на 5,2 % меньше по сравнению с 2004 г. Самый высокий коэффициент загрузки по республике в 2008 г. отмечался в следующих регионах: Мангистауская (58,5 %), Западно-Казахстанская (56,7 %), Атырауская (55,8 %) области, г.Астана (35,1 %), г.Алматы (29,1 %). Минимальной загруженностью характеризуется Восточно-Казахстанская и Павлодарская области (12,8 %), тогда как по международным стандартам этот показатель составляет 65–70 %. Из этого можно сделать вывод, что основные фонды отечественных гостиниц используются не на полную мощность (табл. 3).

Уменьшение коэффициента загрузки гостиничных предприятий в 2008 г. по сравнению с 2007 г. на 1,8 % объясняется уменьшением потока туристов и, как следствие, снижением уровня внутренней и деловой активности в гостиничной отрасли. Как показывает анализ, зависимость от активности

внешнего и внутреннего бизнеса определяется тем, что на их долю приходится 82—84 % всего туристского рынка республики.

Другим важным фактором, негативно воздействующим на заполняемость гостиниц в республике, следует назвать несоответствие цены и качества предоставляемых гостиничных услуг. Вместе с тем растет спрос со стороны туристов, въезжающих в страну из СНГ и дальнего зарубежья, а также со стороны внутреннего туризма, на арендное жилье и гостиницы квартирного типа, представляющие собой индивидуальные средства размещения, развитые в деловых центрах, курортных городах и поселках. На сегодняшний день этот рынок слабо изучен, их услуги не стандартизированы и не сертифицированы.

Т а б л и ц а 3

**Динамика заполняемости гостиничных предприятий
в Республике Казахстан по областям за 2004–2008 гг., в процентах**

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2008 г./ 2007 г., +,-	2008 г./ 2004 г., +,-
Республика Казахстан	25,3	24,9	24,3	28,7	23,5	-5,2	-1,8
Акмолинская	11,8	13,5	12,9	16,1	15,1	-1,0	+3,3
Актюбинская	65,0	52,4	32,5	33,3	28,6	-4,7	-36,4
Алматинская	26,2	23,6	11,4	21,7	14,6	-7,1	-11,6
Атырауская	67,6	24,4	22,6	51,0	55,8	+4,8	-11,8
Восточно-Казахстанская	15,2	5,7	15,6	6,4	12,8	-3,6	-2,4
Жамбылская	27,2	29,5	36,1	34,8	26,6	-8,2	-0,6
Западно-Казахстанская	14,4	20,8	23,5	23,2	56,7	+33,5	+42,3
Карагандинская	21,2	24,1	18,5	18,7	16,1	-2,6	-5,1
Костанайская	37,6	18,2	27,4	32,5	32,9	+0,4	-4,7
Кызылординская	16,1	17,4	14,7	17,5	16,2	-1,3	+0,1
Мангистауская	36,5	39,5	53,4	46,2	58,5	+12,3	+22
Павлодарская	19,1	12,6	19,1	20,4	12,8	-7,6	-6,3
Северо-Казахстанская	29,5	38,7	34,4	41,0	27,7	-13,3	-1,8
Южно-Казахстанская	22,2	14,9	21,4	19,6	17,4	-2,2	-4,8
г. Астана	32,0	33,0	37,0	46,4	35,1	-11,3	+3,1
г. Алматы	27,6	39,7	38,8	47,8	29,1	-18,7	+1,5

Примечание. Таблица рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике за 2004–2008 гг. [2–6].

Период снижения активности в 2007–2008 гг. переживала не только отечественная, но и мировая гостиничная индустрия. Согласно данным исследований «Jones Lang LaSalle Hotels», международной компании, оказывающей консалтинговые и инвестиционные услуги в области гостиничной недвижимости, после пятилетнего периода стабильного роста объемы инвестиционных продаж в гостиничном секторе на рынках Европы, Ближнего Востока и Африки продемонстрировали падение на 60 %, составив в 2008 г. 7,8 млрд евро. Такое снижение стало следствием сложной экономической ситуации [7].

Актуальным является сегментация гостиниц по размерности. Зарубежная классификация гостиниц по вместимости показывает, что малыми гостиницами в Швейцарии и Австрии считаются гостиницы менее, чем на 100 мест, средними — 100–200 мест, крупные — более 200 мест; в Чехии малыми — до 120, средними — до 500 мест, крупными — свыше 500 мест; в США малые — до 100 номеров, средние — до 500 номеров, крупные — свыше 500 мест [8].

В Казахстане малой считается гостиница вместимостью от 10 до 100 номеров.

В таблице 4 приведена сегментация гостиничных предприятий в Казахстане за 2004–2008 гг. по размерности.

Т а б л и ц а 4

**Сегментация гостиниц и других объектов размещения
в Республике Казахстан за 2004–2008 гг. по размерности**

Годы	Всего	Размерности гостиничных предприятий					
		Малые	Уд.вес, %	Средние	Уд.вес, %	Крупные	Уд.вес, %
2004	273	189	69,2	66	24,2	18	6,6
2005	385	276	71,7	80	20,8	29	7,5
2006	465	334	71,8	95	20,4	36	7,7
2007	469	334	71,2	100	21,3	35	7,4
2008	528	373	70,6	105	19,9	50	9,5

Примечание. Таблица рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике за 1999–2008 гг. [2–6].

Следует заметить, что в структуре гостиничных предприятий в 2008 г. большую часть составляют малые предприятия — 70,6 % (373), средние — 19,9 % (105), меньшую долю составляют крупные предприятия — 9,5 % (50).

По расположению на территории определенной местности гостиницы принято подразделять на те, что расположены в городе (в центре, на окраине) и в сельской местности (в том числе и высокогорной). Большинство крупных гостиничных предприятий в республике сконцентрировано в областных центрах и крупных городах. Они в основном представляют собой гостиничные комплексы, которые наряду с основными услугами предлагают большой ассортимент дополнительных услуг, таких как питание, торговля, бытовое обслуживание, проведение конференций, предоставление фитнес-услуг и услуг салонов красоты.

За исследуемый период, с 2004 по 2008 гг., в республике увеличилось количество гостиничных предприятий в городской местности. В 2008 г. их количество составило 449, что на 12,5 % больше по сравнению с 2007 г. и на 93,4 % по сравнению с 2004 г., в 2008 г. по сравнению с 2004 г. количество гостиничных предприятий в сельской местности увеличилось почти в 3,6 раза и составило 79 единиц (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

Сегментация гостиничных предприятий по расположению в Республике Казахстан за 2004–2008 гг.

Виды гостиничных предприятий и их расположение	Годы					2008г/ 2007г, в %	2008г/ 2004г, в %
	2004	2005	2006	2007	2008		
Всего в городской местности, в том числе	251	350	413	403	449	111,4	178,9
малые предприятия	171	243	289	277	310	111,9	181,3
средние предприятия	62	78	88	93	96	103,2	154,8
крупные предприятия	18	29	36	33	43	130,3	238,9
Всего в сельской местности, в том числе	22	35	52	66	79	119,7	359,1
малые предприятия	18	33	45	57	63	110,5	350
средние предприятия	4	2	7	7	9	128,6	100
крупные предприятия	-	-	-	2	7	350	

Примечание. Таблица рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике за 2004–2008 гг. [2–6].

Немаловажное значение имеет распределение гостиничных предприятий по формам собственности. Анализ гостиничных предприятий по формам собственности показывает, что в

количественном отношении преобладают частные объекты размещения, количество которых с 2004 по 2008 гг. увеличилось на 200 %.

В разрезе областей по республике в частной собственности наибольшее количество гостиничных предприятий сконцентрировано в Южно-Казахстанской — 13,2 % (62), Западно-Казахстанской — 10,6 % (50), Акмолинской — 7,6 % (36), Павлодарской областях — 7,2 % (34), в городах Алматы — 17 % (80) и Астаны — 9,3 % (44).

Большая часть гостиничных предприятий, находящихся в государственной собственности, в 2008 г. располагались в Западно-Казахстанской (7) и Южно-Казахстанской (7) областях, в Акмолинской, Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской и Кустанайской областях отсутствуют гостиницы государственной собственности.

По казахстанскому стандарту гостиница классифицируется по категориям. Категорийность гостиниц принято определять звездами, количество звезд увеличивается в соответствии с повышением качества обслуживания и оборудования гостиниц. В различных странах мира для обозначения категорийности гостиниц и других средств размещения применяются различные символы — от звезд во Франции и Казахстане до корон в Англии.

Унифицированной международной классификации гостиниц до настоящего времени не принято.

Средства размещения, не отвечающие требованиям к гостиницам категории «1 звезда», классифицируются как некатегорийные гостиницы.

Анализ структуры гостиничных предприятий по категориям в Республике Казахстан за 2004–2008 гг. показывает, что количество категорийных гостиниц увеличилось в 2,1 раза, в 2008 г. наибольшее количество составили некатегорийные гостиницы, за этот период их число увеличилось в 1,89 раза.

В структуре категорийных гостиниц наибольший удельный вес в 2008 г. приходится на 3-звездочные гостиницы — 68 (46 %), по сравнению с 2004 г. гостиничные предприятия, классифицирующиеся как 3 звезды, увеличились на 212,5 %, количество 5-звездочных гостиниц за аналогичный период увеличилось в 2,7 раза и составило 8, 4-звездочных — в 1,8 раза и составило 31.

Сегодня казахстанский гостиничный рынок преимущественно представлен гостиницами класса три, четыре звезды, наименее развитой оказалась ниша гостиниц эконом-класса. Рассматривая специфику казахстанского рынка гостиничных услуг, следует отметить, что на рынке очень высокие цены на услуги. Сейчас отели три звезды не могут предложить более низкую стоимость проживания отчасти по причине того, что менеджмент гостиниц старается предложить максимально возможное количество услуг. Мировая практика показывает, что гостиницы могут за счёт предложения ограниченного набора услуг (bed & breakfast) предлагать максимально низкие цены, в пределах 30–50 долларов за сутки проживания.

Следует отметить, что практически все гостиницы с большим номерным фондом относятся к категории пятизвездочных: инвесторы предпочитали вкладывать средства в строительство отелей верхнего ценового сегмента, требующих больших затрат, но в достаточно сжатые сроки приносящих хорошие дивиденды, в том числе и за счет выручки от дополнительных услуг — презентаций, корпоративных и деловых мероприятий, совмещения гостиничной площади с торговой.

Строительство гостиниц большой вместимости вызвано, в первую очередь, экономическими соображениями: при увеличении вместимости появляется целесообразность применения более мощного и современного технологического и инженерного оборудования, повышается отношение рабочей площади к общей, сокращается подсобная площадь, а также площадь коридоров, холлов по отношению к площади, предоставляемой непосредственно в распоряжение гостей, что приводит к сокращению удельных строительных затрат.

Привлекательность для отельеров гостиничной индустрии работы в верхнем ценовом сегменте получила еще одно подтверждение: один из известных алматинских отелей «Достык», до реконструкции позиционировавшийся как 4-звездочный, после ремонта начал работать в сегменте 5-звездочных. Гостиницы сегмента «четыре звезды» при сопоставимых затратах на строительство, как показывает практика, окупаются в более длительные сроки. Что касается сегмента трехзвездочных отелей, то он был и остается представлен главным образом гостиницами с небольшим номерным фондом.

Наиболее значимым при проведении исследования потребителей гостиничного продукта является мотив поездки, иначе говоря, «цель пребывания клиента». Цели поездок диктуют набор услуг, необходимых клиентам гостиниц, и уровень обслуживания. Здесь выделяются гостиницы, обслуживающие туристов и отдыхающих, и отели для деловых путешественников.

По нашему мнению, отечественным гостиницам, в зависимости от целей пребывания посетителей, следует формировать следующие дополнительные услуги:

- для деловых поездок — услуги конференц-залов, комнаты для переговоров, бизнес-центра, услуги Интернета, электронной почты, компьютерного обеспечения, телефонной и факсимильной связи, завтраки, включенные в стоимость номера; удобный режим работы общепита; наличие ресторана, бара, оборудование номеров, позволяющее работать в номере, услуги заказа билетов, заказа столика в ресторане, услуги автостоянки и автосервиса;
- для отдыха — наличие мест отдыха и рекреации, услуги СПА-центров, возможность трехразового питания, возможность комфортного пребывания родителей с детьми, экскурсионное обслуживание, оборудование номеров, способствующее отдыху, услуги салонов красоты, услуги автотранспорта, автостоянки, автосервиса;
- для лечения — медицинские услуги, обеспечение диетического питания, оборудование номеров, способствующее отдыху, специализированный сервис для инвалидов, услуги автотранспорта;
- частные поездки — возможность расселения родителей с детьми, оборудование номеров, способствующее семейному отдыху, услуги питания, салонов красоты, автостоянки и автосервиса.

В 2008 г. в Казахстане основной спрос на гостиницы формировали деловые люди: средства размещения, предназначенные для этой категории клиентов, принимают более 77 % всех гостей отечественных гостиничных предприятий, рекреационный туризм — 20 %, посещение знакомых и родственников — 2 %.

Анализ распределения посетителей в гостиничных предприятиях по целям поездок в Республике Казахстан показывает: из года в год увеличивается число обслуженных в гостиничных предприятиях туристов делового туризма, если в 2004 г. с деловыми целями было обслужено 780620 человек, то в 2008 г. — 1379895 человек, т.е. возросло почти в 1,8 раза, далее следуют туристы, посещающие гостиничные предприятия с целью досуга, рекреации и отдыха, в 2008 г. их общее количество составило 359937 человек.

В 2008 г. гостиничными предприятиями было обслужено 543022 иностранных граждан из разных стран мира. Это на 5291 человека меньше, чем в 2007 г. и на 323388 человек больше по сравнению с 2004 г., в структуре обслуженных стран 150270 граждан СНГ и 392752 граждан дальнего зарубежья.

В структуре иностранных граждан, обслуженных гостиничными предприятиями, наибольшую долю составляют: Россия — 22,1 % (120236 человек), Великобритания — 14,8 % (80173 человек), США — 9,6 % (51886 человек), Турция — 8,4 % (45798 человек). На долю этих стран приходится 54,9 % всех иностранных граждан, обслуженных гостиничными предприятиями.

Как показывает анализ, подавляющее большинство иностранных туристов, обслуженных гостиничными предприятиями, прибывало в страну с деловой и профессиональной целью — 516560 человек (95,1 %), с целью досуга, рекреации и отдыха — 19578 человек (3,6 %).

Важное значение в гостиничной индустрии имеет человеческий фактор. Пока еще небольшой вклад сфера гостиничных услуг вносит в решение социальных проблем. В 2008 г. численность работников в сфере гостиничного и ресторанного обслуживания составила 36,9 тыс. человек, а средняя заработная плата работников — 54872 тенге..

Формированию и совершенствованию кадров гостиничной индустрии способствует увеличение числа учебных заведений, занимающихся подготовкой специалистов для сферы туризма, в 2008 г. в Казахстане подготовкой кадров занималось 47 высших учебных и 31 профессиональное среднее учебное заведение.

Положительным моментом в этом направлении является обучение студентов в рамках Президентской программы «Болашақ» в зарубежных вузах по специальностям «Менеджмент в сфере туризма» и «Менеджмент в сфере гостиничной индустрии», а также начавшаяся работа по организации международной школы индустрии гостеприимства в Щучинско-Боровской курортной зоне Акмолинской области в рамках проекта Европейского союза по программе ТЕМПУС «Создание 4-х высших гостиничных школ» (ESHA) под эгидой Министерства совместно с Министерством образования и науки РК, Кокшетауским государственным университетом им. Ш.Валиханова, ЕНУ им. Л.Гумилева, а также представителями туристских и гостиничных бизнес-ассоциаций.

Как показывает анализ данных статистического агентства РК, в 2008 г. объем оказанных услуг гостиничными предприятиями составил 33527,9 млн. тенге, в том числе гостиницами с ресторанами

— 26016,1 млн. тенге, гостиницами без ресторанов — 7511,8 млн.тенге. По сравнению с 2004 г. объем оказанных услуг увеличился в 2,4 раза. В среднем по республике одной гостиницей было произведено услуг на сумму 63,5 млн. тенге, в 2004 г. этот показатель был на уровне 52 млн. тенге.

Загрузка номерного фонда и цены гостиничных услуг, включающие стоимость номера, питания и других дополнительных услуг, влияют на доходы гостиничных предприятий. С ростом оказанных услуг в 2008 г. увеличились доходы и составили 40723 млн. тенге. В 2008 г. среднереспубликанский доход на 1 гостиницу с рестораном составил 62,3 млн. тенге, гостиницы без ресторана — 14,9 млн. тенге. По сравнению с 2008 г. доходы гостиниц увеличились в 2,4 раза. В целом в государственный бюджет гостиницами было перечислено 19816,6 млн.тенге.

2008 год гостиницы закончили с положительным результатом, прибыль гостиниц с ресторанами — 16559,2 млн. тенге и гостиниц без ресторанов — 4347,2 млн. тенге.

Проведенный анализ позволяет характеризовать индустрию туризма и гостеприимства как привлекательный сектор вложения инвестиций, за последние годы заметно увеличился вклад инвестиционных вложений иностранных и отечественных инвесторов в развитие сферы гостеприимства страны.

По данным агентства по статистике Республики Казахстан в 2008 г. инвестиции в основные средства предприятий сферы индустрии туризма и гостеприимства составили 30713,6 млн. тенге, из них в гостиницы с ресторанами — 56,8 % (17456,5 млн. тенге), гостиницы без ресторанов — 13,1 % (4032,2млн. тенге), в общем по сравнению с 2004 г. объем инвестиций увеличился в 2,5 раза (табл. 6).

Этому способствовал тот факт, что туристская отрасль была внесена в перечень приоритетных видов экономической деятельности, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 сентября 2005 г. № 925, и потенциальным инвесторам была дана возможность использования льгот и преференций, предусмотренных законодательством Республики Казахстан об инвестициях.

Т а б л и ц а 6

**Динамика инвестиций в основной капитал гостиничных предприятий
в Республике Казахстан за 2004–2008гг., млн. тенге**

Показатели	2004	2005	2006	2007	2008	2008/ 2004 годы, в %	2008/ 2007 годы, в %
Всего, гостиницами и ресторанами, из них	12432,2	13084,6	25459,7	33721,9	30713,6	247,0	91,1
гостиницы с ресторанами	6335,0	5898,4	14343,0	22933,6	17456,5	275,6	76,1
гостиницы без ресторанов	961,5	1246,8	1768,8	2493,4	4032,2	419,4	161,7
другие средства размещения и питания	5135,7	5939,4	99347,9	8294,9	9224,9	179,6	11,3

Примечание Таблица рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике за 2004–2008 гг. [2–6].

Отечественный гостиничный рынок остро нуждается в строительстве гостиниц категорий «3 звезды». Однако следует отметить, что срок окупаемости проекта новой 3-звездочной гостиницы составляет 6–8 лет при загрузке номерного фонда около 70 %, рентабельности всего капитала — 15 %. На сегодняшний день данная ниша не привлекает инвесторов из-за долгого срока окупаемости [9].

Анализ современного состояния гостиничного рынка Казахстана за последние годы показал, что увеличение количества гостиничных предприятий, численности обслуженных посетителей, оборотов, объема оказанных услуг, а также объема инвестиций, свидетельствуют об устойчивом и динамичном развитии рынка гостиничных услуг.

