

A.M.Omarov, N.V.Popova, Zh.T.Esendauletova

Assessment of sensitivity and efficiency of loading technological lines

In article the solution of a task with application of economic-mathematical models for the purpose of increase of a technological level of production is considered. In an example the enterprise of electronic industry lets out two models of radio receivers. The task purpose is to achieve the maximum income from production realization. Sensitivity of the optimum solution of a task about production of radio receivers is analysed, and also three conclusions of the solution of a task are given.

References

- 1 [ER]. Access mode: www.http.today.kz
- 2 Bukan Dzh. Königsberg E. *Scientific stockpile management*, Moscow: Nauka, 1997, 296 p.
- 3 Linkov G. I. *Out-of-class work on mathematics*, Moscow: Prosveshchenie, 1965.
- 4 Nagibin F.F. *Mathematical casket*, Moscow: Prosveshchenie, 1988.
- 5 Perelman Ya. *Natural mathematics*, Moscow: Nauka, 1978.

УДК 658.5

А.Т.Омарова¹, Д.Р.Сихимбаева¹, М.Ф.Грело²¹Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза,²Университет Сантьяго де Компостело, Испания

(E-mail:shakirova_ainura@mail.ru)

**Особенности процесса инновационного развития в управлении
человеческими ресурсами: состояние и перспективы с применением
технологий программирования**

В статье рассмотрены инновационные технологии управления человеческими ресурсами с применением технологий программирования. Изучены основные стратегические направления индустриально-инновационной модернизации экономики, реализация которых обеспечит устойчивый и интенсивный экономический рост Казахстана и его регионов. Обоснована особая роль в модернизации экономики экономических отношений в сфере развития человеческого капитала. Осуществлен комплексный анализ социально-экономической системы, в рамках которого расширены теоретические и практические представления о сущности инновационных процессов в Казахстане. Выделены проблемы и пути решения в сфере управления человеческими ресурсами в реализации инновационного развития Казахстана.

Ключевые слова: проектирование, процесс, инновационное развитие, инновационная стратегия, международное разделение труда, глобализация, управление персоналом, человеческий капитал, инвестиции, индустриализация, модернизация, кадровый потенциал.

Основными факторами роста мировой экономики стали глобализация и интенсивно формирующийся инновационный тип развития, определяющий содержание нового технологического уклада. Если глобализация влияет на количественные параметры развития, рационально мобилизуя ресурсы и факторы мировой экономики, то инновации определяют качество и саму парадигму экономического роста. Инновационная стратегия — самый надежный путь, по которому развивающиеся страны могут выйти из кризиса, решая одновременно общую задачу форсированной индустриализации. Эксперты мировой экономики единодушны во мнении, что индустриализация стран настигающего развития и инновация развитых стран после кризиса с большей вероятностью получают большое ускоре-

ние, так как материальной основой выхода из кризиса является массовое обновление производства передовой инновационной технологией.

В общем подходе в мире определенно обозначились четыре стратегии инновационного роста [1]:

1. Тотальное лидерство по всем направлениям (США).
2. Настигающее развитие, массированное заимствование технологий (Япония, Южная Корея, Китай, казахстанский и российский сектор мобильной связи).
3. Локализация инноваций, когда приглашаются иностранные компании в обмен на доступ к природным ресурсам с условием передовых технологий добычи, геологоразведки, а также размещения исследовательских производств в стране (Казахстан).
4. Использование технологий оборонного комплекса для целей потребительского рынка (Россия).

Изучение современных тенденций развития мировой экономики, а также моделей развитых и развивающихся стран показывает, что быстрые темпы экономического роста взаимосвязаны с высоким уровнем инновационной среды — науки, новых технологий, наукоемких отраслей и инновационных компаний. Мировая практика последнего десятилетия наглядно демонстрирует значительный прогресс, инвестиционный прорыв в научной, инновационной сфере [2; 14].

