
СЫН ЖӘНЕ БИБЛИОГРАФИЯ

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

УДК [338.45:622.3]:004(574)

Фундаментальное исследование о приоритетах развития горнодобывающего сектора экономики Казахстана

Определяющим фактором роста эффективности производства, повышения конкурентоспособности (в том числе качества) продукции (работ, услуг), экономного использования ресурсов является научно-техническое развитие производства. Механизм управления научно-техническим развитием производства может быть эффективен только в том случае, когда он базируется на объективных закономерностях построения технологической системы, системы продукции и производственного процесса в целом. Эти закономерности проявляются во взаимодействии элементов производственного процесса, в его взаимодействии с внешней средой, а также в системных свойствах развивающейся технологической системы и системы продукции. Сам процесс развития является многоэтапным и осуществляется частично внутренними подразделениями предприятия, а большей частью — внешними субъектами технического развития.

Научно-техническое развитие производства по своему содержанию представляет собой сферу деятельности, в которой используются и взаимодействуют самые разнообразные знания, технологии и профессии. Само развитие становится возможным благодаря созидательному таланту человека, накоплению капитала и высококачественному труду. Оно же, это развитие, будучи нацелено на благо человека, обогащает труд и человеческую мысль, расширяет возможности накопления капитала благодаря повышению производительности и качества труда и тем самым создает условия для индустриально-инновационного развития.

Полезное исследование, посвященное приоритетам стратегии индустриально-инновационного развития горнодобывающей промышленности Казахстана, выполнено доктором экономических наук, академиком Р.С.Кареновым. Рецензируемая монография, состоящая из трех частей (разделов), включает 16 глав*.

Во введении автором указывается, что «индустриально-инновационное развитие — это наш шанс в 2010–2020 гг., новые возможности для развития страны. И в рамках реализации Стратегии «Казахстан–2030» и Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития республики на 2010–2014 гг. существенными представляются состояние и перспективы развития горной промышленности как важного сектора отечественной экономики».

В первой части (разделе) книги, включающей 6 глав, дается развернутая характеристика минерально-сырьевым ресурсам как важнейшей предпосылки индустриально-инновационного развития экономики Республики Казахстан.

Автором обосновывается необходимость разграничения понятий «природные условия» и «природные (естественные) ресурсы». Подчеркивается, что при изучении естественных ресурсов важное значение имеет их научная классификация, т.е. разделение совокупности предметов, объектов и явлений природной среды на группы по функционально значимым признакам. Особое внимание уделяется оценке возможной доли возобновляемых источников энергии в мире в ожидаемой перспективе до 2020 г. В работе выдвигается основополагающее положение следующего характера: «Рассматривая рост экономики и одновременно истощение природных ресурсов, можно сделать вывод о том, что

* Каренов Р.С. Приоритеты стратегии индустриально-инновационного развития горнодобывающей промышленности Казахстана: Монография. – Астана: Изд-во КазУЭФМТ, 2010. – 539 с.

человечество единодушно придет к пониманию того, что необходимо ослабить ход современного экологического кризиса. Это может произойти под влиянием научно-технического прогресса, инноваций и ресурсосберегающих технологий в общественное производство. Использование природных ресурсов должно стать более рациональным, а производственные процессы и потребление — более экологически чистыми. Здесь Правительства стран должны создавать предпосылки и условия, в которых эти процессы должны развиваться».

Видимо, закономерным является то, что анализируются современное состояние и перспективы развития нефтяного комплекса республики как базиса реализации стратегии диверсификации отечественной экономики. В этой связи рассматриваются факторы роста объемов производства казахстанской нефти. Доказывается, что за 110 лет нефтегазовая отрасль страны сделала значительный рывок в своем развитии, особенно за годы со времени обретения Казахстаном независимости. Предлагается схема номенклатуры запасов углеводородного сырья. Изучается эффективность развития трубопроводной системы транспортировки нефти. Дается оценка долгосрочной Программе развития нефтеперерабатывающей промышленности.

Исследуются состояние и приоритеты дальнейшего развития газового бизнеса, раскрывается эффективность наращивания газового потенциала страны. Выделяются крупные разрабатываемые или подготовленные к разработке газовые месторождения, намечаются приоритеты в газовой сфере республики. Показывается, что комплексная переработка газа может стать одним из направлений интенсификации производства и повышения его экономической эффективности.

В монографии разработаны концептуальные аспекты развития угольного сектора экономики в мире и Казахстане. Устанавливаются мировые тенденции в сфере использования угля. Подвергнуто глубокому анализу состояние минерально-сырьевой базы угольной промышленности республики. Дается технико-экономическая оценка эффективности развития основных угольных бассейнов и месторождений. Уделяется внимание динамике основных показателей работы шахт и разрезов в соответствии с Концепцией развития угольной отрасли Республики Казахстан до 2020 г. Определенный интерес представляет предлагаемая оценка мировых темпов роста спроса на уголь в прогнозируемой перспективе до 2030 г.