Вместе с тем к факторам, сдерживающим развитие гостиничной индустрии, следует отнести:

- завышенные цены в сегментах гостиниц высшей и средней категории;
- несоответствие объектов гостиничной инфраструктуры требованиям международных стандартов;

- недостаточный уровень сервиса;
- неразвитость материально-технической базы туристской инфраструктуры;
- слабый уровень подготовки кадров;
- неразвитость маркетинговых служб в гостиничных предприятиях;
- проблемы снижения затрат и увеличения производительности;
- низкий уровень менеджмента и другие.

С учетом проведенного анализа можно отметить, что гостиничное хозяйство в Республике Казахстан находится на стадии активного формирования и имеет широкие перспективы дальнейшего развития.

Список литературы

1. Стратегический план развития Республики Казахстан, утвержденный Указом Президента РК 1 февраля 2010 года, № 922 // Казахстанская правда. — 2010. — 1 февр. (№ 922). — С. 17–20.
2. Туризм Казахстана в 2004 году: Статистический сборник / Под ред. Э.А.Кунаева. — Алматы: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2005. — С. 58–65.
3. Туризм Казахстана в 2005 году: Статистический сборник / Под ред. Э.А.Кунаева. — Алматы: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2006. — С. 60–73.
4. Туризм Казахстана в 2006 году: Статистический сборник / Под ред. Э.А.Кунаева. — Алматы: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2007. — С. 48–56.
5. Туризм Казахстана в 2007 году: Статистический сборник / Под ред. Ж.И.Омарова. — Астана: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2008. — С. 61–73.
6. Туризм Казахстана в 2008 году: Статистический сборник / Под ред. Ж.И.Омарова. — Астана, Агентство Республики Казахстан по статистике, 2009. — С. 61–73.
7. Шатерникова А. В условиях снижения спроса и роста конкуренции игрокам гостиничного бизнеса предстоит искать новые механизмы борьбы за лояльность потребителей // Панорама. — 2009. — 8 мая (№ 17). — С. 12.
8. Волков Ю.Ф. Гостиничный и туристский бизнес. — Ростов н/Д.: Феникс, 2009. — С. 637.
9. Назаренко Ю.А., Бархатова Т.П. Гостиничный бизнес в Казахстане // Вестник ПГУ. — 2006. — № 4. — С. 51.

УДК 338.49.001.76

Т.Н.Ержанов

Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПАВЛОДАРСКОГО РЕГИОНА

Автор Қазақстан экономикасының әлемдік экономикалық жүйеден тәуелділігінің жағымсыз жақтарын көрсетеді. Әлемдік дағдарыс жылдам қарқынмен дамыған экономиканы шикізат тәуелділігінен айқын төмендетті. 2005–2009 жылдар аралығында Павлодар облысының өндірісіндегі инвестициялық даму, мәселелер мен мүмкіншіліктер қарастырылды.

This article refers to the negative role of the dependence of the Kazakh economy on the global economic system. Global liquidity crisis markedly reduced the pace of economic growth in the country because of mono-staple dependence of its economy. By the example of Pavlodar region, it's being analyzed here the investment industry development in the region for the period from 2005 to 2009. The possible problems and prospects of the investment development are also being discussed.

Экономика Казахстана в значительной мере уже интегрирована в мировую экономическую систему и вследствие этого подвержена влиянию глобальных тенденций. Произошедший в 2007–2008 гг. кризис ликвидности на внешних рынках капитала до сих пор негативно воздействует на экономику как развитых, так и развивающихся стран. Глобальный рост стоимости заемного капитала заметно сказался на мировых темпах экономического роста, что не могло не отразиться и на нашей республике. Мировой кризис еще раз подтвердил моносырьевую зависимость казахстанской

экономики. К концу 2008 г. закрылись многие источники внешних инвестиций и кредитов, резко упали мировые цены на нефть и металлы, что привело к сокращению доходов от экспорта сырья.

В этой сложной ситуации по поручению Президента РК Правительством были приняты первый и второй стабилизационные планы. На реализацию мероприятий только второго плана государством было выделено из Национального фонда свыше 2,7 триллиона тенге (тг.), что равнозначно 4 % ВВП Казахстана. Кроме этого, в течение текущего 2010 г. и следующих лет доходы от сырьевого сектора будут аккумулироваться в бюджете для дальнейшего финансирования антикризисных мероприятий. Это составит, по оценке, около 550 миллиардов тг.

Выступая 16 мая 2009 г. на внеочередном XII съезде народно-демократической партии (НДП) «Нур Отан», Президент РК, Председатель НДП Нурсултан Назарбаев в своем докладе «Индустриально-технологическое развитие Казахстана ради нашего будущего» подчеркнул, что Республика Казахстан стала одним из первых государств мира, оперативно приступивших к реализации антикризисных мер. За последние два года была проведена большая работа по противодействию мировому кризису [1].

Прежде всего, это твердое обеспечение устойчивости финансовой системы, что позволило возобновить кредитование реального сектора экономики. В годы бурного экономического подъема были созданы Национальный фонд, содержащий государственные резервы, Фонд устойчивого развития «Казына», содержащий государственные активы и ставший государственным механизмом доведения бюджетных средств до реального сектора экономики. Благодаря наличию этих и целого ряда других фондов Казахстан сейчас имеет хорошую возможность реализовывать пакет антикризисных мер. Только в 2008 г. из Национального фонда на поддержку экономики был направлен один триллион 200 миллиардов тг.

На начальном этапе глобального финансового кризиса во второй половине 2007 г. и в начале 2008 г. государство оказало помощь трем наиболее нуждающимся в ней отраслям:

- строительной индустрии для решения проблемы дольщиков — 175 млрд. тг. (1,45 миллиарда (млрд.) долларов (долл.)), в том числе через коммерческие банки — 95 млрд. тг. (0,8 млрд. долл.);
- агропромышленному комплексу (АПК) — 134,4 млрд. тг. (1,1 млрд. долл.);
- малому и среднему бизнесу — 155 млрд. тг. (1,3 млрд. долл.).

Это все позволило стабилизировать не только эти секторы экономики, но и банковскую систему в целом.

Было сделано все необходимое для роста «казахстанского содержания» в государственных закупках.

Были проведены опережающие налоговая, бюджетная, таможенная административная реформы.

Жизнь показала правомерность и эффективность превентивных мер, принятых по поручению Главы государства Правительством Республики Казахстан, Национальным банком Республики Казахстан и Агентством Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций (АФН). Макроэкономическая ситуация в Казахстане осталась стабильной.

В отраслях экономики, наиболее пострадавших от кризиса, наметились признаки улучшения. За последние девять лет общий рост инвестиций в малое предпринимательство увеличился почти в 23 раза.

После долгого простоя оживилось строительство. Несмотря на дефицит средств, были введены в строй 213 инвестиционных проектов на сумму более 1,5 триллиона тг. В стадии реализации находятся 382 проекта на сумму 8,5 триллиона тг.

Ключевым показателем развития любой страны является уровень ВВП на душу населения, который вырос по сравнению с 2000 г. в 6,8 раза, достигнув практически одного миллиона тенге. Если в 1998 г. по этому показателю Казахстан находился на сотом месте в мире, то сегодня — на 63-м, рядом с Аргентиной, Бразилией и Россией.

Динамичный экономический рост воплотился и в растущем благосостоянии населения. Доля населения, живущего ниже уровня бедности, сократилась с 34 до 12 %.

С 2000 г. социальные расходы имеют тенденцию неуклонного роста, потому что даже сейчас, в период глубокого и продолжительного глобального экономического спада, Президент сохранил неприкосновенными все социальные обязательства, данные казахстанцам.

За последние девять лет расходы государственного бюджета на образование, здравоохранение и социальное обеспечение увеличились в 6,3 раза и достигли почти двух триллионов тг. Это практически половина всех расходов государственной казны, или 11,6 % ВВП страны. Практически в

каждой школе сегодня функционируют компьютеры нового поколения, 98 % школ подключены к Интернету. Всего же по стране существует уже более двух миллионов интернет-пользователей.

Казахстан, по словам Премьер-министра К.Масимова, из молодой и неокрепшей страны превратился в динамично развивающееся государство с новыми возможностями [2].

На стадии экономического подъема, как и республика в целом, находятся и все регионы Казахстана. В частности, речь идет о Павлодарской области, достаточно крупном промышленном центре страны.

В общереспубликанском территориальном разделении труда эта область занимает одно из ведущих мест: здесь сосредоточено 62 % добываемого каменного угля, 96 % лигнита, 41 % вырабатываемой электроэнергии, 75 % производства ферросплавов, 26 % продуктов переработки нефти и 100 % республиканского производства глинозема.

Основу экономики региона представляют предприятия горно-металлургического комплекса и энергетики, в связи с чем структура Павлодарской области характеризуется преобладанием отраслей, производящих промежуточную продукцию (уголь, глинозем, ферросплавы, электроэнергия), удельный вес которых около 90 %. Доля же отраслей, выпускающих конечную (потребительскую) продукцию, составляет около 10 %.

Конкурентоспособными на мировых рынках являются: ферросиликомарганец, ферромарганец, вырабатываемые Аксуским заводом ферросплавов — филиалом АО «ТНК «Казхром» (свыше 75 % продукции этого завода экспортируется в страны Европы, Азии и Америки, а также в Россию), глинозем, галлий, выпускаемые АО «Алюминий Казахстана» (их потребляют алюминиевые заводы Сибири и Дальнего Востока), уголь Экибастузского угольного бассейна (более 50 % добываемого угля отгружается в Россию).

Основная часть валового продукта Павлодарской области производится в промышленном секторе. Наблюдается ежегодное увеличение объема реализации продукции (с учетом сектора домашних хозяйств) промышленными предприятиями области: 2001 г. — на сумму 144,8 млрд. тг.; 2002 г. — 158,7 млрд. тг.; 2003 г. — 204,6 млрд. тг.; 2004 г. — 261,7 млрд. тг.; 2005 г. — 308,1 млрд. тг.; 2006 г. — 351,4 млрд. тг.; 2007 г. — 464,1 млрд. тг.; 2008 г. 699,5 млрд. тг. (рис. 1) [3, 4].

К 2008 г., по данным Департамента предпринимательства и промышленности по Павлодарской области, объем выпуска товаров, работ и услуг составил 699,5 млрд. тг.

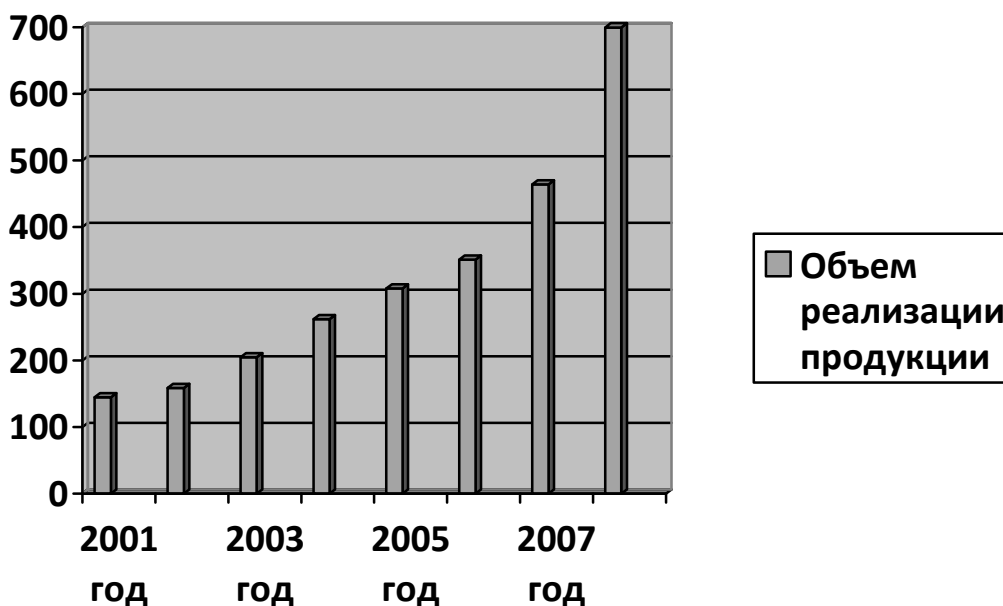


Рис. 1. Объем реализации продукции (с учетом сектора домашних хозяйств), млрд. тг.

В январе–марте 2009 г. промышленными предприятиями Павлодарской области было произведено продукции (работ, услуг) на сумму 113 млрд. тг. Индекс физического объема промышленного производства по сравнению с 2008 г. составил 81,5 %.

С целью активизации развития экономики республики, в том числе и инвестиционной структуры, правительством и Президентом РК Н.А.Назарбаевым в январе 2010 г. был введен Стратегический план развития РК до 2020 г. Если в Стратегии «Казахстан–2030» было определено семь долгосрочных приоритетов: национальная безопасность; внутривластная стабильность и консолидация общества; экономический рост, базирующийся на открытой рыночной экономике с высоким уровнем иностранных инвестиций и внутренних сбережений; здоровье, образование и благополучие граждан Казахстана; энергетические ресурсы; инфраструктура, в особенности транспорт и связь; профессиональное государство, то Стратегический план развития РК до 2020 г., с целью создания стабильной базы для роста, процветания и безопасности Казахстана, в деятельности государства определяет приоритетными пять ключевых направлений на ближайшее десятилетие:

- 1) подготовка к посткризисному развитию;
- 2) обеспечение устойчивого роста экономики за счет ускорения диверсификации через индустриализацию и развитие инфраструктуры;
- 3) инвестиции в будущее — повышение конкурентоспособности человеческого капитала для достижения устойчивого экономического роста, процветания и социального благополучия казахстанцев;
- 4) обеспечение населения качественными социальными и жилищно-коммунальными услугами;
- 5) укрепление межнационального согласия, безопасности, стабильности международных отношений [Стратегический план развития РК до 2020 года].

Вместе с тем существуют отставания промышленного развития Казахстана, в частности Павлодарской области, по отдельным отраслям промышленности. Чтобы лучше понять причины этих отставаний, рассмотрим инвестиционное развитие промышленности Павлодарского региона за последние несколько лет [3–8].

2005 г. Инвестиции в основной капитал по области составили 51,3 млрд. тенге (114,7 % по отношению к 2004 г.). Собственные средства предприятий в структуре инвестиций по источникам финансирования сохранили доминирующую роль и составили 74,1 %.

2006 г. Львиную долю инвестиций в основной капитал по области составляют банковские займы на реализацию двух крупных проектов, а именно строительства электролизного завода по производству первичного алюминия (планируемый объем инвестиций 850 млн. долл., из них освоено 220,3 млн. долл.) и трубопрокатного производства (стоимость проекта 140 млрд. тг.).

Продолжаются работы в ПФ АО «Heaven House» по реализации проекта развития существующего предприятия по производству бытовой и офисной мебели при софинансировании АО «Инвестиционный фонд Казахстана», доля участия которого составляет 650 млн. тенге (49 %).

В Банке развития Казахстана находятся на рассмотрении проекты:

- проект АО «Каустик» — строительство и организация производства хлора и каустической соды мембранным методом. Стоимость проекта — 108,3 млн. долл.;
- проект ТОО «СМР-Павлодар» — приобретение оборудования и строительство завода бетонных и железобетонных изделий в г. Павлодаре. Стоимость проекта — 900 млн. тг.

Национальным инновационным фондом рассматривается проект ТОО ФК «РОМАТ» — «Организация производства оригинального препарата Рихлокаин». Стоимость проекта 12,5 млн. долл.

Реализация инвестиционных проектов за счет собственных средств осуществляется на таких предприятиях, как АО «Алюминий Казахстана», ПФ ТОО «Кастинг», Аксуский завод ферросплавов, ТОО «Объединение завод строительных материалов», АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод», «Павлодарский деревообрабатывающий завод» и др.

В АО «Алюминий Казахстана» продолжается выполнение комплекса мероприятий по реконструкции, модернизации и совершенствованию технологии по производству глинозема. Объем инвестиций в основной капитал составил более 8,5 млрд. тг.

На ПФ ТОО «Кастинг» на реконструкцию производства путем увеличения производственных мощностей, согласно проекту, вложено инвестиций в основной капитал на сумму 0,7 млрд. тг.

АО «ТНК Казхром» на Аксуском заводе ферросплавов с целью модернизации и реконструкции производства продолжает освоение технологии производства углеродистого феррохрома с использованием обожженных хроморудных окатышей. Вложения инвестиций в основной капитал составили более 4,8 млрд. тг.

2007 г. С участием Президента РК Н.А.Назарбаева произведены запуск первого этапа первой очереди АО «Казахстанский электролизный завод» и пуск трубопрокатного производства на ПФ ТОО «KSP Steel».

Завершается реализация инвестиционного проекта на АО «Павлодарский нефтехимический завод».

ТОО ФК «РОМАТ» — завершен проект НИОКР: «Производство новых пролонгированных форм противотуберкулезных препаратов». Фондом науки выделен грант по внедрению в производство новых форм противотуберкулезных препаратов в размере 55 млн. тг. Советом директоров АО «Национальный Инновационный фонд» принято решение профинансировать проект по организации производства оригинального препарата Рихлокаин». Стоимость проекта 1,5 млрд. тг.

ТОО «СМР-Павлодар» — внедряет проект по строительству завода бетонных и железобетонных изделий. Общая стоимость проекта составляет около 7,0 млн. евро.

АО «SMS Engineering» — начато восстановление производства на Щидертинском комбинате нерудных материалов и расширение ассортимента выпускаемой продукции при софинансировании АО «Инвестиционный фонд Казахстана». Стоимость проекта — 1,3 млрд. тг.

При софинансировании АО «Инвестиционный фонд Казахстана» реализуются следующие проекты:

- «Развитие существующего предприятия по производству бытовой и офисной мебели» (АО «Heaven House»). Стоимость проекта — 1,6 млрд. тг.
- «Восстановление производства на Щидертинском комбинате нерудных материалов и расширение ассортимента выпускаемой продукции» (АО «SMS Engineering»). Стоимость проекта 1,3 млрд. тг.
- «Расширение и модернизация производства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов «Руكان» (АО «Гидроизоляция») Стоимость проекта 0,5 млрд. тг.

В Банке развития Казахстана находятся на рассмотрении проекты:

- «Организация завода по производству метизов» (ТОО «КазметизгрАНТ»). Стоимость проекта 22,7 млрд. тг.
- «Строительство завода по производству цемента» (ТОО «Казцемент Продакт»). Стоимость проекта 27,8 млрд. тг.
- ТОО «Павлодарский деревообрабатывающий завод» планирует реализацию проекта организации производства строительных конструкций и блочных домов из клееной древесины. Стоимость данного проекта более 8 млн. долл.
- ТОО «Экспопром» планирует реализовать проект организации цеха для розлива жидкого модифицированного битума с производительностью более 36,0 тыс. тонн в год. Стоимость проекта составляет 411,4 тыс. тг.
- ТОО «КазметизгрАНТ» во втором квартале 2008 г. планирует приступить к реализации проекта по строительству метизного завода в г. Экибастузе. Стоимость проекта 17,0 млрд. тг.

Продолжается реализация инвестиционных проектов за счет собственных средств в АО «Алюминий Казахстана», на Аксуском заводе ферросплавов, на ПФ ТОО «Кастинг», в ТОО «Инструментальный завод», на ТОО «SANDWISH-XPS.KZ».