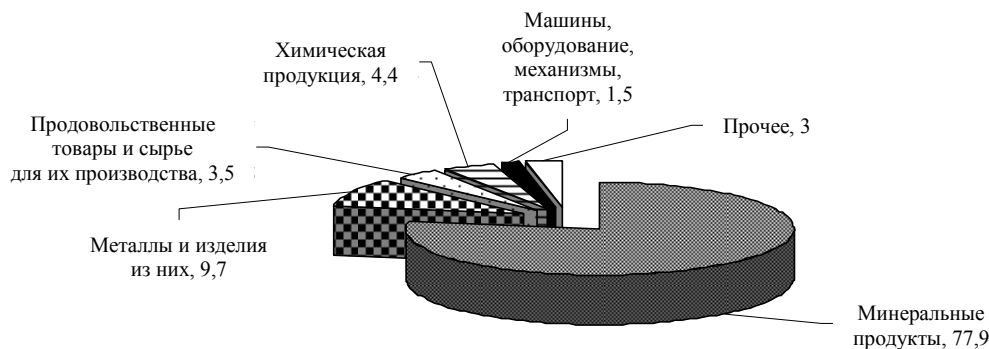
Казахстан в международном разделении труда в условиях глобализации позиционирует себя как один из общепризнанных и перспективных сырьевых регионов. За последние 10 лет доля минеральных продуктов в совокупном экспорте увеличилась 1,4 раза и составила в 2012 году 77,9 %. Второй по величине статьей казахстанского экспорта являются металлы и изделия из них. В 2012 году их удельный вес в экспорте равнялся 9,7 %. Доля продукции агропромышленного комплекса составила 3,5 %. Остальные же статьи экспорта в сумме составляют менее 10 %, при этом доля продукции обрабатывающей промышленности практически не меняется и остается на крайне низком уровне: 4,4 % — для химической промышленности и 1,5 % — для машин и оборудования [2].

Т а б л и ц а 1

Структура валового внутреннего продукта Казахстана, %

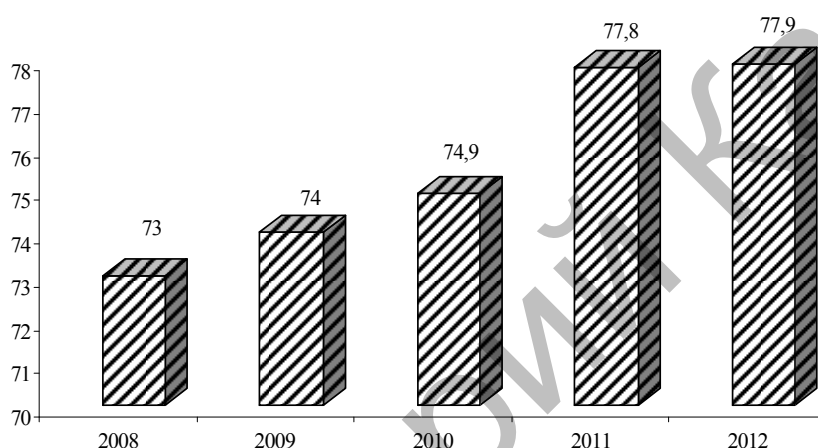
Показатель	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Производство товаров, в том числе:	45,6	44,7	45,1	43,2	41,4
горнодобывающая промышленность	18,7	17,9	19,5	18,2	17,5
обрабатывающая промышленность	11,8	10,9	11,3	11,4	11,3
Производство услуг	52,1	53,9	51,7	52,0	52,5
Итого по отраслям	97,7	98,6	96,8	95,2	93,9
Косвенно-измеряемые услуги финансового посредничества	-4,7	-3,2	-2,1	-2,0	-
Валовая добавленная стоимость	93,0	95,4	94,7	93,2	93,9
Чистые налоги на продукты и импорт	7,0	4,6	5,3	6,8	6,1
ВВП	100	100	100	100	100

Примечание. Составлена авторами на основе данных Агентства РК по статистике [3].



Примечание. Составлен авторами на основе данных Агентства РК по статистике [3].

Рисунок 1. Товарная структура экспорта в 2012 г., %



Примечание. Составлен авторами на основе данных Агентства РК по статистике [3].

Рисунок 2. Удельный вес минеральных продуктов в структуре экспорта за 2008–2012 гг., %

Для экономики Казахстана характерен структурный кризис, особенно в промышленности — ведущем звене индустриализации и модернизации.

Вместе с тем анализ структуры ВВП, экспорта и привлечения инвестиций свидетельствует пока о сохранении сырьевой направленности экономики Казахстана. Горнодобывающая промышленность составляет почти пятую часть ВВП. И данная тенденция не меняется в течение последних лет (табл. 1) [3].