Заслуживают внимания намеченные приоритеты развития атомной энергетики в стране. В соответствии с этим изучаются состояние и перспективы развития мировой урановой отрасли. На основе анализа эффективности становления и развития атомной энергетики республики отмечается, что Казахстан в будущем может стать одним из ключевых игроков на мировом ядерном рынке. Следует полностью согласиться с мнением автора о том, что «вопросы безопасности, если речь идет об атомной энергетике, необходимо постоянно держать на контроле. В связи с этим для Казахстана уже сегодня становится актуальной подготовка специалистов по контролю за работой атомных электростанций».

В завершающей (шестой) главе данного раздела монографии исследуется эффективность развития промышленности черных и цветных металлов Казахстана, акцентируется внимание на оценке эффективности расширения и улучшения сырьевой базы черной металлургии, определяется эффективность решения проблемы минерально-сырьевой базы цветной металлургии, рассматриваются факторы, сдерживающие увеличение добычи и переработки золотосодержащих руд. Безусловный интерес вызывают выделенные приоритеты стабилизации и развития производства редких и редкоземельных металлов в стране. С научно обоснованных позиций раскрываются основные направления дальнейшего повышения эффективности добычи и переработки руд черных и цветных металлов.

Во второй части (разделе) книги, включающей 4 главы (главы 7–10), освещается научно-технический потенциал, являющийся ресурсным фактором индустриально-инновационной деятельности горнодобывающих предприятий. Особое внимание обращается на проблему разработки целостной структуры горных наук и теории горного производства. Предлагается научное обобщение выполненных за последние годы работ по систематизации горных наук. Обосновывается целесообразность интеграции наук о Земле с минерально-сырьевым и горно-металлургическими комплексами страны. Научно-практическую значимость представляет проведенная автором систематизация основных задач, стоящих перед горными науками на современном этапе.

Значительный интерес вызывает разработанная автором жизненный цикл концепция создания, внедрения и модернизации новшества. В работе обобщаются достижения мировой науки и практики управления инновационными процессами. Рассматриваются основные понятия теории инноватики и

практики инновационного менеджмента. Дается характеристика стадий и этапов инновационного цикла. Изучаются сферы приложения концепции жизненного цикла нововведения в экономике.

Практическую ценность имеют разработанные автором методические основы построения структурной модели классификатора функций управления, целей и критериев процесса изготовления и использования горных машин и оборудования. В этой связи раскрывается структура жизненного цикла новой техники. Предлагается типовая (нормативная) процедура выявления всего множества функций управления процессом эксплуатации горношахтного оборудования (ГШО). Доказывается, что предлагаемая структурная модель классификатора функций управления, целей и критериев эффективного использования ГШО раскрывает конечное (исчислимое) множество задач управления процессами конструирования, изготовления, испытания и эксплуатации ГШО. Она может быть также использована на уровне технического задания и предпроектного исследования предприятий с целью создания АСУ производством и использованием ГШО, которая в будущем объединит разрабатываемые в настоящее время отдельные ее фрагменты в виде «АСУ ремонтом», «АСУ монтажно-наладочными работами», «Автоматизированной системы сбора и анализа данных о надежности ГШО» и т.п. Достигнутые решения в области проектирования таких систем могут оказаться типовыми и будут распространены на новые системы.

В заключительной (третьей) части монографии, объединяющей шесть глав, намечаются пути реализации стратегических ориентиров индустриально-инновационной политики в отдельных отраслях горнодобывающего комплекса Казахстана.

Прежде всего автором уделяется внимание приоритетам нефтегазодобывающей промышленности в контексте индустриально-инновационного развития. Исследуется влияние НТП на показатели работы нефтегазодобывающих предприятий с учетом специфических особенностей отрасли. Показывается необходимость разработки инновационных технологий поиска и разведки запасов полезных ископаемых, бурения нефтяных и газовых скважин. Определяется эффективность создания инновационных технологий интенсификации извлечения нефти из продуктивных пластов. Выделяется важность разработки инновационной технологии освоения нефтяных месторождений континентального шельфа. Акцентируется значимость внедрения инновационных технологий в нефтехимическую отрасль республики.