ТОО «Ремстрой» в Экибастузском сельском округе (месторождение Тортуйское) введен в эксплуатацию завод по производству глиняного обожженного кирпича.

РГП «Енбек — Павлодар» ввел в действие завод железобетонных изделий.

ТОО «Хаги-Павлодар» ведет строительство завода по производству красного керамического кирпича.

С целью реализации кластерной инициативы рассматривается вопрос создания специальной экономической зоны (СЭЗ) на территории, прилегающей к электролизному заводу. Площадь СЭЗ 1300 га.

2008 г. ТОО «Компания Нефтехим LTD» завершает строительство инновационного завода по производству метил-трет-бутилового эфира и полипропилена.

В Банке развития Казахстана находятся на рассмотрении следующие проекты:

- «Организация завода по производству метизов» (ТОО «КазметизгрАНТ»). Стоимость проекта 22,7 млрд. тг.
- «Строительство электросталеплавильного завода в г. Аксу» (ТОО «Павлодарский Вторчермет»). Стоимость проекта — 16,8 млрд. тг.

- АО «Инвестиционный фонд Казахстана» профинансированы:
- «Восстановление производства на Щидертинском комбинате нерудных материалов и расширение ассортимента выпускаемой продукции» (АО «SMS Engineering»). Стоимость проекта 1,3 млрд. тг.
- «Расширение и модернизация производства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов «Рукав» (АО «Гидроизоляция») Стоимость проекта 0,5 млрд. тг.
- «Развитие существующего предприятия по производству бытовой и офисной мебели» (АО «Heaven House»). Стоимость проекта — 1,6 млрд. тг.

2009 г. Положительным тенденциям развития промышленности области способствовала активизация инвестиционной деятельности предприятий. За 2009 г. инвестиции в основной капитал составили 152,1 млрд. тг. (108,5 % к 2008 г.) (рис.2).

Только за первые 5 месяцев было введено 6 проектов, объем инвестиций составил 10,7 млрд. тг. Это установка по производству водорода для повышения качества продукции на Павлодарском нефтехимическом заводе, установка турбины мощностью 12 МВт на Экибастузской ТЭЦ, производство стальных прямошовных труб на ТОО «Паритет-ПВ», завод по производству керамического кирпича мощностью 70 млн. шт. в год, капитальный ремонт печи № 61 и 62 на Аксуском заводе ферросплавов АО «ТНК Казхром».

Продолжается реализация инвестиционных проектов по модернизации и техническому перевооружению на предприятиях области за счет собственных средств: Аксуском заводе ферросплавов, АО «Экибастузская ГРЭС-1», АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», АО «Павлодарэнерго», ПФ ТОО «KSP Steel». Продолжаются работы на ТОО «БАК», АО «ЕЭК».

В рамках Программы проводится работа по содействию в реализации перспективных инвестиционных и инновационных проектов через государственные институты развития.

Одобрен к финансированию проект ТОО «Мука Казахстана» и ТОО «Вереск» по созданию технологически связанного комплекса производств по выращиванию и углубленной переработке продукции растениеводства.

По-прежнему находятся на рассмотрении проекты: организация завода по производству метизов (ТОО «КазметизгРАНТ»); строительство электросталеплавильного завода в г. Аксу (ТОО «Павлодарский Вторчермет»). Кроме того, на рассмотрение возможности финансирования подан новый проект: «Строительство вагоностроительного завода» в г. Экибастузе (ТОО «Таман»).

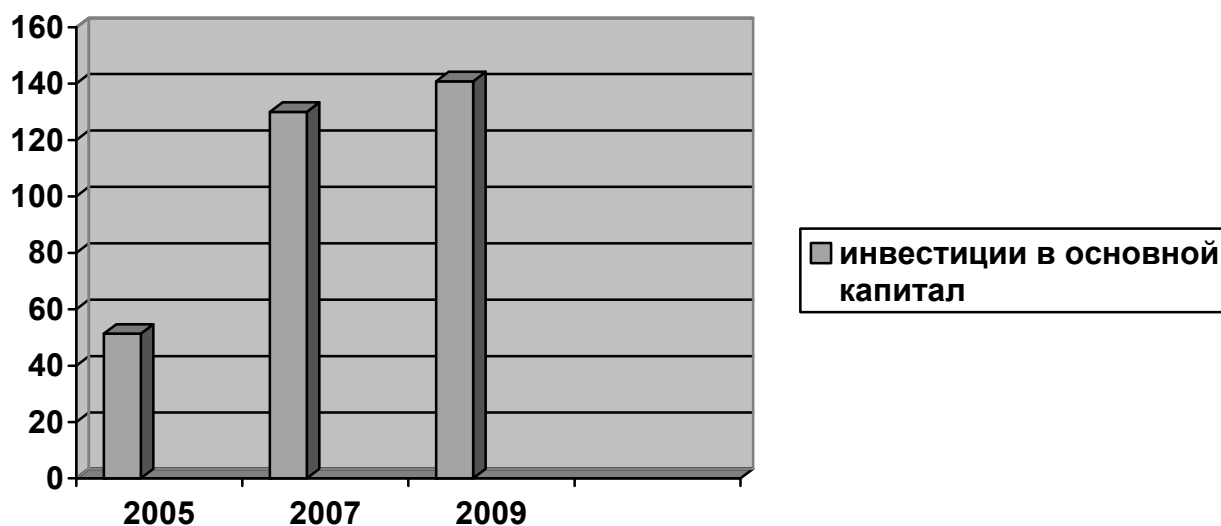


Рис. 2. Инвестиции в промышленность области

Анализируя инвестиционное развитие промышленности Павлодарской области за период с 2005 по 2009 гг. можно отметить, что главенствующее положение в последние 2–3 года, по сравнению с 2005 г., в объеме инвестиций в промышленный сектор занимают теперь банковские займы. А собственные средства предприятий, как источник инвестиций промышленного сектора, переместились на второе место. Среди всего объема инвестиций промышленного производства

области большая часть в форме банковских займов приходится на крупные предприятия. Наибольший удельный вес производимой продукции приходится на негосударственные предприятия области. Наибольшая доля объема выпускаемых товаров создается крупными предприятиями.

Рассмотрим теперь инвестиционное финансирование малого и среднего предпринимательства за последние два послекризисных года [3–8].

2008 г. В Павлодарской области уже действует 18 общественных объединений предпринимателей, 4 института развития поддержки предпринимательства, 24 МКО, оказывающих финансовую, консалтинговую, информационную и др. поддержку предпринимательству. Из областного бюджета на кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) выделены средства в размере 1,3 млрд. тг. на условиях софинансирования с АО «ФРП «ДАМУ». Через этот фонд также осуществляются работы по кредитованию субъектов малого предпринимательства.

С целью отбора приоритетных проектов создана областная комиссия по кредитованию субъектов малого и среднего предпринимательства в составе представителей акимата, маслихата, НЭП «Союз «Атамекен», банков второго уровня и АО «Фонд развития предпринимательства ДАМУ».

Определены приоритетные направления кредитования: промышленное производство, переработка и производство сельхозтоваров, сфера услуг, оптово-розничная торговля, строительство.

В программе участвуют банки второго уровня: ПФ АО «Банк ЦентрКредит», филиалы № 12, № 16 АО «Евразийский Банк», филиалы АО «БТА» г. Павлодар, Экибастуз, филиал АО «Темірбанк».

По состоянию на 26 декабря 2008 г. Комиссией рассмотрен 121 бизнес-проект на сумму 3389,3 млн. тг., 106 из которых на сумму 2429,2 млн. тг. рекомендованы БВУ для последующего финансирования. Фактически профинансировано 65 проектов на общую сумму 1109,59 млн. тг. В результате реализации данных проектов субъектами малого и среднего бизнеса планируется создание 76 новых рабочих мест.

По источникам финансирования инвестиций за первые шесть месяцев 2009 г. более половины (51,9 %) составили заемные средства. На долю собственных средств предприятий, организаций и населения пришлось 38 %. Бюджетные средства и иностранные инвестиции составили соответственно 9,8 и 0,3 %.

2009 г. 93,9 % объема производства осуществляют предприятия с численностью работающих свыше 50 человек. Удельный вес продукции предприятий государственной формы собственности в этой группе предприятий составляет лишь 0,2 %; 80,1 % продукции приходится на предприятия, находящиеся в собственности негосударственных юридических лиц и их объединений; 19,7 % составляет продукция предприятий, находящихся в собственности других государств, их юридических лиц и граждан.

Как видно из всего вышеизложенного, финансирование МСП не идет ни в какое сравнение с инвестициями в крупное предпринимательство. Опыт же зарубежных стран говорит о том, что большая часть выпускаемой промышленной продукции этих государств создается мелкими предприятиями.

Подводя итоги анализу инвестиционного развития промышленности Павлодарского региона, можно сделать следующие выводы:

1. Среди отраслей промышленного сектора экономики Павлодарской области наибольший объем инвестиций в основной капитал приходится на обрабатывающую промышленность.

2. Главенствующее место по объему инвестиций в промышленный сектор составляют банковские займы.

3. Второе место по источникам финансирования промышленного производства составляют собственные средства предприятий.

4. Среди всего объема инвестиций промышленного производства области большая часть в форме банковских займов приходится на крупные предприятия.

5. Инвестиционное финансирование малых и средних предприятий Павлодарской области находится на недостаточном уровне.

Список литературы

1. Выступление Президента РК, Председателя НДП Н.А.Назарбаева на внеочередном XII съезде народно-демократической партии (НДП) «Нур Отан» // Казахстанская правда. — 2009. — 16 мая.

2. Выступление Премьер-министра К.Масимова на внеочередном XII съезде народно-демократической партии (НДП) «Нур Отан» // Казахстанская правда. — 2009. — 16 мая.
3. Стратегический план развития РК до 2020 года // Казахстанская правда. — 2010. — 12 февр.
4. Управление Предпринимательства и Промышленности Павлодарской Области «Lenz» (lenz@nm.ru, ntc@lenz.kz).
5. ГУ «Аппарат акима Павлодарской области», E-mail: web@pavlodar.gov.kz
6. Информационные ресурсы глобальной компьютерной сети Internet, сайт: www.technoconsult.ru
7. Информационные ресурсы глобальной компьютерной сети Internet, сайт: www.skiff.kiev.ua
8. Информационные ресурсы глобальной компьютерной сети Internet, сайт: www.innovatic.narod.ru

УДК: 332.2.021 (574)

Г.Н.Накипова

Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза

ФАКТОРНО-ЦЕЛЕВОЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА

Мақалада Қазақстан Республикасының аграрлық саласындағы мемлекеттік реттеу жүйесінің дамуына талдау жүргізілді. Автор мемлекеттік реттеу жүйесінде төрт кезеңді бөліп қарастырады және соның негізінде ең негізгі мәселені — факторлық-мақсатты тәсілді жан-жақты қарастырады.

The article is devoted to the analysis of the state regulation development of the agrarian sector of the Republic of Kazakhstan. In the system of the state regulation, four periods are emphasized by the author. The factor-aimed approach is stressed.

Сельское хозяйство является одним из важных секторов мирового хозяйства, представляя собой сложный комплекс отраслей, связанных с использованием растительных и животных ресурсов. Отрасль сельского хозяйства имеет огромную социальную значимость, обеспечивая население продуктами питания и производя сырье, необходимое для изготовления потребительских товаров первой необходимости. Состояние и развитие аграрной отрасли в экономике оказывает непосредственное влияние на структуру национального и регионального хозяйства. Для оценки роли данной отрасли в экономике той или иной страны используют такие показатели, как доля сельского хозяйства в структуре ВВП, удельный вес экономически активного населения, занятого в сельском хозяйстве и др.

Важную роль в регулировании аграрной отрасли играет государство. Основными задачами государственного регулирования аграрного комплекса являются стабилизация и развитие аграрного производства посредством обеспечения продовольственной безопасности и улучшения продовольственного обеспечения населения. В решении этих задач доминирующая роль отводится экономическим методам.

В Казахстане на протяжении нескольких десятилетий существовала централизованная плановая система управления АПК и продовольственным комплексом. Эта система базировалась на командно-административных методах управления производством и распределением продовольствия, исключающих использование гибких механизмов самоуправления на уровне первичных хозяйственных структур, хотя имели место элементы рыночного саморегулирования, которые были связаны с функционированием потребительской кооперации и так называемых колхозных рынков. Несмотря на многочисленные ограничения, движение продовольственных товаров в рамках колхозных рынков определялось соотношением спроса и предложения. Это подтверждается возможностью вести торг и договариваться о дополнительных услугах при совершении конкретного акта купли-продажи продуктов питания. Однако доминирующее положение в системе обеспечения населения продовольствием занимала сеть государственной розничной торговли, которая устанавливала либо фиксированные цены, либо сезонные цены на продовольственные товары, имеющие циклический характер производства. Например, овощи, фрукты, ягоды, бахчевые и т.д.

Отсутствие гибкого учета соотношения спроса и предложения в рамках централизованного планового управления продовольственным комплексом создавало объективные предпосылки для

торможения процессов улучшения функционирования продовольственного комплекса. Существование фиксированных цен значительно снижало экономические стимулы для повышения качества производимого продовольствия. В результате в Казахстане к концу 80-х годов прошлого века, так же как в других союзных республиках, прослеживались глубокие кризисные явления в продовольственном комплексе.

Анализируя становление и развитие системы государственного регулирования рынка продовольствия в Казахстане с позиций факторно-целевого управления, важно отметить, что стартовые условия были достаточно трудными: переход от командно-административной системы к рыночным отношениям осуществлялся одновременно с созданием институтов суверенного государства в предельно сжатые сроки. Одновременно возникли существенные затруднения с реализацией продовольственных товаров на территории других стран СНГ: резкое увеличение транспортных расходов, высоких пошлин, протекционизм и установление бюрократических барьеров на пути казахстанских продовольственных товаров, как в ближнем, так и дальнем зарубежье. В этих крайне сложных условиях происходило становление системы государственного регулирования продовольственной сферы суверенного Казахстана. В целом можно констатировать, что большое количество внутренних и внешних факторов, как объективных, так и субъективных, существенно затрудняло создание в Казахстане цивилизованного рынка продовольствия.

Применение факторно-целевого подхода к анализу становления и развития системы регулирования рынка продовольствия предполагает проведение периодизации. Каждый период отличается по приоритетным целям государственного регулирования и по основным факторам, воздействующим на развитие рынка продовольствия. Такая периодизация позволяет систематизировать многочисленные действия соответствующих государственных органов по регулированию рынка продовольствия и всего продовольственного комплекса Казахстана и более отчетливо выявить достижения и трудности повышения конкурентоспособности АПК страны.

По нашему мнению, целесообразно выделить четыре основных этапа развития государственного регулирования продовольственного комплекса Казахстана с различной продолжительностью. Первый этап является самым коротким по продолжительности, он охватывает три года — с 1992 по 1994 гг., потому что был использован форсированный вариант быстрого проведения рыночных преобразований. Хотя отдельные элементы рыночных отношений в продовольственной сфере уже прослеживались до 1992 г., но становление полномасштабной системы государственного регулирования рынка продовольствия началось с января 1992 г. В этот период были отменены фиксированные цены на большинство продуктов питания и цены на продовольствие стали определяться соотношением спроса и предложения. Окончание первого этапа логично увязать с завершением формирования суверенной экономики Казахстана в связи с введением в ноябре 1994 г. национальной валюты. Следующий этап охватывает четыре года (1995–1998 гг.), которые были наиболее трудными для АПК страны. Этот этап характеризуется специфическими методами государственного регулирования продовольственной сферы с использованием методологии антикризисных механизмов. Третий этап продолжительностью в пять лет (1999–2004 гг.) характеризуется выходом продовольственного комплекса на траекторию устойчивого роста. Начало четвертого этапа (2005 г.) логически увязывается со стратегией ускоренной модернизации экономики Казахстана, в том числе с коренным обновлением АПК и всей продовольственной сферы страны.

Авторский подход к выделению этапов становления и развития системы государственного регулирования казахстанского продовольственного комплекса опирается на факторно-целевой подход. Предлагаемая схема периодизации нацелена на выявление экономической сущности государственного регулирования продовольственной сферы. Она отличается от традиционных схем периодизации, в которых преобладает формально-юридический подход, т.е. подробно отражается процесс разработки и утверждения нормативно-правовых актов по государственному регулированию АПК и продовольственной сферы в целом. Естественно, государственное регулирование базируется на соответствующих нормативно-правовых актах, начиная с законов и заканчивая конкретными инструкциями и распоряжениями специализированных исполнительных органов. На наш взгляд, акцент необходимо сделать на выявлении экономической сущности каждого этапа государственного регулирования продовольственного комплекса, а не на трактовке отдельных нормативно-правовых актов. Рассмотрим краткую характеристику каждого из выделенных этапов, при этом целесообразно сфокусировать внимание на основных целевых установках государственного регулирования в контексте воздействия различных факторов на функционирование продовольственного комплекса.

На первом этапе формирования системы государственного регулирования АПК и продовольственной сферы в целом возникли существенные трудности, основная часть которых была

связана с выбором крайне малоэффективной модели «шоковой терапии» для ускорения перехода к рыночным отношениям. Одним из ведущих постулатов этой модели является резкий переход от планового ценообразования к свободному установлению цен на основе баланса спроса и предложения. Предполагалось, что единовременный отпуск цен в «свободное плавание» в январе 1992 г. быстро приведет к выравниванию с помощью рыночных механизмов платежеспособного спроса и предложения товаров и услуг, в том числе в продовольственной сфере. Однако, как показала практика, теоретические выкладки идеологов реформирования оказались в явном противоречии с реальной действительностью. Никакого балансирования не произошло, а начались процессы неуправляемой гиперинфляции. Крупным недостатком государственного регулирования на первом этапе было существенное снижение контроля основных характеристик качества реализуемых продовольственных товаров, включая требования к условиям транспортировки, складирования и реализации скоропортящихся продуктов питания. Кроме того, широкое распространение получили различные формы неконтролируемой розничной торговли продовольствием, которые нередко осуществлялись с грубыми нарушениями санитарных норм.

Из-за слабого развития финансового сектора экономики возникли существенные трудности в кредитовании предприятий продовольственного комплекса. Потребность сельскохозяйственных товаропроизводителей в кредитах для проведения весенне-полевых и уборочных работ удовлетворялась коммерческими банками только на 30–40 %, при этом взимаемые проценты были очень высокими. Государственный фонд финансовой поддержки сельского хозяйства из-за ограниченности финансовых ресурсов поддерживал лишь незначительное количество фермерских хозяйств.

Необходимо отметить, что на первом этапе развития системы государственного регулирования рынка продовольствия были проведены кардинальные преобразования в АПК и продовольственной сфере Казахстана. В течение трех лет была преодолена монополистическая организация продовольственного комплекса и созданы базовые условия для функционирования различных форм собственности и хозяйствования в АПК. Несмотря на объективные факторы риска и дестабилизации, были заложены основы для функционирования цивилизованного рынка продовольствия, для создания конкурентной среды, стимулирующей производство продовольственных товаров в соответствии с запросами конечных потребителей. Тем не менее необходимо отметить, что система государственного регулирования продовольственной сферы Казахстана еще не приобрела к концу 1994 г. целостный вид и нуждалась в дальнейшем развитии.