Анализ товарной структуры экспорта республики свидетельствует о значительной доле в нем минеральных продуктов. В соответствии с данными Агентства РК по статистике в 2012 году удельный вес минерального сырья в общем объеме экспорта страны составил 77,9 % (рис. 1). Причем наблюдается устойчивая тенденция увеличения доли сырьевых товаров в общем объеме экспорта РК. Так, в 2008 году удельный вес минеральных продуктов в структуре экспорта составил 73 %, 2009 — 74, 2010 — 74,9, 2011 году — 77,8 % (рис. 2). Наличие данной тенденции свидетельствует о низких темпах проводимой в стране диверсификации экономики и сохранении значительных структурных сдвигов в промышленном развитии РК.

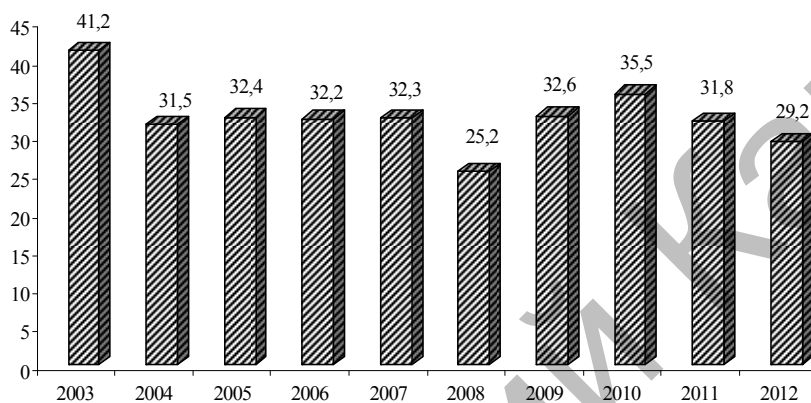
Об этом также было отмечено Президентом РК Н.А. Назарбаевым 27 января 2012 года на расширенном заседании Правительства РК. В частности, Главой государства было подчеркнуто, что из 31 крупного проекта, суммарный объем финансирования которых составляет 90 % от общего объема инвестиций на индустриализацию, только 5 проектов непосредственно связаны с производством готовой продукции.

Одиннадцать проектов предполагают организацию и создание производств с выпуском продукции более низкого передела. Кроме того, по реализуемым 220 проектам около 80 % инвестиционных средств направляется в нефтегазовый и горно-металлургический секторы и на создание инфраструктуры.

О низких темпах диверсификации экономики республики было подчеркнуто Президентом страны Н.А. Назарбаевым в выступлении в ходе телемоста, посвященного Дню индустриализации, 4 июля 2012 года: «Из 108 проектов, включенных в карту индустриализации месяц назад, 70 проектов относятся к АПК и строительной индустрии. И только порядка 30 проектов могут с натяжкой отнесены к производству продукции с высокой добавленной стоимостью».

Из 174 проектов, планируемых к вводу в 2012 году, только 14 проектов можно отнести к пятому уровню технологической сложности. Из 389 уже введенных проектов карты только 65 проектов поставляют продукцию на экспорт» [4].

Структурные сдвиги наблюдаются и в процессе инвестирования казахстанской экономики. Проведенный анализ инвестиций в основной капитал за 2000–2012 годы также свидетельствует о том, что наиболее приоритетными сферами вложения капитала являются горнодобывающая промышленность и металлургия (рис. 3).



Примечание. Составлен авторами на основе данных Агентства РК по статистике [3].

Рисунок 3. Доля инвестиций в горнодобывающую отрасль в общем объеме инвестиций в основной капитал за 2003–2012 гг., %

По данным Агентства РК по статистике, в 2012 году удельный вес инвестиций в горнодобывающий сектор составил 29,2 % из общего объема инвестиций в основной капитал. Сложившиеся тенденции в привлечении инвестиционного капитала в промышленность способствуют закреплению, «консервации» сырьевой направленности экономики Казахстана, которая от этого становится неустойчивой по отношению к внешним воздействиям на нее.

И сегодня это одна из главных угроз для экономической безопасности республики. Увеличение сырьевого экспорта, потоки нефтедолларов приводят, кроме того, к укреплению национальной валюты, что, опять же, сдерживает развитие обрабатывающей промышленности страны и является одним из факторов снижения ее конкурентоспособности.

Для модернизации крупных и средних действующих предприятий, создания новых производств в 2011 году запущена Программа «Производительность – 2020», в которой участвует свыше 200 предприятий, представляющих 12 отраслей промышленности. Государственную поддержку уже получили 27 проектов на общую сумму более 40 млрд тенге.