Обосновывая стратегию индустриально-инновационного развития горных предприятий атомной энергетики страны, проф. Каренов уточняет направления интенсификации процессов подземного выщелачивания урана. Особо подчеркивается им актуальность обеспечения экологической безопасности подземного выщелачивания. Обращается внимание на проблему подготовки специалистов для атомной энергетики Казахстана. В монографии освещены вопросы управления прорывными направлениями индустриально-инновационной деятельности в угольной отрасли. Выделяется значимость разработки научной доктрины шахты XXI в. как энергетически самодостаточного и экологически чистого горного предприятия. Определяется целесообразность развития работ в области промышленного освоения и использования ресурсов метана угольных пластов. Анализируется эффективность использования добываемого угля для приготовления pulverизуемого водонаполненного пласта. Доказывается целесообразность развития исследований в области производства гуминовых препаратов из окисленных каменных и бурых углей. Широкое внедрение эффективных гуминовых стимуляторов роста сельскохозяйственных культур позволит повысить отдачу средств, направляемых на развитие сельскохозяйственного производства, в том числе орошаемого земледелия; явится весомым вкладом в реализацию заданий Госпрограммы форсированного индустриально-инновационного развития в области агропромышленного комплекса республики в 2010–2014 гг. и в решение задач рационального использования угольных ресурсов страны. Показывается необходимость реализации крупных инновационных инвестиционных проектов на угольных разрезах республики. Обобщен также опыт повышения технического уровня открытой добычи угля в России и высокоразвитых угледобывающих странах мира.

В книге показаны конкретные направления ускорения индустриально-инновационного развития горнорудной промышленности Казахстана. Изучаются состояние и перспективы развития подземной геотехнологии рудных месторождений в мире и республике. Обращается внимание на то, что перспективы развития подземной геотехнологии рудных месторождений в Казахстане связаны с необходимостью: во-первых, снижения конкурентоспособного уровня затрат на добычу и перемещение рудной массы из забоя на поверхность; во-вторых, повышения качественных и количественных показателей извлечения (повышения качества товарной руды). В дальнейшем по-прежнему остается

актуальным вопрос переноса обогатительного производства в подземные выработки, что позволит уменьшить затраты на подъем горной массы на поверхность, а отходы обогащения размещать в выработанном пространстве. И самое главное, отмечено автором: нужна новая концепция подземной разработки на отечественных горнорудных предприятиях. На ее базе должны реконструироваться существующие рудники и создаваться более совершенные технологии добычи. Она должна ориентировать рудники на кардинальное улучшение качественных показателей своей продукции, а именно на доведение качества выдаваемой рудной массы до уровня, превышающего средний в обрабатываемых контурах залежей. Это может быть обеспечено путем внутрирудничной рудоподготовки за счет поэтапного и направленного формирования качества выдаваемой руды в процессе ее добычи и последующего доведения до требуемого уровня в технологической схеме рудника выполнением совокупности сепарационных и усреднительных процессов.

Рассматриваются факторы, определяющие эффективность применения циклично-поточной технологии на карьерах. Раскрываются приоритеты научно-технологического направления в отдельных подотраслях горно-металлургического комплекса. Обосновываются направления реализации безлюдной добычи руды путем перехода к управлению горными машинами и механизмами с поверхности.

В работе уделяется внимание уточнению путей создания новых типов подземного оборудования и машин для открытых горных работ. Выделяются особенности внедрения и методы определения области рационального применения новой техники на горнодобывающих предприятиях. Выявляется характер зависимости эффективности использования новой горной машины от продолжительности ее освоения. Дается оценка эффективности эксплуатации горного оборудования на шахтах. Устанавливается эффективность использования самоходного оборудования на подземных рудниках. Показываются приоритеты повышения эффективности использования бурового, выемочно-погрузочного и транспортного оборудования на карьерах. Освещаются преимущества использования горной техники мировых производителей на горнодобывающих предприятиях Казахстана. Изучаются значение и принципы организации системы сервисного обслуживания горной техники.

В заключительной (16) главе монографии анализируются проблемы становления и перспективы развития горного машиностроения Республики Казахстан. Отмечается, что модернизация отечественного машиностроения может стать основой динамичного развития горной индустрии страны. Акцентируется внимание на целесообразности внедрения в производство новых технологических процессов машиностроения, повышающих качество и ресурс работы оборудования для угольной отрасли. Исследуется эффективность создания научно-производственной базы отечественного бурового машиностроения. Уточняется стратегия развития горнорудного машиностроения.

В заключение хотелось бы отметить, что горнодобывающий комплекс продолжает играть роль движущей силы экономики, определяющей темпы роста всей промышленности и остальных сфер народного хозяйства Казахстана.

На наш взгляд, данная книга Р.С.Каренова представляет собой новый и важный шаг в обосновании модернизационных аспектов индустриальной и научно-инновационной политики в отдельных отраслях горнодобывающего комплекса страны в свете реализации Стратегии «Казахстан–2030», Стратегического плана развития Казахстана до 2020 г. и Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития страны в 2010–2014 гг. Данное издание встречено научно-технической общественностью с большим интересом и может оказаться весьма полезным студентам и преподавателям экономических вузов и факультетов, научным работникам, руководителям всех форм собственности, а также широкому кругу читателей, интересующихся проблемами индустриально-инновационного развития экономики Казахстана.

*Андарова Р.К.,
профессор кафедры ЭиМБ д.э.н.,
Казбеков Т.Б.,
доцент кафедры менеджмента к.э.н.,
Карагандинский государственный
университет им. Е.А. Букетова.*