Второй этап развития системы государственного регулирования продовольственного комплекса Казахстана можно с полным основанием обозначить как этап антикризисного управления. Именно в период с 1995 по 1998 гг. были задействованы методы и механизмы антикризисного регулирования АПК и всей продовольственной сферы в целом. Характеризуя второй этап как антикризисный, необходимо указать основные особенности государственного регулирования АПК в условиях вывода продовольственного комплекса из состояния явного недоиспользования всех факторов производства, начиная с естественного плодородия земли и заканчивая рабочей силой, занятой в различных отраслях продовольственной сферы Казахстана. Определенные методологические трудности возникают при выявлении специфики антикризисного управления, поэтому вполне логично сделать краткий экскурс в методологию антикризисного управления и выявить позиции различных специалистов в отношении сущности и содержания режима специального управления, обеспечивающего преодоление спада производства и выход на траекторию устойчивого роста.

В работах экономистов Казахстана, написанных в середине 90-х годов, уделяется большое внимание именно специфике выхода из кризиса в зависимости от региональных особенностей осуществления производственно-коммерческой деятельности. В задачи данного исследования не входит подробное освещение специфики антикризисного управления в каждом регионе Казахстана, поэтому приведем только один пример в рамках крупного региона — Северного Казахстана. В исследовании А.А.Сатыбалдина, опубликованном в 1997 г., подчеркивается, что «регион Северного Казахстана обладает 23 % всех сельхозугодий страны и в нем сосредоточено 30,4 % основных фондов». По мнению А.А.Сатыбалдина, Северный Казахстан должен оставаться главной житницей страны, а также регионом интенсивного животноводства. Однако кризисные явления привели к резкому сокращению поголовья скота. Так, поголовье овец за период с 1990 по 1997 гг. сократилось с 4,3 млн. до 1,3 млн. голов, или на 68,7 % [2; 144–145]. По мнению Г.А.Калиева, Ж.С.Сундетова и других ученых, при проведении реформ на первом этапе (1992–1994 гг.) не в полной мере были учтены особенности Северного Казахстана, а именно преобладание в дореформенный период крупных совхозов. Предельно сжатые сроки реформирования привели к снижению уровня организации

сельхозпроизводства. Ускоренное формирование мелких и средних хозяйств без тщательной подготовки привело к разрыву долготлетних производственно-экономических связей, а в отдельных случаях к разрушению единой системы кормопроизводства, что привело к стихийному сокращению поголовья скота. Одновременно возникли проблемы с материально-техническим снабжением всех категорий хозяйств, возник существенный диспаритет цен между продукцией сельхозпроизводителей и промышленными товарами, поступающими в сельскую местность. В частности, цены на сельхозтехнику и запасные части к ней, а также на топливо и электроэнергию.

Таким образом, анализ специфики кризисных явлений в Северном Казахстане убедительно показывает, что каждый регион нуждается в адаптированной для его условий программе антикризисного управления. Однако в Казахстане, как унитарном государстве, преобладает централизация функций государственного регулирования над гибким децентрализованным подходом, который характерен для федеративных или конфедеративных стран. Проблема высокой концентрации управленческих функций ощущается практически во всех странах с унитарным правлением, но для Казахстана эта проблема усугубляется огромными размерами территории и разнообразием природно-климатических условий ведения сельскохозяйственного производства.

Характеризуя второй этап в целом, необходимо отметить, что в этот период была проделана большая позитивная работа по реализации антикризисных мер в продовольственной сфере в общем контексте антикризисного регулирования. Было остановлено падение объемов производства в АПК, а по отдельным видам продовольствия был достигнут значительный рост. Вместе с тем увеличилась существенная зависимость от импорта продуктов питания, многие виды которых вполне можно производить в достаточном количестве на отечественных предприятиях АПК. Частично это связано с замедленными темпами законотворчества. Очень необходимый для сдерживания необоснованно высокого уровня импорта продовольствия законодательный акт, а именно Закон РК «О мерах защиты внутреннего рынка при импорте товаров», был принят только 28 декабря 1994 г., т.е. в самом конце этапа борьбы с кризисными явлениями [Закон Республики Казахстан «О мерах защиты внутреннего рынка при импорте товаров» от 28 декабря 1998 г., № 337–І].

Третий этап, охватывающий период с 1999 по 2004 гг., можно характеризовать как этап выхода продовольственного комплекса Казахстана на траекторию устойчивого развития. В это время стала складываться благоприятная конъюнктура на мировых рынках для основных экспортных товаров отечественных производителей, в том числе на многие виды сельхозсырья и продовольственных товаров. На этом этапе существенно продвинулась законотворческая работа по формированию нормативно-правовой базы функционирования продовольственной сферы.

Важно отметить, что выход Казахстана на траекторию устойчивого экономического роста стимулировал качественные изменения на национальном продовольственном рынке. Наряду с расширением ассортимента продовольственных товаров произошли существенные сдвиги в сторону опережающего роста платежеспособного спроса на мясные и молочные продукты высокого качества, на кондитерские изделия, фрукты, а также на продовольственные полуфабрикаты и кулинарные изделия высшего качества. Естественно, повышение платежеспособного спроса стимулировало расширение производства, прежде всего продуктов питания с более высокой добавленной стоимостью, включая деликатесную продукцию. Вместе с тем сохранялся или даже увеличивался разрыв между оптовыми ценами, по которым закупалось первичное сырье для производства продовольственных товаров и конечными розничными ценами на продукты питания. В значительной степени эта тенденция объясняется низкой долей межотраслевой интеграции производственно-коммерческой деятельности в продовольственной сфере. Действительно, между производителем первичного сырья для изготовления конечных продовольственных товаров и предприятиями розничной торговли существует несколько независимых промежуточных звеньев, как в лице изготовителей промежуточной продукции и полуфабрикатов, так и в лице чистых посредников. В результате происходит сильное удорожание конечной продукции.

Низкая доля вертикально интегрированных межотраслевых структур в продовольственном комплексе Казахстана неизбежно создавала в период с 1999 по 2004 гг. постоянный и значительный рост цен на продукты питания. К сожалению, эту тенденцию очень трудно преодолеть без кардинального повышения производительности и эффективности во всех звеньях продовольственного комплекса страны. Несмотря на некоторое улучшение показателей урожайности ведущих сельхозкультур и продуктивности в животноводстве, можно констатировать, что принципиального перехода на интенсивную модель развития АПК на анализируемом этапе не произошло, в силу совокупности объективных и субъективных причин. Если анализировать с позиций факторно-целевого подхода, то можно утверждать, что среди объективных факторов прослеживается своеобразный

замкнутый круг, а именно: низкая оснащенность современным оборудованием, традиционное применение экстенсивных технологий, высокие потери на всех стадиях производства продовольственных товаров. Указанные факторы формируют высокие издержки производства. В результате недостаточно высокая рентабельность продовольственного комплекса (за исключением производства некоторых продуктов питания) затрудняет привлечение крупных инвестиций в комплексное техническое перевооружение предприятий продовольственной сферы.

Интересно отметить, что государственные программы в других сферах экономики Казахстана косвенно стимулировали концентрацию производства в АПК. Например, программа развития жилищного строительства с широким использованием ипотеки неизбежно стимулировала процессы урбанизации. Нетрудно проследить логическую связь между внутренней миграцией из сельской местности в города и концентрацией производства в АПК, потому что именно владельцы мелких ферм и их семьи составляют основную часть переселяющихся в города, а эти фермы приобретаются более крупными сельскими товаропроизводителями. В результате повышается концентрация и усиливаются тенденции сокращения доли мелкотоварного производства и расширение возможностей для организации крупномасштабного агробизнеса, который объективно предрасположен к внедрению интенсивных технологий, хотя результативность такого косвенного содействия прогрессивным процессам концентрации производства в АПК относительно невысокая.

Завершая анализ третьего этапа развития системы государственного регулирования продовольственного комплекса Казахстана, можно констатировать, что в период с 1999 по 2004 гг. в основном были решены задачи по стимулированию устойчивого роста продовольственной сферы и проделана большая работа по государственной поддержке отечественных производителей, осуществляющих экспорт продовольственных товаров.

Четвертый этап развития системы государственного регулирования продовольственного комплекса начался в 2005 г. и продолжается по настоящее время. Главной отличительной чертой этого этапа является стратегический подход к развитию продовольственной сферы на основе глубокой модернизации всех подсистем продовольственного комплекса. Такой стратегический подход полностью корреспондируется с общегосударственной стратегией ускоренной политической, социальной и экономической модернизации Казахстана, которая была сформулирована в Послании «Новый Казахстан в новом мире» Президентом Республики Казахстан как «единственно правильный вектор нашего дальнейшего развития» [3].

Из текста Послания следует, что модернизация понимается не в узком смысле, как частичное улучшение отдельных параметров модернизируемой системы, а в широком значении этого термина, т.е. как коренное преобразование всех подсистем с целью приведения их в соответствие с требованиями современной глобализированной экономики. Главной стратегической задачей модернизации является завоевание устойчивых конкурентных позиций на соответствующих рынках. Для продовольственного комплекса Казахстана это означает решительный переход на интенсивную модель функционирования АПК и поэтапное расширение производства высококачественных и экологически чистых продовольственных товаров, конкурентоспособных как на внутреннем, так и на внешнем рынках продовольствия.

Таким образом, достижение стратегических установок в развитии аграрной отрасли, направленных на ее ускоренную модернизацию, предполагает широкое применение активных и проактивных (упреждающих) методов государственного регулирования всех отраслей и подотраслей, входящих в сельское хозяйство.

Список литературы

1. Пиккулькин А.В. Система государственного управления. 2-е изд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. — С. 167.
2. Сатыбалдин А.А. Аграрный потенциал Северного Казахстана в системе реформируемой экономики // Экономика Северного Казахстана: потенциал и перспективы развития / Отв. ред. М.Б.Кенжегузин. — Алматы: Ғылым, 1997. — С. 144–145.
3. Новый Казахстан в новом мире. Послание Президента страны народу Казахстана // Казахстанская правда. — № 33 (25278). — 2007. — 1 марта.

ӨНДІРІСТІК ЖҮЙЕЛЕРДІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

УДК 658.012.011.56

Ж.Ж.Бейсенова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Халық шаруашылығы салаларындағы экономикалық есептерді математикалық модельдеу және болжау тәсілдерімен шешу маңыздылығы көрсетілген. Қазіргі заманғы шапшаң дербес компьютерлердің кеңінен қолданылуына орай аграрлық-өнеркәсіп кешенінде математикалық модельдерді қолданудың маңыздылығы айқындалған. Күздік бидай дақылдары өндірісі еңбек сыйымдылығы, оның түсімі деңгейіне тәуелділігінің экономикалық-математикалық моделі параметрлерін есептеудің нақты мысалы қарастырылған. Тиісті өндірістік функциялар параметрлерін кестелік түрде есептеу жолдары келтірілген. Күздік бидай дақылдары өндірісінің еңбек сыйымдылығының оның түсіміне кері байланысын білдіретін өндірістік функция құру қажеттілігі негізделген.

Meaningfulness of decision of economic tasks the methods of mathematical design and prognostication is selected in industries of national economy. Possibility of the use of mathematical models is underlined in an agro industrial complex in connection with wide introduction of the modern fast-acting personal computers. The concrete example of calculation of parameters of economic-mathematical dependence of labour intensiveness of production of grain of winter wheat is examined from the level of its productivity. A table form over of calculation of parameters of the proper production functions is brought. Expedience of construction of production function, expressing reverse proportional dependence of labour intensiveness of production of grain of winter wheat on its productivity is grounded.

Улучшение снабжения населения Республики Казахстан сельскохозяйственными продуктами во многом определяется рациональным использованием региональных ресурсов сырья для их производства, базирующегося на его комплексной переработке. Как известно, продовольственная безопасность страны — это стабильное состояние экономики, включая агропромышленный комплекс, который должен полностью удовлетворять потребности населения в продуктах питания собственного производства.

Сельское хозяйство — одна из крупнейших отраслей материального производства, дающая сырье, продукты земледелия и животноводства, используемые для удовлетворения потребности населения сельскохозяйственными продуктами и для промышленной переработки. Вопросы совершенствования и перестройки в механизме управления АПК и методов прогнозирования его отраслей на основе использования достижений научно-технического прогресса являются актуальными. Не зря первостепенное внимание вопросам АПК и переработки сельскохозяйственной продукции уделяется в Госпрограмме форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана на период 2010–2014 гг. В «Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года» отмечается, что «Казахстан, с его огромными земельными ресурсами, имеет долгосрочное сравнительное преимущество в развитии сельскохозяйственного производства. Будет продолжена работа по повышению производительности сельского хозяйства и увеличению добавленной стоимости в сельскохозяйственной переработке. Наряду с повышением эффективности водопользования в сельском хозяйстве, будут реализованы меры по адаптации растениеводства к

возможным последствиям глобального потепления. Учитывая, что в сельской местности проживает около 50 % населения страны, развитие аграрной отрасли является ключевым фактором повышения качества жизни населения. В этой связи будут продолжена работа по развитию социальной и инженерной инфраструктуры села, моделированию оптимального сельского расселения» [1; 20].

В новых условиях хозяйствования и роста потоков научно-технической и экономической информации все более возрастает актуальность решения экономических задач методами математического моделирования и прогнозирования в отраслях народного хозяйства. В настоящее время в агропромышленном комплексе в связи с широким внедрением компьютерной техники стало возможным использовать математические модели. Решение экономико-математических задач в различных отраслях дает возможность не только анализировать исходное состояние рассматриваемой системы, но и прогнозировать ее социально-экономические аспекты развития в перспективе [2–4].

Существует значительное разнообразие видов, типов экономико-математических моделей, пригодных для использования в управлении экономическими объектами и процессами и в той или иной степени применяемых на практике. Экономико-математические модели делятся также на макро- и микроэкономические, в зависимости от уровня моделируемого объекта управления, на динамические, характеризующие изменение объектов управления во времени, и статические, описывающие взаимосвязи между разными параметрами, показателями объекта в одно и то же время.

По типу математического аппарата, применяемого в моделях, выделяются экономико-статистические корреляционно-регрессионные модели, модели линейного и нелинейного программирования, матричные, сетевые модели. Дискретные модели отражают состояние объекта управления в отдельные, фиксированные моменты времени, а непрерывные — характеризуют непрерывное изменение показателей деятельности объекта во времени.

Имитационными называют экономико-математические модели, используемые в целях имитации управляемых экономических объектов и процессов с применением средств информационной и вычислительной техники.

Обширный класс экономико-математических моделей образует оптимизационные модели, позволяющие выбрать из всех возможных решений самый лучший, оптимальный вариант. В математическом смысле оптимальность понимается как достижение экстремума (максимума или минимума) критерия оптимальности, именуемого также целевой функцией. Оптимизационные задачи решаются посредством применения моделей с помощью методов математического программирования, реализуемых обычно с применением электронно-вычислительной техники.

В настоящее время математические методы анализа и прогнозирования становятся важным инструментом в деятельности плановых, аналитических, маркетинговых отделов производственных, агропромышленных предприятий и объединений, а также торговых, страховых компаний, банков, государственных учреждений.

В последние годы возрастает значение прогнозов в принятии обоснованных управленческих решений, в связи с этим усиливается роль прогностической составляющей математических моделей, позволяющих получать сигнальную, предупреждающую информацию для руководителей различных уровней и рангов [5–8].

Широкому внедрению математических методов анализа и прогнозирования способствует стремительное распространение современного программного обеспечения. Теперь пользователь освобождается от всей черновой работы (от проведения трудоемких расчетов, построения таблиц и графиков), на его долю приходится лишь творческая работа: постановка задачи, выбор метода, оценка качества полученной модели, интерпретация результатов. Успешное применение математических методов на практике возможно лишь при сочетании знаний в области самих методов с глубоким знанием объекта исследования, с содержательным экономическим анализом изучаемого явления.

Экономико-математическое моделирование является неотъемлемой частью любого исследования в области экономики. Бурное развитие математического анализа, исследования операций, теории вероятностей и математической статистики способствовали формированию различного рода моделей экономики. Экономические объекты различного уровня (начиная с уровня простого предприятия и кончая макроуровнем — экономикой страны или даже мировой экономикой) можно рассматривать с позиций системного подхода. Во-вторых, такие характеристики поведения экономических систем (изменчивость [динамичность], противоречивость поведения, тенденция к ухудшению характеристик, подверженность воздействию окружающей среды) предопределяют выбор метода их исследования.

За последние 30–40 лет методы моделирования экономики разрабатывались очень интенсивно. Они строились для теоретических целей экономического анализа и для практических целей планирования, управления и прогноза. Содержательно модели экономики объединяют основные процессы — производство, планирование, управление, финансы и т.д. Однако в соответствующих моделях всегда упор делается на какой-нибудь один процесс (например, процесс планирования), тогда как все остальные представляются в упрощенном виде.

Экономико-математическое моделирование в зависимости от учета различных факторов (времени; способов его представления в моделях; случайных факторов и т.п.) подразделяется на классы моделей [9–15]:

- статистические и динамические;
- дискретные и непрерывные;
- детерминированные и стохастические.

Особую актуальность приобретают исследования, связанные с прогнозированием социально-экономических параметров развития регионов. Это помогает определить возможности каждого региона в производстве и потреблении необходимых продуктов.

Построение математических моделей, учитывающих принципиальное использование взаимосвязей, и применение их в качестве стратегических и управленческих решений агропромышленных хозяйств в структуре «производство — заготовка — переработка — реализация» позволит сделать его эффективным с точки зрения основных целей функционирования.

Для подтверждения этой мысли рассмотрим конкретный пример расчета параметров зависимости трудоемкости производства зерна озимой пшеницы (y) от уровня ее урожайности (x). Информация об урожайности озимой пшеницы в сельскохозяйственных предприятиях Нурина района Карагандинской области за 2009 г. и затратах труда на 1 ц зерна отражена в таблице. Математической моделью производственной функции, имитирующей указанную зависимость, выбрано уравнение гиперболы

$$y = a_0 + \frac{a_1}{x}. \quad (1)$$

Исходные данные в целях облегчения вычислений округлены.

Чтобы определить способом наименьших квадратов параметры уравнения (1), записывают

$$S = \sum \left(a_0 + \frac{a_1}{x - y} \right)^2 \rightarrow \min. \quad (2)$$

Приравняв нулю частные производственные функции (2) и упорядочив их, получают следующую систему нормальных уравнений:

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum 1/x = \sum y; \\ a_0 \sum 1/x + a_1 \sum 1/x^2 = \sum y/x. \end{cases} \quad (3)$$

Неизвестные параметры a_0 и a_1 находят путем решения системы уравнений:

$$\begin{cases} \Delta = n \sum 1/x^2 - (\sum 1/x)^2; \\ \Delta_{a_0} = \sum 1/x^2 \sum y - \sum 1/x \sum y/x; \\ \Delta_{a_1} = n \sum y/x - \sum 1/x \sum y; \\ a_0 = \frac{\sum 1/x^2 \sum y - \sum 1/x \sum y/x}{n \sum 1/x^2 - (\sum 1/x)^2}; \\ a_1 = \frac{n \sum y/x - \sum 1/x \sum y}{n \sum 1/x^2 - (\sum 1/x)^2}. \end{cases} \quad (4)$$

$$(5)$$

Вычисляя конкретные параметры зависимости $y = a_0 + a_1/x$, чаще используют формулы (4) и (5). Но их целесообразно упростить. Для этого воспользуемся равенствами:

$$\begin{aligned} n \sum y/x - \sum 1/x \sum y &= n^2 \sigma_{1/x} \sigma_y r_{y1/x}, \\ \sum 1/x^2 \sum y - \sum 1/x \sum y/x &= n^2 (\bar{y} \sigma_{1/x}^2 - (\overline{1/x}) \sigma_{1/x} \sigma_y r_{y1/x}), \\ n \sum 1/x^2 - (\sum 1/x)^2 &= n^2 \sigma_{1/x}^2. \end{aligned}$$

Таким образом, параметры a_1 и a_0 соответственно составляют:

$$a_1 = \frac{n^2 \sigma_{1/x} \sigma_y r_{y1/x}}{n^2 \sigma_{1/x}^2} = \frac{\sigma_y}{\sigma_{1/x}} r_{y1/x}, \quad (6)$$

$$a_0 = \frac{n^2 (\bar{y} \sigma_{1/x}^2 - (\overline{1/x}) \sigma_{1/x} \sigma_y r_{y1/x})}{n^2 \sigma_{1/x}^2} = \bar{y} - \frac{\sigma_y r_{y1/x}}{\sigma_{1/x}} \cdot (\overline{1/x}) = \bar{y} - a_1 (\overline{1/x}), \quad (7)$$

где $(\overline{1/x})$ — средняя арифметическая ряда $1/x$.