В рамках программы «Экспортер – 2020» 81 отечественному экспортеру возмещены затраты на сумму 101 млн тенге, связанные с выводом продукции на экспорт. Обработанная продукция Казахстана сегодня поставляется более чем в 120 стран мира.

Анализ выполнения указанных выше программ свидетельствует о достижении многих целевых показателей, определенных в Государственной программе форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана. Вместе с тем нерешенной пока остается задача увеличения доли несырьевого экспорта в общем объеме казахстанского экспорта до уровня не менее 40 %. Как было отмечено выше, удельный вес только сырьевого экспорта в 2011 году составил около 78 %.

Также следует отметить, что реализация указанной выше Программы пока не привела к качественному изменению отраслей, объявленных приоритетами диверсификации.

В частности, в области нефтепереработки основной проблемой остается низкий уровень конкурентоспособности производств. По оценкам экспертов, уровень переработки нефти на республиканских НПЗ составляет около 45–50 %. Для сравнения, в США, Канаде и Великобритании данный пока-

затель приближается к 86–92 %. На казахстанских нефтеперерабатывающих предприятиях весьма высок объем производства мазута, значительная часть которого вместо дальнейшей глубокой переработки сжигается в топках электро- и теплостанций для выработки тепла и электроэнергии. Между тем мазут является основным видом сырья для производства широкого ассортимента топлива, масел и других важнейших синтетических нефтехимических продуктов.

Весьма низким остается уровень выхода высокооктанового бензина при переработке нефти на отечественных НПЗ. В связи с этим ежегодно около 40 % потребности внутреннего рынка Казахстана покрывается за счет поставок из России.

На повестке дня сегодня стоят вопросы увеличения собственного производства нефтепродуктов, повышения его конкурентоспособности и обеспечения нефтеперерабатывающих заводов республики сырьем. Но, к сожалению, указанные проблемы решаются пока очень медленно. В связи с этим Правительство РК осенью 2011 года приняло решение по ввозу Национальной компанией «КазМунайГаз» из России в Казахстан 50 тыс. т бензина марки АИ-92. Причем импорт осуществлялся по российским ценам, а реализация — по регулируемым казахстанским ценам. Очевидно, что при существующей разнице цен на ГСМ в странах ЕЭП, НК «КазМунайГаз» ввозила нефтепродукты из России «себе в убыток».

Решая проблемы нехватки топлива, Правительство Казахстана также планирует договориться о переработке нефти в высокооктановый бензин по толлинговой схеме с одним из китайских нефтеперерабатывающих заводов. Предполагается, что переработка нефти будет осуществляться на Душанзинском НПЗ, расположенном в Синьцзян-Уйгурском автономном округе, который уже перерабатывает казахстанскую нефть. Поставки толлинговой нефти на указанный НПЗ составят около 1,5 млн т в год [5].

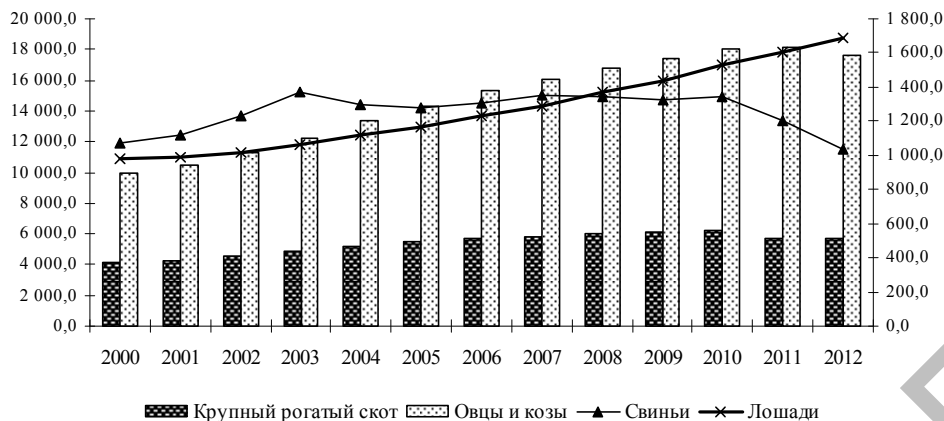
Таким образом, проблемы дефицита ГСМ на внутреннем рынке Казахстана пока решаются за счет внешних ресурсов, что в очередной раз подтверждает необходимость и актуальность развития собственного производства нефтепродуктов, повышения его конкурентоспособности. Но, к сожалению, эти задачи решаются очень медленно, что свидетельствует о неэффективности государственной политики в отраслях ТЭК, ориентации нефтегазовых компаний в основном на широкомасштабный экспорт сырой нефти, сохранении низкого уровня конкурентоспособности нефтеперерабатывающих предприятий страны. Несмотря на значительный приток инвестиционных ресурсов в нефтегазовый сектор республики, все они были использованы в основном на проведение геологоразведочных работ, разработку нефтегазовых месторождений, но не на развитие нефтеперерабатывающей промышленности. И это стало основной причиной технико-технологического отставания отрасли, сохранения низкой глубины переработки нефти, дефицита нефтепродуктов на внутреннем рынке республики и высокого уровня зависимости от поставок высокооктанового бензина из Российской Федерации.