Поэтому в соответствующих случаях целесообразно использовать формулы (6) и (7).

В целях наглядности расчеты выполнены в таблице. Имеем следующую систему уравнений:

$$\begin{aligned} 15a_0 + 0,47797a_1 &= 16,5; \\ 0,47797a_0 + 0,015407a_1 &= 0,53311. \end{aligned}$$

Решим эту систему:

$$\begin{aligned} \Delta &= 15 \cdot 0,015407 - 0,47797^2 = 0,00264967; \\ \Delta_{a_0} &= 16,5 \cdot 0,015407 - 0,53311 \cdot 0,47797 = -0,0059509; \\ \Delta_{a_1} &= 15 \cdot 0,53311 - 0,47797 \cdot 16,05 = 0,110145; \\ a_0 &= -0,0059509 \div 0,00264968 = -0,2246; \\ a_1 &= 0,110145 \div 0,00264968 = 41,5692. \end{aligned}$$

Поэтому производственная функция, моделирующая трудоемкость производства зерна озимой пшеницы (y) от ее урожайности (x), имеет вид:

$$y = -0,2246 + 41,5692/x.$$

Вычислим теоретическую трудоемкость производства зерна. Для первого сельскохозяйственного предприятия она составляет

$$\bar{y}_1 = -0,2246 + 41,5692 \div 27,8 = 1,2707.$$

По остальным предприятиям эти показатели приведены в таблице.

Их сумма по всем сельскохозяйственным предприятиям составляет 16,5, что совпадает с общей суммой фактической трудоемкости производства зерна. Это подтверждает безошибочность расчет

Исходные данные для построения производственных функций $y = a_0 + \frac{a_1}{x}$ и $y = \frac{a}{x}$

		Расчетные величины												
Урожайность ц с 1 га	Затраты труда на 1 ц, чел./ч	1 / x	1000 / x ²	y / x	y ²	$\bar{y}_x = a_0 + a_1 / x$	$\bar{y}_x - y$	$(\bar{y}_x - y)^2$	y - $\bar{y}$	$(y - \bar{y})^2$	$\bar{y}_x = a / x$	$\bar{y}_x = b / x$	b / x - $\bar{y}$	$(b / x - \bar{y})^2$
27,8	1,3	0,03597	1,2939	0,04676	1,69	1,2707	0,1707	0,02914	0,2	0,04	1,2447	1,2418	0,1418	0,0201
30,4	1,2	0,03289	1,0821	0,03947	1,44	1,1429	0,0429	0,00184	0,1	0,01	1,1382	1,1356	0,0356	0,0013
33,3	1,0	0,03003	0,9018	0,03003	1,00	1,0237	-0,0763	0,00582	-0,1	0,01	1,0391	1,0367	-0,0633	0,0040
27,3	1,3	0,03663	1,3418	0,04762	1,69	1,2981	0,1981	0,03924	0,2	0,04	1,2675	1,2645	0,1645	0,0271
30,6	1,2	0,03268	1,0680	0,03922	1,44	1,1339	0,0339	0,00115	0,1	0,01	0,1308	1,1282	0,0282	0,0008
39,1	0,8	0,02558	0,6541	0,02046	0,64	0,8386	-0,2614	0,06833	-0,3	0,09	0,885	0,8829	-0,2171	0,0471
32,6	1,1	0,03067	0,9409	0,03374	1,21	1,0505	-0,0495	0,00245	0	0,00	1,0614	1,0589	-0,0411	0,0017
29,4	1,2	0,03401	1,1569	0,04082	1,44	1,1894	0,0894	0,00799	0,1	0,01	0,1769	1,1742	0,0742	0,0055
36,7	0,9	0,02725	0,7425	0,02452	0,81	0,9081	-0,1919	0,03683	-0,2	0,04	0,9428	0,9406	-0,1594	0,0254
28,5	1,2	0,03509	1,2311	0,04211	1,44	1,2340	0,1340	0,01796	0,1	0,01	1,2141	1,2113	0,1113	0,0124
37,9	0,9	0,02639	0,6962	0,02375	0,81	0,8722	-0,2278	0,05189	-0,2	0,04	0,913	0,9108	-0,1892	0,0358
28,1	1,23	0,03559	1,2664	0,04626	1,69	1,2548	0,1548	0,02396	0,2	0,04	1,2314	1,2285	0,1285	0,0165
34,0	1,0	0,02941	0,8651	0,02941	1,00	0,9980	-0,1020	0,01040	-0,1	0,01	1,0177	1,0153	-0,0847	0,0072
31,6	1,1	0,03165	1,0014	0,03481	1,21	1,0909	-0,0091	0,00008	0	0,00	1,095	1,0925	-0,0075	0,0001
29,3	1,0	0,03413	1,1648	0,03413	1,00	1,1942	0,0942	0,00887	-0,1	0,01	1,1809	1,1782	0,0782	0,0061
476,6	16,5	0,47797	15,407	0,53311	18,51	16,50	0,0000	0,30595	0	0,36	16,5385	16,5000	0,0000	0,2454

Примечание. Таблица построена по данным сельскохозяйственных предприятий Нуринского района Карагандинской области за 2009 г.

Вычислим параметры рассматриваемой производственной функции по формулам (6) и (7). Для этого предварительно определим средние квадратические отклонения $\sigma_{1/x}$ и σ_y , а также коэффициент парной линейной корреляции между ними. При криволинейной зависимости теснота связи характеризуется корреляционным отношением. Но в случае гиперболической зависимости $y = a_0 + a_1/x$ корреляционное отношение совпадает с абсолютной величиной коэффициента корреляции:

$$\sigma_{1/x} = \frac{\sqrt{15 \cdot 0,015407 - 0,47797^2}}{15} = 0,00343166;$$

$$\sigma_y = \frac{\sqrt{15 \cdot 18,51 - 16,5^2}}{15} = 0,154919;$$

$$\eta = |r| = \sqrt{\frac{0,30595}{0,36}} = 0,92081;$$

$$\left(\frac{1}{x}\right) = 0,47797 \div 15 = 0,031864;$$

$$a_1 = 0,514919 \cdot 0,92081 \div 0,00343166 = 41,5691;$$

$$a_0 = 1,1 - 41,5691 \cdot 0,031864 = -0,2246,$$

т.е. получим почти те же значения параметров.

Рассмотрим этот же пример, но при условии, что математической моделью изучаемой зависимости взято уравнение обратной пропорциональности $y = a/x$.

В соответствии со способом наименьших квадратов записываем:

$$S = \sum (a/x - y)^2 \rightarrow \min; \quad (8)$$

$$\frac{\partial S}{\partial a} = \sum (a/x - y) \cdot 1/x = 0;$$

$$a \sum 1/x^2 = \sum y/x; \quad (9)$$

$$a = \frac{\sum y/x}{\sum 1/x^2}. \quad (10)$$

Поэтому параметр a по данным таблицы:

$$a = 0,53311 : 0,015407 = 34,6018.$$

Следовательно, производственная функция в этом случае имеет вид:

$$y = 34,6018/x.$$

Определяют расчетную трудоемкость производства зерна озимой пшеницы на основе полученной зависимости:

$$\bar{y}_1 = 34,6018 : 27,8 = 1,2447.$$

Теоретические уровни трудоемкости приведены в таблице ($\bar{y}_x = a/x$). Но их сумма несколько отличается от сумм фактических трудозатрат на 1 ц зерна, т.е. параметр a здесь несколько смещен.

Чтобы упомянутые суммы совпадали, неизвестный параметр следует вычислять не по уравнению (9), а из следующего равенства:

$$b \sum \frac{1}{x} = \sum y. \quad (11)$$

Так как искомый параметр будет отличаться от предыдущего, он обозначен через b :

$$b = \frac{\sum y}{\sum 1/x}. \quad (12)$$

По данным таблицы имеем

$$b = 16,5 : 0,47797 = 34,5253,$$

т.е. производственная функция, выражающая обратную пропорциональную зависимость трудоемкости производства зерна озимой пшеницы (y) от ее урожайности (x), имеет следующий вид:

$$y = 34,5210/x.$$

Теоретические затраты труда на 1 ц зерна показаны в таблице ($\bar{y} = b/x$). Их сумма, как и фактических уровней, равна 16,5. Это объясняется тем, что параметр b вычисляется по уравнению (11).

Здесь различия в расчетных уровнях трудоемкости зерна по функциям $y=a/x$ и $y=b/x$ незначительны, что обусловлено небольшой вариацией зависимого признака. Но эти уровни в случае обратной пропорциональной зависимости следует определять на основании производственной функции $y=b/x$.

Вычислим корреляционное отношение, характеризующее тесноту связи в зависимости $y=b/x$:

$$\eta = \sqrt{\frac{0,2454}{0,36}} = 0,8256.$$

Как видно, теснота связи здесь меньше, чем в случае моделирования изучаемой зависимости с помощью производственной функции $y = a_0 + a_1/x$ ($0,9208 > 0,8256$). Такое соотношение в показателях тесноты связи является следствием более широких возможностей гиперболической функции $y = a_0 + a_1/x$ по сравнению с обратно пропорциональной зависимостью $y = b/x$. Поэтому в анализе, планировании и в экономических исследованиях необходимо использовать производственную функцию $y = a_0 + a_1/x$.

Список литературы

1. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года // Казахстанская правда. — 2010. — 12 февр. — С. 17–24.
2. Резванцев Б.З., Абдрашитов А.Х. Экономико-математические методы в организации и планировании сельскохозяйственного производства. — Алма-Ата: Кайнар, 1980. — 200 с.
3. Каракулов С.Р. Экономико-математические методы в процессе управления сельским строительством. — Алма-Ата: Наука, 1983. — 204 с.
4. Курносоев А.П., Синельникова М.М. Вычислительная техника и экономико-математические методы в сельском хозяйстве: Учеб. пособие. — М.: Статистика, 1977. — 328 с.
5. Каренов Р.С. Экономическое прогнозирование: Учебник. — Караганда: Изд-во КарГУ, 2003. — 377 с.
6. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 260 с.
7. Морозова Т.Г., Пикулькин А.В., Тихонов В.Ф. и др. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 318 с.
8. Черныш Е.А., Молчанова Н.П., Новикова А.А., Салтанова Т.А. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие. — М.: ПРИОР, 1999. — 176 с.

9. Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы в управлении: Учеб. пособие. — М.: Дело, 2000. — 440 с.
10. Чавкин А.М. Методы и модели рационального управления в рыночной экономике: разработка управленческих решений: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2001. — 320 с.
11. Холод Н.И., Кузнецов А.В., Жихар Я.Н. и др. Экономико-математические методы и модели: Учеб. пособие. — Минск: БГЭУ, 1999. — 413 с.
12. Федосеев В.В., Эриашвили Н.Д. Экономико-математические методы и модели в маркетинге: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. — 159 с.
13. Федосеев В.В., Гармаш А.Н., Дайитбеков Д.М. и др. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ, 1999. — 391 с.
14. Карасев А.И., Кремер Н.Ш., Савельева Т.И. Математические методы и модели в планировании: Учеб. пособие. — М.: Экономика, 1987. — 240 с.
15. Ричард Томас. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности: Пер. с англ. — М.: Изд-во «Дело и Сервис», 1999. — 432 с.

УДК 622.33:622.411.33

А.М.Иманбекова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫЕМКИ УГЛЯ В ГАЗООБИЛЬНЫХ ШАХТАХ КАРАГАНДИНСКОГО БАСЕЙНА

Қарағанды бассейнінің шахталарындағы өндірілетін көмір қабаттарынан бөлінетін метан дебиті жөніндегі мәліметтердің жай-күйі зерттелген. Бассейннің жеке көмір кәсіпорындарының бірінде газсыздандыру тиімділігі талданады. Шахталық метанды алудың ең тиімді әдісі метан көмір кен орындарында кешенді газсыздандыру болатындығы дәлелденген. Шахталық кешенді метанды алу және қайта пайдалану жобалары Киото хаттамасын жүзеге асырудың нарықтық механизмдерінің тиімді мысалы болатындығы көрсетілген.

The condition of the data about methane from developed layers on mines of the Karaganda pool is studied. Efficiency of decontamination on one of the private coal enterprises of pool is analyzed. It is proved that complex decontamination deposits can become the most effective method of extraction of mine methane only. It is noticed that projects of extraction and recycling of mine methane are an effective example of realization of market mechanisms of the Kiosks report.

Истоки проблемы извлечения и использования метана каменноугольных месторождений практически совпадают с началом их промышленной шахтной разработки. Значимость этой проблемы возросла с появлением Киотского протокола, согласно которому парниковый эффект метана в 21 раз выше, чем у диоксида углерода (основного продукта сжигания органического топлива).

Наибольшие успехи в извлечении и утилизации угольного метана (УМ) характерны для США. Американцы провели разведку запасов УМ на своей территории, составляющих ныне около 7 % суммарных запасов природного газа, и освоили широкомасштабную добычу, объем которой в 2003 г. превысил 8 % добычи газа в США и составил около 45 млрд. м^3 [1, 2]. По оценке Минресурсов США, запасы УМ в этой стране сопоставимы с доказанными запасами традиционного газа и составляют примерно 8,5 трлн. м^3 [3].

Прогрессирующее развитие задачи дегазации угольных месторождений начато в Китае [4].

В СНГ участвовавшие случаи взрыва метана в подземных выработках угольных шахт (прежде всего в Казахстане — Карагандинский бассейн, в Российской Федерации (РФ) — Воркутинский и Кузнецкий бассейны, на Украине — Донецкий бассейн), стали трагическим сопровождением шахтной добычи угля. Так, на шахтах Карагандинского бассейна газовый фактор стал одним из главных препятствий на пути увеличения нагрузки на очистной забой, повышения темпов подготовки и отработки выемочных полей, обеспечения безопасных условий труда для шахтеров.

Анализ работы шахт угольного департамента (УД) АО «АрселорМиттал Темиртау» показал, что при внедрении высокопроизводительной техники и новой технологии добычи угля наиболее важным

является вопрос о допустимой по газовому фактору нагрузке на лаву. Изучение величин, входящих в известную формулу для расчета нагрузки на лаву, показывает, что значения одних параметров ограничены действующими правилами безопасности, а других — конструктивными решениями механизированных крепей и надежностью технологической схемы. Поэтому единственным фактором, подлежащим регулированию, является относительная газообильность, которая зависит от горнотехнических условий, схемы вентиляции участка и призабойного пространства лавы. Так, при расположении вентиляционного штрека в выработанном пространстве с применением подсвежающей струи для разбавления метана, выносящегося полезными утечками из выработанного пространства на вентиляционный штрек, метан из выработанного пространства в лаву не поступает, т.е. относительная газообильность лавы обуславливается только разрабатываемым пластом.

С увеличением глубины разрабатываемых угольных пластов возрастает их метаноносность, а следовательно, вероятность скопления метана в шахтных выработках.

Для оценки доли источников в общем дебите метана, установления характера и причин изменения газового баланса выемочных участков с увеличением глубины разработки были проведены наблюдения на девяти шахтах государств СНГ на глубине 450–1050 м. Выявлено, что газовыделение из разрабатываемого пласта зависит от его газоносности и газопроницаемости в зоне выемки. Анализ данных о дебите метана из разрабатываемого пласта показывает, что при сравнительно постоянных горнотехнических условиях разработки дебит метана из разрабатываемого пласта, по мере увеличения глубины разработки с 600 до 1000 м, увеличивается с 5–7 до 15–19 м³/т. Рост абсолютной величины газовыделения из разрабатываемого пласта в пределах указанных глубин не остается постоянным: в диапазоне глубины 600–800 м газовыделение увеличивается на 45–65 %, при увеличении глубины с 800 до 1000 м — на 35–37 %. Это свидетельствует о затухающем характере увеличения газовыделения из пласта по мере роста глубины. В общеучастковом дебите метана доля газовыделения из разрабатываемого пласта с увеличением глубины разработки с 450 до 1000 м уменьшается с 45 до 25 %.

Выделение метана из сближенных неразрабатываемых пластов происходит через нарушенные породы, разделяющие угольные пласты, по природным и эксплуатационным трещинам. Величина и интенсивность газоотдачи при этом тем больше, чем больше газоносность и степень разгрузки пласта. С увеличением глубины разработки газовыделение из этого источника увеличивается.

В странах СНГ, в том числе и в Казахстане, подавляющая часть подземной добычи угля приходится на метанообильные шахты (III категории, сверхкатегорные и выбросоопасные), а углубление горных работ приводит к дальнейшему росту метанообильности, возрастает роль дегазации как необходимого технологического процесса при добыче угля в газообильных шахтах.

При планировании нагрузки на газообильные очистные забои следует иметь в виду, что эффективность дегазации изменяется во времени: она значительно меньше в первые месяцы работы лавы.

Т а б л и ц а 1

**Эффективность дегазации на частном угольном предприятии им. К.О.Горбачева
Карагандинского бассейна**

Время работы лавы, мес.	Допустимая по газу нагрузка на лаву, т/сут	Эффективность дегазации, %	Нагрузка на лаву, т/сут
1	640	20	780
2	710	30	1390
3	740	40	1510
4	750	40	1615
5	740	45	1680
6	640	40	1600
7	640	35	1740
8	545	60	1620
9	630	50	1860
Среднее значение показателя	670	40	1535

В таблице 1 на примере лавы восточного столба № 4 по пласту КЗ (шахта им. К.О.Горбачева Карагандинского бассейна, являющаяся частным угледобывающим предприятием) показано изменение эффективности дегазации и фактической нагрузки на лаву по месяцам работы очистного

забоя. При газоносности 15 м³/т пласта КЗ относительная и абсолютная газообильность участка в различные месяцы работы лавы составила 7–10 м³/т и 4,4–10,7 м³/мин соответственно. За счет дегазации нагрузка на лаву возросла в среднем с 670 до 1535 т/сут, т.е. в 2,3 раза.

Дальнейшее углубление горных работ приведет к еще более интенсивному росту метанообильности участков и увеличению числа высокогазообильных шахт. Поскольку тенденция углубления угольных шахт неизбежна, то чрезвычайно важен поиск новых технологий интенсивной их дегазации.