Сложившаяся ситуация в казахстанской нефтепереработке стала «определенным итогом» проводимой в стране диверсификации. Представляется, что выполнение отраслевого Комплексного плана модернизации нефтеперерабатывающих заводов республики позволит решить задачу повышения их конкурентоспособности и обеспечения внутреннего рынка республики высококачественными нефтепродуктами.

Модель перехода от уровня добывающей экономики к индустриально-инновационному уровню с осуществлением структурных реформ в экономике, несомненно, должна базироваться на высокопроизводительной передовой технологии, технологии наукоемкой, инновационной. Отсутствие в республике необходимой научной базы, собственных информационно-технологических и опытно-конструкторских внедренческих центров всецело определило технологическую зависимость страны от импорта, что предельно сужает инновационную базу индустриализации. Возник ряд острых проблем в процессе формирования новых отраслей, модернизации действующих. Многие из них перегружены устаревшей, отсталой техникой и оборудованием. Это особенно характерно для действующих предприятий машиностроения и металлообработки, металлургии, ряда горнодобывающих объектов, где изношенность основных средств доходит до 60–80 %.

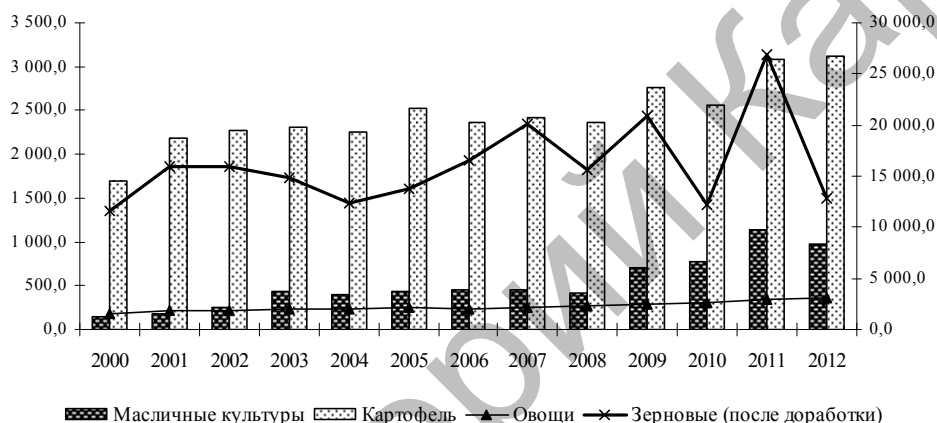
Что касается агропромышленного комплекса Казахстана, который также является приоритетным направлением диверсификации экономического развития страны, то следует отметить следующее.

Анализ динамики развития сельского хозяйства Казахстана свидетельствует о сохранении в основном положительной тенденции роста основных показателей (рис. 4, 5).



Примечание. Составлен авторами на основе данных Агентства РК по статистике [3].

Рисунок 4. Динамика поголовья сельскохозяйственных животных за 2000–2012 гг., тыс. голов



Примечание. Составлен авторами на основе данных Агентства РК по статистике [3].

Рисунок 5. Динамика валового сбора основных сельскохозяйственных культур за 2000–2012 гг., тыс. т

Вместе с тем, несмотря на принятие Правительством страны соответствующих мер по развитию сельского хозяйства республики, изменить ситуацию в отрасли коренным образом пока не удалось. Низким остается уровень его конкурентоспособности. Уровень производства сельхозпродукции все еще ниже уровня 90-х гг. прошлого столетия. Наблюдается тенденция сокращения доли сельского хозяйства в общем объеме ВВП страны. В частности, по итогам 2012 года доля сельхозпродукции в валовом внутреннем продукте страны составила лишь 4,3 % (для сравнения: в 2000 г. данный показатель составлял 8,1 %, в 1990 г. — 34 %).

Сохраняется устойчивая тенденция технологического отставания предприятий отраслей АПК. Сельское хозяйство остается непривлекательным для инвестиций. За последние годы, несмотря на увеличение объемов инвестиций в стоимостном выражении, в общем объеме инвестиций доля инвестиций в сельское хозяйство за все годы не превышала 2,5 %. Отсутствие финансовых средств является сдерживающим фактором для внедрения современных технологий.

Серьезной проблемой является сохранение мелкотоварного характера сельского хозяйства. Реформирование колхозов и совхозов, дробление крупных хозяйств на мелкие, впоследствии неэффективные, привели к снижению производительности труда в сельском хозяйстве, качества конечной продукции. Мелкие сельхозпредприятия не в состоянии решать проблемы повышения конкурентоспособности, внедрения инноваций, поставок безопасных для здоровья населения продуктов питания.

В результате сегодня в Казахстане сложился высокий уровень зависимости внутреннего рынка от импорта продовольственных товаров. Темпы роста производства сельхозпродукции, сырья и продовольствия в последние годы остаются ниже темпов увеличения импорта продовольствия, что является угрозой для продовольственной безопасности страны.

Определить прогнозные значения труда и капитала для пополнения информационной базы можно с помощью метода математической экстраполяции, где инструментальным средством для расчётов выбран Microsoft Excel.

Модель определения оптимальной среднегодовой численности работников с различными уровнями образования была реализована на ретроспективных статистических данных по виду экономической деятельности «Образование» за период 2000–2012 гг. и на прогнозных данных за период 2013–2016 гг.

Пополнение информационной базы модели осуществляется за счёт прогнозных значений объёмов выпуска, труда и капитала, полученных из программ социально-экономического развития отраслей экономики РК. Недостаток официальных данных привёл к необходимости создания самостоятельного прогноза значений труда и капитала при известных значениях объёма выпуска продукта и цен труда и капитала.

Одновременное изменение объёмов труда и капитала может по-разному воздействовать на объёмы выпуска совокупного продукта, что приводит к необходимости использовать эти факторы производства в определённой пропорции. Заданный объём совокупного выпуска осуществим только при ограниченном количестве сочетаний капитала и труда. Ограничителем являются их цены. Предельная производительность труда начинает уменьшаться, достигнув оптимальной капиталовооружённости труда.

Среди различных сочетаний труда и капитала, обеспечивающих один и тот же объём выпуска продукта, показано нахождение оптимального сочетания факторов производства, обеспечивающее минимум издержек. Согласно теории предельной производительности для нахождения оптимального сочетания факторов производства предельная норма технического замещения труда капиталом должна быть равна соотношению их цен, а также соотношению их предельных производительностей. Это соотношение показывает равновесие производителя, при котором денежные средства, вложенные производителем в единицу труда, равнозначны средствам, вложенным в единицу капитала.

Производственная функция, записанная с использованием доли работников, имеющих i уровень образования, выглядит следующим образом:

$$Y(t) = a_1 \cdot K(t)^{a_2} \cdot L(t)^{1-a_2} \cdot \left(\sum_{i=1}^3 \vartheta_i \cdot e^{h_i \cdot t} \right)^{1-a_2}. \quad (1)$$

При этом предельная норма технического замещения труда капиталом такова:

$$S_K = \frac{\partial Y(t) / \partial L(t)}{\partial Y(t) / \partial K(t)} = \frac{a_1 \cdot K(t)^{a_2} \cdot (1-a_2) \cdot L(t)^{1-a_2-1} \cdot \left(\sum_{i=1}^3 \vartheta_i \cdot e^{h_i \cdot t} \right)^{1-a_2}}{a_1 \cdot a_2 \cdot K(t)^{a_2-1} \cdot L(t)^{1-a_2} \cdot \left(\sum_{i=1}^3 \vartheta_i \cdot e^{h_i \cdot t} \right)^{1-a_2}} = \frac{(1-a_2) \cdot K(t)}{a_2 \cdot L(t)}. \quad (2)$$

Условие равновесия производителя:

$$\frac{(1-a_2) \cdot K(t)}{a_2 \cdot L(t)} = \frac{u(t)}{r(t)}, \quad (3)$$

где $u(t)$ — стоимость единицы труда; $r(t)$ — стоимость единицы капитала.