В работе «Возможна ли рентабельная добыча метана угольных месторождений?» [5] рассматриваются две новые технологии, разрабатываемые в ОАО «Промгаз» (РФ):

- гидравлический разрыв угольного пласта без закрепления щели песком и последующая импульсная пневмогидравлическая ее промывка с периодическими перепадами давления в щели от 1–2 до 60–70 атм (межскважинная кавитация);
- бурение горизонтальных скважин по угольному пласту и последующая огневая проработка бурового канала.

В отличие от результатов эффективности традиционных технологий разупрочнения угольного пласта, характеризующихся скважинными дебитами угольного метана от 2 до 5–6 тыс. м³/сут, дебиты искусственных коллекторов по новым технологиям потенциально оцениваются величинами от 20 до 30 тыс. м³/сут.

В Карагандинском бассейне необходимость применения специальных методов интенсификации процесса дегазации вызвана тем, что с углублением горных работ значительно снижается естественная газоотдача массива угля при его дегазации скважинами. В связи с этим требуемая эффективность дегазации при природной газоотдаче разрабатываемого пласта не может быть достигнута. Об этом свидетельствуют данные таблицы 2.

Т а б л и ц а 2

**Эффективность предварительной дегазации угольных пластов на шахте «Саранская»
УД АО «АрселорМиттал Темиртау»**

Угольный пласт	Шахта	Способ дегазации пласта	Эффективность дегазации, %	
			по проекту	фактическая
K ₁₂	«Саранская»	Предварительная дегазация	35	25
K ₁₀	«Саранская»	-//-//-	40	35

Опыт применения дегазации скважинами разрабатываемых пластов (в том числе и выбросоопасных) для снижения газообильности выработок показал, что при правильно выбранных параметрах газовыделение в очистной забой из пласта за 6–7 месяцев дегазации уменьшается на 20–40 %, а при гидроразрыве массива угля и его последующей дегазации скважинами — на 45–50 %. Газоносность пласта снижается в этих случаях на 15–25 и 30–35 % соответственно при дегазации скважинами без гидроразрыва и с его применением.

В целом проведенный анализ по данным газообильных шахт УД АО «АрселорМиттал Темиртау» показывает, что при существующей технологии извлечения УМ через дегазационную систему скважин удастся извлечь незначительную часть запасов. Оставшаяся часть угольного метана извлекается с вентиляционной струей и частично остается в адсорбированном состоянии в добытом угле и оставленном отработанном углепородном массиве. Поэтому такая традиционная технология не только не обеспечивает взрывобезопасной шахтной добычи угля, но и не позволяет эффективно утилизировать шахтный метан. Следовательно, необходим новый подход к проблеме безопасной добычи угля и утилизации метана (в максимально полном объеме).

Анализ отечественного и международного опыта извлечения шахтного метана показывает, что наиболее эффективным методом может быть только комплексная дегазация метанугольного месторождения.

Извлечение шахтного метана в процессе добычи угля рекомендуется осуществлять в следующих четырех самостоятельных технологических стадиях:

- заблаговременная дегазация угольного пласта (осуществляется через поверхностные скважины за 3–4 года до продвижения шахтной выработки);
- предварительная дегазация (осуществляется через горизонтальные скважины, пройденные из шахтных выработок, за 1–2 года до их продвижения);

- извлечение метана с вентиляционной воздушной струей (осуществляется непрерывно в процессе шахтной добычи угля во избежание скопления десорбированного метана в виде взрывоопасной метано-воздушной смеси в выработанном пространстве);
- извлечение метана из выработанного шахтного пространства.

Оценим потенциал извлечения шахтного метана по каждой из четырех перечисленных стадий:

1. Заблаговременная дегазация угольного пласта может осуществляться через систему вертикальных скважин. Согласно американским данным, используя гидроразрыв угольного пласта с закачкой песка в щели гидроразрыва, удастся извлечь до 80–90 % запасов метана. Однако сегодня есть более эффективный способ разупрочнения угольного пласта путем межскважинной его кавитации, после которой ожидаемые дебиты метана должны составлять около 20 тыс. м³/скв. в сут (по американской технологии дебиты метана составляли 5–8 тыс. м³/скв. в сут). Основу предлагаемой технологии составляет поочередная промывка щели гидроразрыва водой и воздухом высокого давления. Поэтому ее отличие от американской технологии состоит в отказе от песка (пропанта) и необходимости передвижного воздушного компрессора (давление 70–90 атм., расход — до 800 нм³/ч).

Вторым вариантом предлагаемой технологии заблаговременной дегазации разрабатываемого метаноугольного месторождения является бурение с поверхности наклонно-горизонтальных буровых скважин диаметром 200 мм. В этом случае нарушенность разрабатываемого угольного пласта будет меньше, чем при пневмогидравлическом воздействии на щель гидроразрыва. Предпочтительность одного из вариантов целесообразно согласовать с инженерной службой шахтной добычи угля.

Ожидаемый коэффициент извлечения угольного метана — 70 % от его запасов.

2. Предварительная дегазация угольного пласта проводится через систему вертикальных скважин заблаговременной дегазации и дополнительных традиционных горизонтальных скважин из шахтных выработок.

Ожидаемый коэффициент извлечения метана 10 %.

3. Извлечение метана с вентиляционной воздушной струей осуществляется традиционным способом. Учитывая 80 %-ный отбор угольного метана на стадиях заблаговременной и предварительной дегазации массива, с вентиляционной струей может быть извлечено 10 % его запасов (вместо 80–85 % в традиционной дегазации угольных пластов). Вероятно, в связи со снижением объема извлекаемого метана (более чем в 5 раз) сократится и потребление вентиляционного воздуха, т.е. снизятся затраты на вентиляцию шахтных выработок.

4. Утилизация метана из выработанного шахтного пространства. Учитывая подработку горного массива (после добычи угля), существующие скважины заблаговременной дегазации в состоянии извлечь оставшиеся 10 % запасов метана.

Для интенсификации притока метана к дегазационным скважинам до 10–20 и более тыс. м³/сут нужны новые технологии воздействия на метаноугольные пласты. Если шахтная дегазация осуществляется в основном скважинами, пробуренными из горных выработок, то при заблаговременной дегазации добычные скважины бурят с поверхности земли. При этом в первом случае угленосный массив уже частично разгружен, а во втором — не разгружен. Статистика аварий свидетельствует о том, что опережающая шахтная дегазация не гарантирует безопасности труда шахтера.

На наш взгляд, только интенсивная заблаговременная дегазация угольного пласта (за несколько лет до шахтной разработки) способна обезопасить последующую его шахтную выемку.

Большая часть угольного метана (75–80 %) находится в сорбированном состоянии, и главная задача для его извлечения заключается в разрыве прочной и устойчивой физико-химической связи «уголь-метан», что возможно только путем интенсивного разупрочнения угленосной толщи (прежде всего — угольного пласта) и его разгрузки. В связи с этим много практически полезного по созданию в угольном пласте искусственных коллекторов (микро- и макроразмеров) накоплено в подземной газификации углей. И задача метаноугольной подотрасли — максимально использовать этот накопленный инженерный потенциал [6].

Каковы же технико-экономические перспективы промышленной добычи угольного метана?

Шахтная дегазация метаноугольных месторождений направлена, в первую очередь, на обеспечение безопасности их разработок. Поэтому затраты на ее реализацию относят к себестоимости добываемого угля. Промысловая (заблаговременная) дегазация угольных пластов является в большей мере самостоятельной энергетической задачей. Извлекаемый из угольных пластов метан должен по суммарной себестоимости быть близок к трубопроводному природному

газу. В США стоимость добычи метана из угольных пластов составляет 40–65 дол./1000 м³ [7]. При этом велики затраты на проведение гидроразрыва угольного пласта и кавитацию в забое скважины, по американским данным они достигают 30–35 дол./1000 м³.

В предлагаемой новой технологии межскважинной кавитации, рассмотренной выше, затраты на осуществление гидроразрыва будут снижены вследствие отказа от пропанта (песка) и специального геля.

Снижение себестоимости угольного метана возможно лишь за счет повышения скважинных его дебитов и степени дегазации углегазового месторождения. Согласно оценочным расчетам, рентабельная добыча метана из угольных пластов возможна при его добыче из скважин в количестве 30–40 тыс. м³/сут (1250–1670 тыс. м³/ч). Согласно нашим прогнозным расчетам, это возможно только путем межскважинной кавитации или применения горизонтальных скважин с последующей обработкой искусственных коллекторов.

Характерно, что при комплексной дегазации углеметанового месторождения поверхностные скважины заблаговременной стадии дегазации могут использоваться во всех стадиях, в том числе в стадии дегазации из выработанного шахтного пространства.

Подытоживая вышеуказанное, можно прийти к следующему заключению.

Республика Казахстан отстает еще от многих стран мира в решении проблемы извлечения и утилизации угольного метана. Пренебрежение ею обосновывается второстепенностью газовой составляющей в угледобывающем предприятии и отсутствием современных высокоинтенсивных технологий извлечения метана.

По нашему мнению, метаноугольное месторождение должно подвергаться обязательной комплексной дегазации (заблаговременной, предварительной и при вентиляции) при метаносности более 10 м³ СН₄/т угля. Это не только существенно снизит риски взрывов в шахтах, но и позволит снизить себестоимость добываемого угля. Предлагаемые новые технологии создания в угольном пласте искусственных коллекторов повышенной дренирующей способности могут обеспечить дебит дегазационных скважин до 30–40 тыс. м³/сут. (20–30 м³/мин). При таких дебитах заблаговременная и предварительная дегазация способна извлечь до 80 % сорбированного метана.

Недавние крупные аварии на шахтах «Шахтинская», им. Ленина и «Абайская» в Карагандинском бассейне еще раз продемонстрировали смертельную опасность разработки метаноугольных месторождений. Только комплексная дегазация позволит предварительно извлечь 70–80 % угольного метана, что, естественно, существенно снизит возможность поступления его в шахтные выработки.

Утилизация шахтного метана возможна несколькими способами. Согласно экономической оценке [8] двух вариантов его утилизации (сжигание в котельной и генерирование электроэнергии) срок окупаемости дополнительных инвестиционных затрат в первом случае составляет 4,84, во втором — 5,99 г., а внутренняя ставка доходности — соответственно 16,2 и 10,7 % (автор не учитывал возможности Киотских квот — А.И.).

Немецкие эксперты (совместное предприятие «НОВЭН» в г. Кемерово) оценили экономическую эффективность контейнерной электростанции мощностью до 1,8 МВт, работающей на шахтном метане [9]. Затраты (капитальные и эксплуатационные) составляют 0,06 евро/кВт·ч, а только за счет продажи квот на сокращение выбросов СН₄ возвращается 0,04 евро/кВт·ч. Стоимость реализуемой электроэнергии колеблется от 0,02 до 0,05 евро/кВт·ч. Итак, уже при стоимости выработанной энергии более 4–5 центов за 1 кВт·ч утилизация метана становится сразу же экономически выгодной.

Проекты извлечения и утилизации шахтного метана являются эффективным примером реализации рыночных механизмов Киотского протокола. Реализация квот на сокращение выбросов метана (при требуемом нормативном оформлении проектов) для условий шахты с годовой производительностью 1 млн. т угля может быть оценена в 1,6 млн. евро в год.

Итак, владельцам газоугольных шахт Казахстана следует понять, что комплексная их дегазация может быть заметным источником инвестиционных поступлений, а не только затрат.

Список литературы

1. Reeves S.A. Enhanced CMB recovery coal bed CO₂ sequestration assessed. Oil&Gas Jornal (OGJ). V. 1017 — N 287 — 14.07.20037 — P. 49–53.
2. Petzet A. Coal gas down under. OGJ. — V. 101. — N 8. — 24.02.2003. — P. 17.
3. Deul M. Coal bed: a source of natural gas. OGJ. — V. 100. — N 30. — P. 68, 70.

-
4. *Clark J.* Far East Energy pressing big CBM schemes in China. OGI. — V. 102. — N 33. — 06.09.2004. — P. 24–26.
 5. *Крейнин Е.В.* Возможна ли рентабельная добыча метана угольных месторождений? // Уголь. — 2005. — № 6. — С. 39–42.
 6. *Крейнин Е.В.* Нетрадиционные термические технологии добычи трудно извлекаемых топлив: уголь, углеводородное сырье. — М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2004. — 302 с.
 7. *Имра Т.Ф., Шепелькова О.А.* и др. Получение метана из угольных пластов // Информ.-аналитический сборник. — 2001. — С. 71.
 8. *Тайлаков О.В.* Возможности для проектов СО при утилизации шахтного метана. Доклад на конференции «Россия и углеродный рынок», 28–29 июня 2006 г.
 9. *Безпflug В.А.* Киотский протокол и шахтный газ // Уголь. — 2005. — № 4. — С. 26–27.

ОТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАР МЕН САЛАЛАРДЫҢ ҚЫЗМЕТІ ҚАРЖЫЛЫҚ-НЕСИЕЛІК МЕХАНИЗМІН ЖЕТІЛДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ**ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОТРАСЛЕЙ**

УДК: 338. 439. 222: 336. 77

М.Х.Кадринов

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, Астана

ЗАРУБЕЖНАЯ МОДЕЛЬ КРЕДИТОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мақалада ауыл шаруашылығына бөлінетін несиенің шетелдік моделі АҚШ мысалында қарастырылады. Шетелдік тәжірибені зерттеуде қаржылық-несиелік механизм инфрақұрылымының дамуына, оның отандық ауыл шаруашылығының ерекшеліктеріне сай келетін ең тиімді элементтерін қабылдау болашағына ерекше назар аударылады.

The article deals with foreign models of agricultural lending by the example of the United States. In studying the experience of foreign countries, special attention is paid to the development of infrastructure finance and credit facility with a view to adopt the most appropriate elements allowing for the domestic agricultural production.

Основным и наиболее важным условием функционирования финансового и производственного механизма аграрной экономики является система фермерского кредита. Накопленный опыт кредитования аграрного сектора во многих развитых странах показал, что без государственного присмотра и своевременной помощи функционирование сельского хозяйства как гаранта продовольственной безопасности страны невозможно.

Своевременный кредит на приемлемых для сельского товаропроизводителя условиях и есть тот самый оперативный денежный ресурс, без которого невозможно открыть сезон весенних работ, вовремя начать и закончить уборку и реализацию продукции земледелия.

В начале XX в. в развитых странах наступил период бурного индустриального роста, значительно увеличился и спрос на сельскохозяйственную продукцию. Потребовалось расширить ввод в эксплуатацию новых земель, увеличивать парк тракторов и другой техники, приобретать оборудование и удобрения, строить производственные здания и делать многое другое, что, способствуя росту производства, требовало финансового обеспечения.

Однако уже существовавшая система кредитования формировалась и развивалась в первую очередь в интересах промышленных предприятий. Аграрный сектор был для нее малоинтересен. Такое положение дел объективно обуславливает необходимость новых подходов к политике кредитования сельского хозяйства.

Современный этап сельхозпроизводства США обуславливает возрастающую потребность в ссудном капитале. В этой связи в системе государственного регулирования экономики страны важным является функционирование сельскохозяйственного кредита, в том числе льготного. Государственное регулирование сельскохозяйственного кредита выражается в следующих формах: создание особых государственных кредитных институтов, организующих деятельность сети кооперативных банков сельскохозяйственного кредита; наделение кредитных организаций правом выпуска ценных бумаг и создание благоприятного режима для эмиссии и обращения (мобилизация финансовых ресурсов для нужд кредита и удешевления его); облегчение фермерам доступа к кредиту с помощью низких кредитных ставок, выдача частным кредитным банкам гарантий на возврат кредитов и процентов по ним; бюджетное финансирование организаций сельскохозяйственного кредита для покрытия убытков, вызванных снижением кредитных ставок и неуплатой кредитов.

Регулирование системы сельскохозяйственного кредитования стало частью государственной политики США начиная с 1916 г. Именно тогда Конгресс США создал систему федеральных земельных банков (Federal Land Banks — FLBs), ставшую фундаментом фермерской кредитной системы [1].

В 1923 г. организованы федеральные банки среднесрочного кредита, в 1933 г. — несколько банков по кредитованию сельскохозяйственных кооперативов. СФК выделила кредиты фермерам, предприятиям агробизнеса, населению сельских районов США, именно через них в 20-х годах осуществлялось государственное кредитование фермерских хозяйств. СФК имели особые полномочия по развитию банковской деятельности, в том числе получение финансовой поддержки из федерального бюджета при решении проблем реализации государственных аграрных программ. Данное учреждение в 1987 г. специальным актом было реформировано.

СФК существует за счет продажи облигаций и более устойчива, чем коммерческие банки, использующие средства вкладчиков. В связи с этим она имеет возможность давать значительную часть долгосрочных кредитов (17,7 %).

Вмешательство государства в основном проводилось через предоставление кредитов под низкий процент или выделение грантов (безвозмездная денежная помощь). Государственные программы кредитования способствовали повышению экономической эффективности рынка кредитов, так как принесли дополнительные ликвидные финансовые ресурсы на рынок основных средств производства в условиях, когда многие другие кредитные институты (банки, страховые компании, частные инвесторы) уходили с этого рынка.

Администрация по делам фермеров (АДФ), входящая в состав Министерства сельского хозяйства, занимается кредитованием фермеров, обычно не имеющих возможности получить кредит (начинающих или близких к банкротству). Учреждения АДФ, как и СФК, расположены непосредственно в штатах и округах. Руководители этих агентств назначаются президентами с одобрения сената (конгресса). На целевые программы развития фермерских хозяйств конгресс ежегодно выделяет кредитные ресурсы, составляющие 8–10 % суммы кредитов, получаемых фермерами в целом.

Кредиты выделяются на следующие цели: поддержка программы фермерского развития, помощь многодетным семьям, сельское жилищное строительство, оплата обязательств фермеров.

По линии АДФ предусмотрены два типа кредитования на расходы фермеров. В 1994 г. на эти цели выделено 600 млн долл.; гарантии обязательств фермеров перед финансово-кредитными учреждениями. АДФ гарантирует возмещение 90 % потерь кредитных ресурсов в случае невозврата средств фермерами.

Краткосрочные кредиты на операционные расходы выдаются на срок от 1 до 5 лет, приобретение техники — на 7 лет, покупку земли — до 40 лет. Кредитные ставки на операционные расходы 5–5,5 %, на другие расходы в среднем по 6–6,5 %. При долгосрочном кредитовании процентные ставки периодически пересматриваются после проверки финансового состояния фермеров. Если последнее улучшается, то фермер переходит на обычную систему кредитования [2].

Обычным кредитованием занимаются банки и их ассоциации в штатах и округах. Процентная ставка по вкладам составляет 3–5 %, кредиты выдают под 6–9 %. Чтобы получить кредит, фермеры подают заявление по установленной форме о выделении кредитов и декларацию о доходах. После проверки банком платежеспособности и финансового состояния фермера составляется кредитный договор, и кредит регистрируется в специальном документе для сведения всех заинтересованных фирм и финансовых служб.

Необходимо отметить, что кредитные учреждения США, как и других развитых стран, используют следующие основные процентные ставки за кредитные ресурсы: фиксированная ставка — по ней в течение всего срока кредита выплачивается постоянный процент, вне зависимости от уровня инфляции и других факторов; регулируемая ставка — размер процента постоянно корректируется в зависимости от условий на финансовом рынке; переменная ставка с фиксированным сроком — обычно применяется при долгосрочном кредитовании, разделенном на несколько этапов (1,3,5), на каждом из которых действует своя процентная ставка (комбинация фиксированной и регулируемой ставок). Соглашение о способе выплаты кредитного процента — важный момент в соглашении между фермером и кредитной организацией.

В нынешних условиях мощная государственная поддержка и эффективное хозяйствование создали необходимые условия функционирования сельского хозяйства.

Для наиболее общего представления о масштабах кредиторских возможностей американских фермеров исходя из источника (ERS, USDA), укажем, что, по оценке МСХ США, на конец 2006 г. общая задолженность фермерских хозяйств составила около 226 млрд. долларов, из них 53 % приходится на кредиты, полученные на покупку основных фондов, и 47 % — на покупку оборотных средств. Но в то же время нужно указать, какое бесчисленное множество банков, компаний, специализированных фирм и других подразделений агробизнеса осуществляет финансовый, материально-технический и организационно-хозяйственный фермерский сервис. Этот показатель уже не покажется чересчур значительным.

Все хозяйствующие субъекты, а сельскохозяйственные предприятия — в первую очередь, должны покупать многочисленные ресурсы, чтобы в процессе своего производства получать прибыль. Напомним, что в аграрном секторе США сельскохозяйственное производство ведут семейные фермы, партнерства и корпорации, а снабжают их средствами производства многочисленные фирмы и компании.

Фермеры и ранчеры особенно нуждаются в кредитах, так как каждый год для них начинается с приобретения, как минимум, семян и кормов, минеральных удобрений и пестицидов, оборудования для обеспечения точного выполнения требований технологий.

Для взаимодействия всех участников финансово-продовольственного рынка необходим механизм, обеспечивающий перемещение многочисленных и разнообразных потоков денежных средств. Для этих целей в США создан и успешно функционирует рынок денежных капиталов и кредитов. Огромная и многофункциональная финансовая система занимается мобилизацией депозитов от вкладчиков, имеющих низкие инвестиционные возможности, поиском предприятий с высокой отдачей и последующим размещением в них свободных денежных средств. В результате происходит не только больший возврат на вложенный капитал, но и рост производства конечного продукта.

В отличие от рынка товаров и услуг рынок денежных капиталов и кредитов не столь совершенен, особенно в аграрном секторе экономики. Уже упоминалось, что сезонный и длительный срок сельскохозяйственного производства, да еще подверженный неблагоприятным биоклиматическим и иным воздействиям, не очень привлекателен для инвесторов. И если в других видах бизнеса капитал за тот же период успевает проделать несколько оборотов, то в сельском хозяйстве этот процесс гораздо медленнее.

Федеральная Система Фермерского Кредита США остается основой кредитования фермерства. В ней выделяется несколько основных посредников, обеспечивающих фермеров кредитом и другими финансовыми услугами:

- коммерческие банки, аккумулирующие средства населения в виде депозитов;
- сельскохозяйственные кредитные кооперативы, мобилизующие свободные фонды денежного рынка;
- специальные государственные программы на федеральном, региональном и окружном уровнях, использующие средства государственного бюджета;
- кредитные союзы на основе коллективной ответственности их членов;
- крупные предприятия агробизнеса, предоставляющие товарный кредит;
- страховые компании, пенсионные фонды и другие экономические институты, выполняющие трастовые функции;
- многочисленные индивидуальные кредиторы.

Все эти источники входят в состав Системы фермерского кредита и Агентства по обслуживанию фермеров при МСХ США (USDA Farm Service Agency).

Крупные коммерческие банки предоставляют заемные средства сельским товаропроизводителям посредством мелких банков, расположенных в сельской местности, а также через филиалы крупных банковских структур. По оценке Американской ассоциации банкиров (American Bankers Association), в настоящее время в сельской местности США действует 8681 банк различного типа. Влияние коммерческих банков в последние годы постоянно возрастает. Только за период с 2003 по 2006 гг. общая сумма кредитов, выданных фермерам через эти банки, увеличилась с 78 до 95 млрд. долларов. По темпам роста в этот период коммерческие банки опережали даже Фермерскую кредитную систему.

Традиционно важным источником кредитных ресурсов в сельской местности являются страховые компании, в особенности при предоставлении ипотечных займов на строительство жилья.

Не менее важную роль играют и так называемые индивидуальные кредиторы, к которым относится широкий круг частных компаний, связанных тем или иным образом с сельскохозяйственным производством (например, компании, продающие технику и другие средства производства для фермеров). Многие из них имеют в своих структурах собственные кредитные подразделения. В качестве примера можно привести такие крупные компании, как Deere Co, реализующие сельскохозяйственные машины и трактора, или Pioneer — известного поставщика семян и новых технологий в земледелии.

И все же наиболее мощной кредитной системой является Farm Credit System. Эта система была создана с целью предоставления фермерам кредитных ресурсов в момент, когда коммерческие банки не считали для себя выгодным работать в сельской местности. Система фермерского кредитования представляет собой сеть кредитных учреждений, которые находятся в собственности получателей кредитов. Она относится к особому типу организаций, деятельность которой поддерживается государством (Government-Sponsored Enterprise — GSE), но не является государственным предприятием и не предоставляет кредитов, гарантированных правительством США.

Система фермерского кредита — коммерческая организация, которая в своей деятельности ориентирована на получение прибыли. Но при этом закон обязывает ее обслуживать прежде всего предприятия в сельской местности.

В соответствии с федеральным законодательством СФК имеет специальные налоговые льготы, что создает ей выгодное положение на рынке кредитных ресурсов. Эти льготы позволяют фермерам получать дешевые кредиты.

Сегодня Система Фермерского Кредита обеспечивает более трети всех кредитов, используемых американскими фермерами и владельцами ранчо. Предназначена для обеспечения бесперебойного притока капитала с национального рынка денег в сельское хозяйство. Она является основным источником кредитования покупки недвижимого имущества и деятельности фермерских кооперативов.

Система Фермерского Кредита регулируется Администрацией по Фермерскому Кредиту (Farm Credit Administration — FCA), которая является составной частью правительства США.

Основная задача государственного регулирования АФК заключается в сохранении стабильного функционирования фермерской кредитной системы и обеспечении ее конкурентоспособности с иными финансовыми структурами.

Агентство по обслуживанию фермеров при МСХ США (USDA Farm Service Agency — FSA) предоставляет кредиты фермерам только в тех случаях, когда они не могут получить кредит от коммерческих банков или от СФК.

Весьма важная функция Агентства по обслуживанию фермеров — предоставление фермерам чрезвычайных кредитов для ликвидации негативных последствий, возникших вследствие стихийных бедствий или резкого изменения конъюнктуры рынка. Отдельные виды кредитов предоставляются по субсидированной процентной ставке, которая заметно ниже, чем на существующем финансовом рынке. Условиями для получения такого кредита являются:

- предоставление фермером полной и достоверной информации о финансовом положении;
- предоставление аргументированных доказательств о способности возврата кредита и процентов по нему в установленные договором сроки.

Особое значение в США последние годы придается восстановлению числа фермерских хозяйств и закреплению молодых сельских работников. Для молодых и начинающих фермеров и ранчеров резервируется строго определенная часть кредитных ресурсов Агентства по обслуживанию фермеров (в соответствии с Федеральным законом 1994 г.). Для таких фермеров бронируется 70 % из общей суммы финансовых ресурсов, выделенных для прямых кредитов на покупку основных средств. Им же предназначено 35 % от суммы кредитов, запланированных для покупки оборотных средств. Также из денежных средств, выделяемых государством под гарантирование кредитов, для начинающих фермеров резервируется 25 % из фонда, предназначенного для покупки недвижимости, и 40 % — из фонда для кредитования оперативной деятельности [3].

В целом, в соответствии с сельскохозяйственным законом 2002 г., МСХ США ежегодно выделяет из государственного бюджета 3,8 млрд. долларов на программы прямого кредитования и гарантирования кредитов с 2003 по 2007 гг. В этом же законе определено разделение этой суммы между прямыми кредитами и фондом гарантирования кредитов. Внутри этих показателей предусмотрено разделение на кредиты для покупки основных и оборотных средств.

Законом определено, что из общей суммы на программы с субсидированной ставкой (4 %) может быть потрачено не более 750 млн. долларов. Сельскохозяйственные комитеты Конгресса США несут ответственность за распределение общих сумм кредитных ресурсов на несколько лет вперед, а комитеты по распределению бюджетных средств обязаны контролировать ежегодные расходы МСХ США на такое субсидирование фермеров.

В таблице приведены наиболее распространенные типы государственных кредитов и условия кредитования.

Показатели приведенной таблицы показывают, что государственная система фермерского кредита за многие годы сумела наилучшим образом определить болевые точки жизни землевладельцев и производителей сельскохозяйственных продуктов.

Т а б л и ц а

Агентство по обслуживанию фермеров МСХ США: типы государственных кредитов и условия их предоставления (по состоянию на 2006 г.)

Название программы	Максимальный размер кредита	Условия кредитования	Направления использования
Прямой кредит на покупку основных средств	200 тыс. долл.	- до 40 лет; - проценты основаны на издержках агентства; - ставка процента 5 %, если 50 % кредита взято у другого кредитора.	- покупка земли; - возведение зданий и сооружений; - улучшение земельных и водных ресурсов.
Начинающим фермерам	40 % от стоимости собственности	- 15 лет; - ставка процента 4 %.	Покупка фермы или ранчо
Прямой кредит на покупку оборотных средств	200 тыс. долл.	- от 1 до 7 лет; - проценты основаны на издержках агентства; - возможна субсидированная ставка процента;	- покупка скота, птицы, оборудования, кормов, семян, химикатов; - улучшение земельных и водных ресурсов; - рефинансирование существующей задолженности при определенных ограничениях.
Чрезвычайный кредит	100 % потерь на ферме 500 тыс. долл. Задолженности по всем программам	- от 1 до 7 лет для оборотных средств; - до 40 лет для покрытия потерь недвижимости; - ставка процента 3,75 %.	- восстановление важных элементов фермерского хозяйства; - оплата издержек производства, связанных с природными стихиями; - оплата расходов на проживание семьи фермера; - реорганизация фермерского хозяйства; - рефинансирование существующей задолженности.
Кредит на покупку оборотных средств под гарантии агентства	899 тыс. долл.	- от 1 до 7 лет; - ставки процента не превышают среднерыночные; - возможна субсидированная ставка процента ниже 4 %.	- покупка скота, птицы, оборудования, кормов, семян, химикатов; - улучшение земельных и водных ресурсов; - рефинансирование существующей задолженности при определенных ограничениях.
Кредит на покупку основных средств под гарантии агентства	899 тыс. долл. (с поправкой на инфляцию)	- до 40 лет; - ставки процента не превышают среднесрочные.	- покупка земли; - возведение зданий и сооружений; - улучшение земельных и водных ресурсов.

Необходимо отметить, что структура федеральных кредитных программ и программ штатов, правила функционирования существующих организаций под контролем государства и банковское законодательство способствовали разделению рынка сельскохозяйственных кредитов на три основных сегмента:

- несостоятельные и низкоресурсные фермы получают кредиты в основном по программам федеральным и штатов;
- в кредитовании фермеров с частичной занятостью в сельском хозяйстве доминируют коммерческие банки;
- крупные коммерческие фермы получают заемные средства в основном через СФК и страховые компании.

Постоянный мониторинг функционирования фермерских хозяйств под руководством МСХ США позволяет своевременно и эффективно влиять на финансово-экономическое положение фермерства.

Подчеркнем, что исполнительные и законодательные органы власти США всегда уделяли особое внимание повышению эффективности работы Системы Фермерского Кредита, понимая, что, с одной стороны, она служит оплотом стабильного развития аграрного сектора США, а с другой — относится к одному из важнейших финансовых институтов в США, который должен соответствовать современному уровню финансового бизнеса.

В целом же в США сложился высокоэффективный рынок сельскохозяйственного кредита. Государственная аграрная политика страны много лет способствовала развитию и совершенствованию системы и альтернативным структурам фермерского кредита. В результате практически все фермеры, какую бы нишу они не занимали, могут получить экономически обоснованный размер кредита во многих структурах по конкурентным ставкам и на требуемый технологическим процессом срок.

Анализ опыта зарубежных стран показывает, что сельскохозяйственное производство рассматривается ими в рамках продовольственной безопасности. В этом аспекте сельскому производителю обеспечивают финансовую, научную, информационную и другую помощь для стабильного производства и поддержания доходности сельхозтоваропроизводителей.

Финансово-кредитный механизм сельского хозяйства зарубежных стран способствует эффективному проведению государственной продовольственной (сельскохозяйственной) политики и отличается направленностью на стимулирование развития производства продукции, развитой инфраструктурой, наличием множества специализированных финансово-кредитных институтов, осуществляющих финансовую и кредитную помощь сельским товаропроизводителям, высоким уровнем государственного регулирования и контроля за деятельностью этих институтов, постоянным мониторингом результатов проводимой сельскохозяйственной политики. Поэтому при проведении государственной политики в аграрной сфере необходимо учитывать опыт зарубежных стран, особенно в развитии инфраструктуры финансово-кредитного механизма, перенимать наиболее подходящие элементы с учетом особенностей отечественного сельхозпроизводства.

Список литературы

1. *Черняков Б.А.* Калифорнийская модель аграрного сектора США. — М.: Россельхозакадемия, 2007.
2. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Продовольственная безопасность. Раздел 2. — М.: МГФ «Знание», 2001.
3. USDA.ERS. Rural Conditions & Trends. Nov. 1998.

А.Г.Оразбаева

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Мақалада кәсіпорынның қаржылық моделін құру принциптері қарастырылған. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың қаржылық моделін құру ішкіфирмалық бюджеттеуді басқару базасында өткізілген. Негізі ретінде бюджеттің кірісі мен шығысы алынған. Қаржылық операцияларды модельдеуді автоматтандыруға ерекше назар аударылған.

In article principles of construction of financial model of the enterprise are considered. Construction of financial model of the industrial enterprise is spent on the basis of an administrative contour of intrafirm budgeting. Thus for a basis the budget of incomes and expenses is taken. The special attention is given automation of modelling of financial operations.

Финансовая модель — это описание предприятия в финансовых терминах. Финансовой моделью является бюджет предприятия, т.е. финансовый план, охватывающий все стороны деятельности предприятия, позволяющий сопоставить все понесенные затраты и полученные результаты в финансовых терминах на предстоящий период времени в целом и по отдельным подпериодам.

Построение финансовой модели предприятия можно начинать как отдельными модулями [отдельные операционные бюджеты, бюджет движения денежных средств (БДДС), бюджет доходов и расходов (БДР)], так и полностью (все необходимые операционные бюджеты, финансовый бюджет — БДДС, БДР, Баланс).

Порядок построения финансовой модели для каждого конкретного предприятия нужно определять в зависимости от особенностей бизнес-процессов предприятия, а также первоочередных финансовых проблем.

Если предприятие имеет положительный денежный поток, но имеет проблемы с рентабельностью, то нужно произвести постановку БДР. Для этого необходимо подготовить операционные бюджеты: бюджет продаж, бюджет производственных затрат, бюджет общефирменных накладных расходов, бюджет коммерческих расходов. Контроль установленной в БДР рентабельности осуществляется через контроль операционных бюджетов.

Разработка, исполнение и контроль операционных бюджетов должны опираться на отлаженную систему управленческого учета. Чем крупнее предприятие, тем острее будет ощущаться дефицит и разрозненность поступления информации об исполнении бюджетов при отсутствии управленческого учета. Поэтому по каждому бюджету должны быть определены форма, сроки, ответственные лица за подготовку [1].

Построению финансовой модели промышленного предприятия должна предшествовать разработка стратегии и определение задач. Денежные и бартерные потоки в модели разделяются с целью определения дефицита денежных средств (модуль А32, А33).

На рисунке 1 представлена схема построения финансовой модели на основе управленческого контура внутрифирменного бюджетирования.

Затраты, связанные с производством и реализацией отдельных видов продукции, выделяются таким образом, чтобы можно было оценить расходы, которых можно будет избежать при прекращении производства отдельных видов продукции. Большое внимание должно быть уделено выделению условно-постоянных и условно-переменных затрат, так как одной из основных целей модели является определение финансовых результатов при различных уровнях производства и реализации (модуль А31). Модель готовится в оптимистичном, пессимистичном и наиболее вероятном вариантах.

Финансовая модель предприятия состоит из трех главных модулей:

1. «Бюджет доходов и расходов» (А34),
2. «Бюджет движения денежных средств» (А35),
3. «Бюджетный баланс» (А36).

Модуль «Бюджет доходов и расходов» служит для реализации задач управления финансовыми результатами, финансового анализа по плановым и фактическим разрезам аналитики, таким, как статьи и элементы затрат, этапы реализации контрактов, заказчики, виды продукции. В модуле осуществляет-

ся настройка новых иерархических разрезов аналитики, разнесение накладных общепроизводственных затрат по различным базам разнесения, построение текстовых и графических отчетов и диаграмм. Программы сбыта, производства, снабжения, инвестиций и общефирменных направлений определяют информацию для расчета выручки от реализации продукции и затрат при подготовке бюджета доходов и расходов (модуль А31).

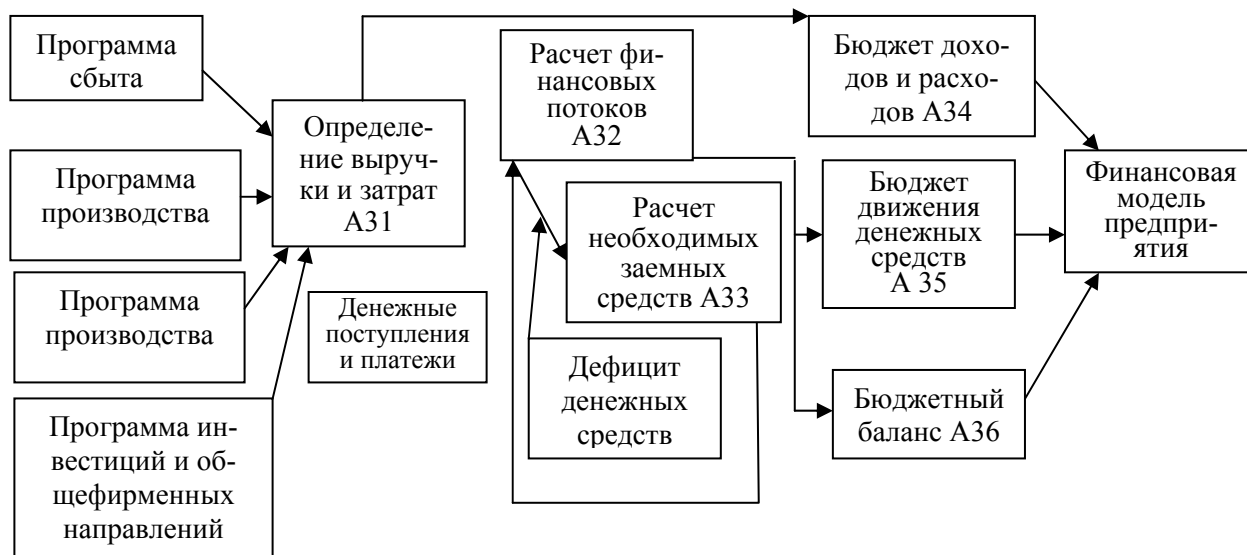


Рис. 1. Финансовая модель предприятия

Модуль «Бюджет движения денежных средств» служит для реализации задач оперативного финансового планирования и контроля денежных потоков. В нем отражаются все плановые и фактические операции по движению денежных средств, включая операции через расчетный счет, кассу, операции с ценными бумагами и с материальными ресурсами.