Такое сочетание труда и капитала соответствует минимальным затратам на производство заданного объёма выпуска совокупного продукта в исследуемом году. Соотношение цен труда и капитала — один из основных критериев эффективности финансовой политики предприятия.

Из условия равенства соотношения предельных производительностей факторов производства соотношению их цен (20) было найдено $K(t)$:

$$K(t) = \frac{a_2 \cdot u(t)}{(1-a_2) \cdot r(t)} \cdot L(t) = \gamma \cdot L(t), \quad (4)$$

где $\gamma = \frac{a_2 \cdot u(t)}{(1-a_2) \cdot r(t)}$. Вычленив из производственной функции (1) труд $L(t)$ и подставляя полученное

выражение в (5), найдено оптимальное значение $K^{on}(t)$:

$$K^{on}(t) = \gamma^{\frac{1-a_2}{a_2}} \cdot \left(\frac{Y(t)}{a_1} \right)^{\frac{1}{a_2}} \cdot \left(\sum_{i=1}^3 \vartheta_i \cdot e^{h_i \cdot t} \right)^{\frac{1-a_2}{a_2}}. \quad (5)$$

Подставив полученное оптимальное значение $K^{on}(t)$ в $L(t)$, найдено и оптимальное значение $L^{on}(t)$:

$$L^{on}(t) = \frac{K(t)}{\gamma} = \gamma^{\frac{1-2a_2}{a_2}} \cdot \left(\frac{Y(t)}{a_1}\right)^{\frac{1}{a_2}} \cdot \left(\sum_{i=1}^3 \vartheta_i(t) e^{h_i t}\right)^{\frac{1-a_2}{a_2}}. \quad (6)$$

Полученными значениями $K^{on}(t)$ и $L^{on}(t)$ пополняется информационная база модели. Дополнительно в работе приводится графический анализ зависимости объема выпуска от размеров основных фондов предприятий и от совокупной численности трудовых ресурсов. Для этого анализируются кривые равного выпуска (изокванты) и кривые равных издержек (изокосты); показано графическое определение оптимального соотношения труда и капитала, которое находится в точке касания изокосты с изоквантой.

На основе данных информационной базы на каждый год прогнозируемого периода произведена идентификация параметров производственной функции, в том числе и коэффициентов человеческого капитала, найденные значения которых представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Значения параметров производственной функции на прогнозируемый период

Год	a_1	a_2	$1 - a_2$	h_1	h_2	h_3
2013	3,486	0,749	0,251	0,415	0,169	0,066
2014	3,499	0,751	0,249	0,445	0,180	0,069
2015	3,502	0,752	0,248	0,448	0,182	0,071
2016	3,511	0,755	0,245	0,456	0,191	0,072

Рост численности персонала с наличием высшего образования фактически ежегодно увеличивается от 0,56 % до 4,15 %. Численность сотрудников со средне-специальным уровнем образования увеличивается не более чем на 0,8 % в год, а со средним уровнем образования ежегодно уменьшается от 0,6 % до 0,1 %.

Реализация Стратегии напрямую зависит от обеспечения ее высококвалифицированными профессиональными кадрами, адекватно реагирующими на запросы инновационного развития промышленного производства. Это в одинаковой мере относится и к научным, и к инженерно-техническим, и к научно-конструкторским, и к организационно-управленческим кадрам (менеджерам).

Другой важной социально-экономической проблемой, непосредственно затрагиваемой Стратегией, является обеспечение занятости. Ускоренное развитие отраслей обрабатывающей промышленности с высокой добавленной стоимостью, с одной стороны, ведет к росту занятости и межотраслевому перетоку рабочей силы, а с другой стороны, инновационное развитие повлечет за собой снижение занятости в отдельных отраслях, особенно рабочих с низкой квалификацией.

Последнюю проблему необходимо смягчить за счет межотраслевого перетока и межрегиональной миграции рабочей силы, повышения ее мобильности. Это требует осуществления профессиональной подготовки и переподготовки кадров, в том числе по рабочим специальностям, как через государственную, так и частную систему развития рынка труда и жилья, социально-бытового блока, производственной инфраструктуры в регионах и др. [6].