Модуль «Бюджетный баланс» служит для представления наиболее важных статей активов и пассивов в стандартном агрегированном виде как сводный финансовый документ. Бюджетный баланс показывает, какими средствами финансирования предприятие обладает, как используются данные средства, является основой для анализа прогнозируемого финансового состояния предприятия и помогает устранить возможные расхождения между операционными бюджетами, бюджетом доходов и расходов, бюджетом движения денежных средств.

Планирование доходов и расходов подразделений (модуль А341) осуществляется на основе спланированных программ по сбыту, производству, снабжению, НИОКР и инвестициям, корректировок текущего периода, отчетной информации за прошлый период. По каждому подразделению составляются необходимые операционные бюджеты, на основе которых рассчитываются планируемые выручка (доходы) и затраты (расходы), суммы вкладов на покрытие, операционная прибыль, экономические показатели в соответствии с Положением о БДР на планируемый период, с соответствующей разбивкой на месяцы (декады), в зависимости от горизонта планирования. Какие именно бюджеты составляются по каждому конкретному подразделению (ЦФО или ЦФУ) определяется в Положении о финансовой структуре и Положении о бюджете доходов и расходов. Планирование доходов и расходов по общефирменным службам и направлениям деятельности целесообразно объединить в единый модуль (рис. 2).

На основе спланированных целевых показателей и мероприятий сбыта, а также отчетной информации за прошлый период проводится:

- планирование продаж;
- планирование коммерческих расходов.

На основе планируемых продаж (заключенные контракты, ожидания спроса на рынке) и бюджета производственных запасов производится расчет бюджета производства продукции по подразделениям предприятия с учетом нереализованных остатков и необходимого переходящего запаса готовой продукции на складе (модуль А3412).

На основе планируемых показателей по продажам, производству продукции, отчетной информации предыдущих периодов производится:

- планирование прямых производственных затрат;
- планирование общепроизводственных расходов;
- планирование производственной себестоимости продукции.

В процессе планирования производственной себестоимости рассчитываются операционные бюджеты: прямых затрат на оплату труда, прямых материальных затрат, общепроизводственных расходов [2–3]. На основе данных бюджета продаж, производства, сводного бюджета производственной себестоимости и бюджета производственных запасов определяется необходимая сумма затрат для выполнения программы снабжения:

- планируемые затраты на закупки сырья и материалов;
- планируемые затраты на складирование.

Сводный бюджет производственной себестоимости — выходной документ по затратам для планового бюджета доходов и расходов подразделения (модуль А3413).

На основе стратегических и инвестиционных целей предприятия, программы развития, отчетных данных предыдущих периодов проводится:

- планирование затрат по проектам НИОКР;
- планирование затрат по инвестиционным проектам предприятия;
- планирование общего бюджета затрат на НИОКР и инвестиции по подразделениям (модуль 3414).



Рис. 2. Модель планирования доходов и расходов

На основе спланированных показателей по продажам, производству, производственным затратам, затратам на НИОКР и инвестиции по общефирменным направлениям производится (модуль А3415):

- планирование управленческих расходов;
- планирование затрат на социальные нужды;
- планирование специальных доходов и затрат, в том числе налоговый бюджет.

Планирование доходов и расходов в целом по предприятию представляет собой консолидацию в сводный бюджет предприятия спланированных бюджетов подразделений [4]. Определяются показатели деятельности предприятия на планируемый период:

- выручка от реализации продукции в целом по предприятию и с разбивкой по подразделениям, видам деятельности и продукции;
- суммы вкладов на покрытие в целом по предприятию и по подразделениям, видам деятельности и продукции;
- операционная (балансовая) прибыль в целом по предприятию и по подразделениям, видам деятельности и продукции;
- рентабельность в целом по предприятию и по подразделениям, видам деятельности и продукции.

Формирование отчетов о доходах и расходах подразделений (модуль А343) происходит на основе фактических доходов и расходов подразделений. Источником фактических данных являются бухгалтерские учетные данные или данные оперативного учета, накапливаемые самим подразделением либо поступающие из отдела оперативного учета и функциональных служб предприятия (отдел сбыта, отдел снабжения, производственный отдел и т.д.).

Последовательность составления отчетов по доходам и расходам подразделениями аналогична подготовке планового бюджета (декомпозиция модуля А341). Порядок формирования отчетов происходит в соответствии с формой и временным регламентом, отраженным в Положении о доходах и расходах.

На основе сформированных отчетов о доходах и расходах подразделений осуществляется их консолидация в сводный отчет о доходах и расходах по предприятию в целом, определяются вышеназванные показатели деятельности организации за прошедший период с соответствующей временной разбивкой.

Подготовка планового бюджета доходов и расходов в целом по предприятию завершается, как уже было отмечено выше, расчетом основных финансовых показателей деятельности. При удовлетворительных значениях данных показателей бюджет утверждается генеральным или финансовым директором и принимает силу обязательного для исполнения внутреннего акта предприятия. В случае недостижимости поставленных целей, неудовлетворительного значения аналитических показателей (например, невыполнения расчетного плана по прибыли, завышенных затрат, низких показателей рентабельности и т.д.) необходимо провести корректировку бюджета доходов и расходов через изменение бюджетов подразделений по указанным координирующим органом (финансовой службой) направлениям (модули А345, А346). Корректировка структуры бюджета по схеме А341-А346 проходит до достижения приемлемого уровня доходов и расходов.

Корректировка бюджета может происходить оперативно в процессе его исполнения, в зависимости от изменений факторов внутренней и внешней среды предприятия, в чем проявляется скользящий характер планирования бюджета доходов и расходов.

После вступления в силу и начала процесса исполнения бюджета доходов и расходов через минимальный период, принятый на предприятии в соответствии с Положением о БДР (неделя, декада), происходит план-фактный анализ, контроль и последующая корректировка бюджета. План-фактный анализ, контроль и последующая корректировка проводятся на основании отчетов подразделений об исполнении бюджета (декомпозиция модуля А345: А3451 — А3455).

Таким образом, управление бюджетом доходов и расходов проходит три последовательных контура:

- планирование и предварительная корректировка по подразделениям и в целом по предприятию;
- исполнение и последующая корректировка по подразделениям и в целом по предприятию;
- план-фактный анализ и контроль по подразделениям и в целом по предприятию.

Бюджет доходов и расходов можно охарактеризовать как финансовую модель, представленную в финансовых показателях, отражающую его существенные для управления стороны, возможные состояния в будущем и пути достижения этих целей.

В модели бюджета доходов и расходов подразделения (предприятия) используются переменные:

- 1) контролируемые переменные: нормы и лимиты расходов, себестоимость продукции, интенсивность проведения инвестиционных программ;
- 2) неконтролируемые и слабо контролируемые переменные: объем продаж, цены на продукцию, покупные материальные и энергетические ресурсы, трудовые ресурсы, ставка банковского процента, налоги;
- 3) переменные, описывающие результат деятельности: показатели прибыли и коэффициенты рентабельности.

Модель БДР задается дефиниционными уравнениями расчета основных показателей БДР. Дефиниционные уравнения используются для постоянно используемых и определенных показателей — валовой прибыли, прибыли от продаж, прибыли от операционной деятельности, чистой прибыли.

Модель бюджета доходов и расходов имеет рекурсивный характер. Рекурсивность означает, что для решения очередного уравнения (показателя) в его правую часть вместо переменной подставляется предыдущее уравнение (показатель), решенное относительно данной переменной.

При реализации финансовой модели предприятия на ЭВМ формируется имитационная модель принятия решений. Имитационная модель представляет собой математическую модель, предназначенную для моделирования поведения сложных систем с целью просчета альтернативных вариантов. Выбирая наилучший вариант, финансовый менеджер может имитировать различные эффекты воздействия переменных на финансовые результаты деятельности предприятия. Возможно, что после построения модели часть задач будет изменена в связи с их недостижимостью.

С помощью имитационной финансовой модели могут быть найдены оптимальные решения при формировании бюджета доходов и расходов. Благодаря компьютерным технологиям становится возможным математическое модельное мышление в области внутрифирменного управления финансами.

Для описания временных характеристик функционирования финансовой модели бюджета предприятия целесообразно использовать понятие горизонта планирования и периода планирования.

Горизонт планирования — это конечная дата (число) периода, на который составляется бюджет.

Целесообразно выделять следующие виды горизонтов планирования:

- основной (максимальная конечная дата периода, на который составляется бюджет);
- промежуточный (конечная дата периода, на который составляется бюджет, лежащая в пределах основного горизонта планирования).

Период планирования — промежуток времени, на который составляется бюджет.

По срочности (периоду планирования) бюджеты разделяют на три категории:

- краткосрочные (не более года);
- среднесрочные (до трех-пяти лет);
- долгосрочные (от пяти до десяти лет; для предприятий, занимающихся выработкой электроэнергии или добычей природных ресурсов, долгосрочные бюджеты могут составляться на двадцать лет).

Период бюджетирования зависит от особенностей бизнеса и уровня детализации. По последовательности временных периодов бюджеты целесообразно разделить на три категории:

- последовательные (имеют фиксированный основной горизонт планирования);
- скользящие (основной горизонт планирования периодически продлевается);
- смешанные (основной горизонт планирования фиксирован, а промежуточные периодически продлеваются до тех пор, пока не достигнут основного).

Краткосрочный бюджет предполагает более подробное планирование, среднесрочный — анализирует текущую ситуацию и планы по достижению долгосрочных целей, долгосрочный — носит прикидочный характер и может быть детализирован с помощью краткосрочных планов [5].

Краткосрочный бюджет наилучшим образом подходит для случая быстрых изменений. Чем меньше период планирования, тем меньше неопределенности и больше надежности в прогнозах. Поэтому год может быть разделен на несколько циклов бюджетирования (например, по кварталам, полугодиям).

Краткосрочные бюджеты доходов и расходов обычно составляются на год с поквартальной разбивкой (а также помесечной разбивкой первого квартала).

Приведем пример временных характеристик модели бюджета на год:

1. Составление бюджета на финансовый год с поквартальной разбивкой года и помесечной разбивкой первого квартала.
2. Составление отчета и проведение анализа после завершения первого месяца.
3. Корректировка бюджета по результатам анализа до конца года с поквартальной разбивкой, а также разбивкой на ближайшие три месяца.
4. Составление отчета и проведение анализа после завершения второго месяца.
5. Корректировка бюджета по результатам анализа до конца года с поквартальной разбивкой, а также на ближайшие три месяца.
6. Составление отчета и проведение анализа после завершения третьего месяца (первого квартала).
7. Корректировка бюджета по результатам анализа до конца года с поквартальной разбивкой оставшихся месяцев и помесечной разбивкой следующего квартала.

Здесь можно выделить три горизонта планирования:

- конечная дата финансового года (основной горизонт планирования);
- конечная дата квартала (первого, второго, третьего, четвертого);
- конечная дата месяца (января, февраля... декабря).

Если на основе информации об отклонениях или на основе фактических данных и ожидаемых значений плановых показателей можно сделать вывод о том, что определенные на весь оставшийся период цели организации не будут достигнуты, то необходимо провести анализ возможных альтернатив. Возможно, существует такой вариант корректировки бюджета, который приведет к улучшению ситуации и, может, даже вернет организацию на желаемый, первоначально спланированный путь. Но на подготовку любого отчета необходимо затратить определенное время. Еще больше времени понадобится для проведения анализа и возможной корректировки бюджета. Поэтому такую проверку и возможную корректировку целесообразно проводить в подразделениях. Плановые цели и мероприятия подразделений следует скорректировать в соответствии с изменившейся ситуацией и определить последствия корректирующих воздействий в стоимостном выражении. От полного пересмотра всех ранее утвержденных планов можно из-за нехватки времени и средств отказаться.

Для повышения устойчивости системы БДР целесообразно ввести некоторые контрольные временные ограничения:

- определить временную последовательность подготовки отчетов;
- определить интервал времени между концом отчетного периода и датой выпуска самого отчета (например, для месячных отчетов такие интервалы не должны превышать пяти дней);
- определить контрольный период времени, в течение которого руководство может вмешаться, улучшив положение дел.

Для удовлетворения последнего ограничения можно использовать допуски по определенным «фактическим» показателям, по которым еще нет точной информации. Такие действия оправдывают себя потому, что менее точные отчеты, представленные вовремя, гораздо предпочтительнее отчетов скрупулезных, но подготовленных слишком поздно, так что невозможно принять своевременно эффективные решения.

Основные этапы ввода в эксплуатацию финансовой модели (бюджета) предприятия включают:

- подготовительный этап (выбор концепции, разработка методического обеспечения, обучение персонала);
- внедрение (определение технологий, процедур и регламентов бюджетирования, подготовка комплекта организационно-распорядительных документов);
- автоматизацию (выбор программных средств, соответствующих специфике предприятия и технологии бюджетирования);
- эксплуатацию (составление бюджетов, контроль и оценка их исполнения, корректировка бюджетов, внесение изменений в технологию и процедуры).

Выпадение хотя бы одного из этих составных элементов существенно усложняет внедрение и эксплуатацию финансовой модели или делает невозможным ее функционирование.

Автоматизация финансовой модели сопряжена с выбором принципиального подхода по использованию программных средств для финансового планирования и бюджетирования.

В настоящее время сложилось два концептуальных подхода по использованию программных средств для финансового планирования и бюджетирования.

Первый подход основан на развитии средств — пользовательского интерфейса. Фактически все приложения такого типа — это электронные таблицы, различным образом оформленные. Такие системы ориентированы на небольшие бюджеты, разрабатываются непосредственно пользователями (как правило, на базе MS Excel) либо специализированными разработчиками и стоят обычно недорого. Примером таких систем является программа «Project Expert». Предельно жесткий формат «Project Expert» позволяет использовать программу только для целей составления финансовой части бизнес-плана международного образца.

Другой подход — это встроенные в корпоративные информационные системы модули бюджетирования, базирующиеся на принципах групповой работы и реализующие различные методы сбора информации. Они способны решать вопросы бюджетирования на предприятиях любого масштаба и обладают стандартными характеристиками крупных систем: открытостью, масштабируемостью и т.п. Внедрение таких систем требует существенных затрат, как временных, так и денежных, но является единственным перспективным вариантом для крупных предприятий.

Корпоративная информационная система строится на основе единого информационного пространства и подразумевает, что все данные собираются в общей базе. В реальности все иначе. Крупные холдинги (предприятия) обычно автоматизируются не целиком, а по отдельным компаниям (подразделениям), степень интеграции не так уж высока, а создание единой системы управления стоит чрезвычайно дорого. Бюджет же по-прежнему необходимо составлять для всей компании, и гибкость в выборе источника данных совершенно необходима. В работе над бюджетом участвует множество людей. Организация групповой работы в таких условиях становится чрезвычайно важным фактором. Решения на основе корпоративной информационной системы редко реализуют иерархию бюджета, обеспечивая только элементарные процедуры разделения доступа. Подготовка бюджета требует значительных усилий по анализу данных. Корпоративная информационная система хороша для сбора информации, но слишком тяжеловесна в качестве аналитического инструмента.

Внедрение крупных систем бюджетирования, как и внедрение корпоративной информационной системы, требует четкой организации бизнес-процессов на предприятии, наведения порядка. Эти мероприятия занимают основное время при внедрении корпоративной информационной системы. Необходимо наличие собственно управленческой технологии, т.е. детально проработанной системы внутрифирменного финансового планирования и бюджетирования, включая тщательный и выверенный анализ финансовой структуры, методическое обеспечение по технологии бюджетирования, детально прописанные регламенты и организационные процедуры, закрепленные в соответствующих организационно-распорядительных документах: положениях, приказах, должностных инструкциях. Соответственно, сроки внедрения полностью зависят от готовности организации к переменам и могут колебаться от нескольких недель до нескольких месяцев.

Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.05.2007г.). Справочная система Юрист. <http://base.zakon.kz>.
2. Указ Президента РК от 5 августа 2002 г. № 917 «Об утверждении Положения о Счетном комитете по контролю за исполнением республиканского бюджета». — Астана: Ак Орда, 2002.
3. Бюджетный Кодекс Республики Казахстан. СоюзПравоИнформ. Законодательство стран СНГ, 2008. <http://www.spinform.ru>
4. <http://www.nomad.su/> Государство готовится перейти на новые принципы финансового планирования и жить по новому Бюджетному кодексу. Ykimet Yi. — Астана. — 2008. — май.
5. Аветисян И.А. О государственном финансовом контроле в современной России. Вып. 29. — Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. — С. 9–19.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Аменова С.С.**, доцент кафедры менеджмента к.т.н., Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Бейсенова Ж.Ж.**, старший преподаватель кафедры менеджмента, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Ержанов Т.Н.**, старший преподаватель, Павлодарский государственный университет им.С.Торайгырова.
- Иманбекова А.М.**, старший преподаватель кафедры менеджмента, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Кадринов М.Х.**, старший преподаватель, соискатель кафедры «Финансы», Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, Астана.
- Казбеков Т.Б.**, доцент кафедры менеджмента к.э.н., Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Каренов А.Р.**, магистрант 2-го обучения по специальности «Менеджмент» кафедры менеджмента, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Каренов Р.С.**, зав.кафедрой менеджмента академик Международной академии информатизации, д.э.н., профессор, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Карибаев Е.С.**, доцент кафедры «Финансы» к.э.н., Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Кокушева Г.Я.**, старший преподаватель, Современный гуманитарно-технический институт, Караганда.
- Накипова Г.Н.**, декан учетно-финансового факультета д-р экон. наук, профессор, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза.
- Накипова Д.А.**, студентка экономического факультета, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Нурпеисов Б.Г.**, доцент кафедры экономической теории к.э.н., Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Оразбаева А.Г.**, соискатель, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Усенова Д.М.**, старший преподаватель кафедры маркетинга, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова.
- Эрназаров Т.Я.**, к.э.н., доцент, Павлодарский государственный университет им.С.Торайгырова.

Правила оформления статей

Для публикации в «Вестник Карагандинского университета» принимаются статьи на казахском, русском и английском языках, содержащие результаты научных и научно-методических работ в области естественных и гуманитарных наук, посвященные проблемам высшего образования, а также материалы, отражающие деятельность различных структурных подразделений университета.

Объем статьи не должен превышать 10 страниц текста, набранного на компьютере (редактор Microsoft Word). В издательство необходимо представлять дискету с работой и распечатку.

В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков. Ссылки в работе на литературу должны соответствовать библиографическому списку, данному в конце статьи; выходные сведения приводимой литературы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТа.

Представляемая статья должна содержать УДК и аннотацию на казахском (или русском) и английском языках. Отдельно необходимо указать сведения об авторах — Ф.И.О. (полностью), домашний адрес, телефон, должность, ученую степень, место работы, город. Статья должна быть подписана всеми авторами.

Более подробная информация о параметрах страницы, размере шрифта, расположении таблиц, рисунков, подрисуночных подписях, формулах, списке литературы находится в файле **Требования к Вестнику.doc**, который Вы можете получить, обратившись по адресу izd_kargu@mail.ru, или у ответственных секретарей серий.