В целом, для решения стратегических задач ускоренной индустриализации и инновационной модернизации Казахстан располагает значительными выгодными предпосылками. Это относится, прежде всего, к высокому образовательному уровню населения, кадровому потенциалу в научно-технической сфере. Республика владеет богатыми природными ресурсами, обеспечивающими большую часть внутренних потребностей в сырье и энергоносителях. Достаточно обширны и обнадеживают меры по реформе научно-образовательной сферы в рамках нового «Закона о науке» в Казахстане. Для решения всех этих задач необходимо системное, целенаправленное управление финансовыми потоками с новыми механизмами денежно-кредитной, налогово-бюджетной и валютной политики, ориентированных на форсированное индустриально-инновационное развитие и решение задач инновационной стратегии.

Список литературы

- 1 Дынкин А. Нефть, бриллианты и мозги — главная ценность по всему миру // Известия. — 2010. — 13 марта. — С. 7.
- 2 Сухарев О. О приоритетной политике модернизации // Экономист. — 2010. — № 3. — С. 20.

- 3 Данные Агентства РК по статистике за 2008–2010 гг. [ЭР]. Режим доступа: www.nac.gov.kz/news/analytics/251/
- 4 Выступление Президента РК Н.А.Назарбаева в ходе телемоста, посвященного Дню индустриализации 4 июля 2012 года. [ЭР]. Режим доступа: www.akorda.kz
- 5 Мауленова С.Ж. Условия и факторы экономического развития Казахстана // Казахстан на пути к новой модели развития: тенденции, потенциал и императивы роста. — Ч. 1. — Алматы: Kitap, 2012. — С. 78.
- 6 Кузеванова И.Ю., Порошин Ю.Б. Развитие региональной инновационной инфраструктуры по модели создания кластеров // Инновационная деятельность. — 2010. — № 4. — С. 87.

А.Т.Омарова, Д.Р.Сихимбаева, М.Ф.Грело

Адам ресурстарын басқаруда инновациялық даму үрдісінің ерекшелігі: бағдарламалық технологияларды қолданумен қазіргі жағдайы және келешегі

Мақалада бағдарламалық технологиялар арқылы адами қорларды басқарудың ерекшеліктері қарастырылған. Қазақстан және оның өңірлерінің тұрақты және қарқынды экономикалық өсімін қамтамасыз етуші, экономиканың индустриалды-инновациялық жаңғыруының негізгі стратегиялық бағыты зерттелген. Адами капиталды дамыту саласында экономикалық қатынастар мен экономикалық жаңғыртудың айрықша ролі негізделген. Әлеуметтік-экономикалық жүйенің кешенді талдауы жүргізіліп, оның шеңберінде Қазақстандағы инновациялық үрдістердің мәнінің теориялық және тәжірибелік қырлары көрініс тапқан. Қазақстанның инновациялық дамуын жүзеге асырудағы адами қорларды басқару саласында мәселелер мен шешілу жолдары көрсетілген.

A.T.Omarova, D.R.Sikhimbaeva, M.F.Grelo

Features of the innovation process of human resource management: conditions and perspectives through the programming technology

In this article innovative technologies of human resource management using programming technology are considered. The main strategic directions of industrially-innovative modernization of the economy, the implementation of which will ensure the sustained and intensive economic growth of Kazakhstan and its regions are studied. Special role in the modernization of the economy of economic relations in the field of development of human capital is substantiated. A comprehensive analysis of the socio-economic system, which expanded the theoretical and practical understanding of the essence of the innovation processes in Kazakhstan is realized. Problems and solutions in the field of human resources management in the implementation of innovative development of Kazakhstan are identified.

References

- 1 Dynkin A. *News*, 2010, March, 13, p. 7.
- 2 Sukharev O. *Economist*, 2010, 3, p. 20.
- 3 *Data of the statistics agency of the Republic of Kazakhstan for 2008–2010*. [ER]. Access mode: www.nac.gov.kz/news/analytics/251/
- 4 *Statement by the President of Nursultan Nazarbaev during the video conference, dedicated to the day of industrialization July, 4, 2012 year*.
- 5 Maulenova S.J. *Conditions and factors of economic development of Kazakhstan/Kazakhstan/towards a new model of development: trends, imperatives of growth and potential*, P. 1, Almaty: Kitap, 2012, p. 78.
- 6 Kuzevanova I.Y., Poroshin Y.B. *Innovation*, 2010, 4, p. 87.