

УДК 553.04

Череповицын Алексей Евгеньевич, Пешкова Галина Юрьевна

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В статье определены три группы параметров, которые необходимо учитывать при формировании стратегических программ развития минерально-сырьевого комплекса местного значения. Выделены пять последовательных стадий в стратегическом программировании регионального горнопромышленного комплекса. Разработана структура модельно-методического комплекса формирования стратегической программы развития МСК регионального значения.

Ключевые слова: стратегическое программирование, минерально-сырьевой комплекс местного значения, экономические и социальные показатели, государственное регулирование.

Alexey Cherepovitsyn, Galina Peshkova
**METHODOLOGICAL APPROACH TO THE FORMATION
OF STRATEGIC PROGRAMS OF DEVELOPMENT OF MINERAL
DEPOSITS OF LOCAL IMPORTANCE**

It defines three groups of parameters that must be considered in the development of strategic programs of development of mineral resources complex of local importance. It identifies five successive stages in the strategic programming of the regional mining industry. The structure of the model-methodical complex of the formation of the strategic program of MRC regional significance is developed.

Key words: strategic programming, mineral resources complex of local significance, economic and social indicators, state regulation.

При формировании стратегических программ связанных с освоением месторождений полезных ископаемых необходимо учитывать и оценивать три группы параметров:

- геологические параметры;
- технологические параметры;
- экономические параметры.

Как правило, геологические параметры имеют самую высокую неопределенность, правда в случае с месторождениями общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) эти риски все же ниже, если сравнивать с геологическими рисками, которые присутствуют при освоении, например, месторождений нефти и природного газа. Зачастую при освоении месторождения ОПИ требуется его доразведка, таким образом, задача усложняется, и появляется необходимость прогнозировать вероятность подтверждения наличия запасов. Важнейшей геологической задачей при освоении месторождений ОПИ является проведение масштабных поисково-оценочных работ на щебень, пески и песчано-гравийный материал на участках, располагающихся в непосредственной близости к объектам дорожного, промышленного и гражданского строительства. Также в современных условиях необходимо инвентаризировать запасы торфа на разрабатываемых и законсервированных участках.

Технологические параметры определяют выбор системы разработки месторождения, от чего зависят объемы капитальных и эксплуатационных затрат, сроки ввода оборудования и технологий в эксплуатацию, уровень квалификации персонала. Очень часто при стратегическом программировании, где ряд проектов оценивается на первоначальных стадиях разработки месторождений, оценка объемов добычи и затрат на создание промышленной инфраструктуры, используются упрощенные и зачастую неточные прогнозы.

Экономические параметры, которые закладываются в стратегические программы, ориентируются на прогноз таких показателей, как цены на общераспространенные полезные ископаемые, ожидаемый спрос на ОПИ с учетом общего состояния национальной и региональной экономик, цены на топливо и энергию, логистические расходы, средний уровень заработной платы в регионе и др. Прогнозирование каждого из описанных выше параметров является нелегкой задачей даже в краткосрочном интервале.

Все вышеперечисленное подчеркивает сложность и неточность прогнозирования ожидаемой эффективности стратегической программы крупного отраслевого комплекса регионального значения.

Особенности методического подхода к стратегическому программированию в минерально-сырьевом комплексе (МСК) местного значения заключаются в следующем:

- системность исследования и оценки регионального отраслевого комплекса предполагает учет взаимосвязанных мероприятий по освоению месторождений полезных ископаемых и развитию ресурсно-промышленного потенциала на базе полезных ископаемых местного значения. Системность заключается в обязательном соединении таких блоков, как: научно-исследовательские и проектно-изыскательские работы, геологоразведка, добыча, транспортировка, развитие и создания новых объектов смежных и инфраструктурных отраслей, социальное развитие региона и муниципалитетов, природоохранная деятельность, изменение общего экономического состояния территории [1, 3];
- возможность исследования альтернативных сценариев освоения месторождений в условиях различных прогнозов развития макросреды внешнего экономического окружения, интенсивности институциональных преобразований в региональной среде регулирующих функций местных властей в рамках их компетенций, различной степени инновационной активности предприятий, влияющей на скорость технологических преобразований в сферах геологоразведки, добычи, транспортировки;
- поэтапное формирование стратегической программы посредством разработки определенной последовательности сбора информации и расчетных процедур, методов, отражающих особенности объекта, на который направлена программа. Этапы различаются постановкой задачи, широтой охвата проблемы, степенью достоверности и точности количественных показателей;
- обязательное использование экономико-математических моделей для оценки потенциала развития отраслевого комплекса и принятия соответствующих управленческих решений на отдельных этапах формирования программы. Использование моделей должно позволить выработать ряд ключевых альтернатив в рамках стратегической программы, способных обеспечить сбалансированное развитие отраслевого комплекса.

Можно выделить пять последовательных стадий формирования стратегической программы.

На 1-й стадии формирования стратегической программы определяются возможные объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых и объемы транспортировки как внутри региона, так и в другие регионы на основе расчетов оптимизационной межотраслевой модели, в соответствии с предварительно прогнозируемыми потребностями.

На 2-й стадии формируются варианты развития объектов минерально-сырьевого комплекса с учетом использования различных методов государственного регулирования, стимулирующих недропользователей к развитию добывающих и перерабатывающих производств. По каждому варианту определяются ключевые регуляторы в системе государственного управления (налоговые каникулы, отсрочки обязательных платежей, льготное кредитование, лизинговые механизмы, упрощение процедуры получения лицензии и др.). Далее прогнозируются годовые объемы добычи полезных ископаемых, объемы и сроки потребляемых ресурсов, а также интегральные затраты по вариантам.

На 3-й стадии выполняется выбор последовательности освоения новых месторождений и модернизации старых промышленно-сырьевых узлов, если это необходимо, в соответствии с динамикой роста смежных отраслей: строительного комплекса, сельского хозяйства, энергетики. А также оцениваются приоритеты федеральных программ по развитию инфраструктурных проектов [2].

4-я стадия содержит комплексное описание программы освоения месторождений. В качестве критериев оценки стратегической программы рассматриваются: временной интервал реализации программы; затраты материальных, человеческих и финансовых ресурсов, дисконтированные во времени; сумма отклонений от заданных ограничений по ресурсам; уровень экологических, социальных и экономических рисков. В рамках этапа описывается перечень мероприятий, позволяющих оперативно управлять процессом выполнения программы.

5-я стадия включает оценку эффективности вариантов программы. Сравнение различных вариантов программы и выбор наилучшего проводятся по показателям социально-экономической эффективности, величина налоговых поступлений и платежей, количество созданных рабочих мест, уровень технологического развития предприятий недропользователей, а также показателей коммерческой эффективности проектов – чистого дисконтированного дохода (ЧДД), внутренней нормы доходности (ВНД) и срока окупаемости инвестиций.

При формировании стратегической программы развития минерально-сырьевого комплекса целесообразно использовать специализированный модельно-методический комплекс (ММК), который представляет собой систему, включающую в себе необходимую перечень необходимой информации, прогнозные модели, комплекс показателей, ориентированных на получение количественных и качественных характеристик развития минерально-сырьевого комплекса ОПИ регионального значения. Структура ММК в целом приведена на рисунке.

В структуре этого комплекса выделяется 4 блока. «Основной» блок и «сопровождающие» блоки.

«Основной» блок – это прогнозы добычи минерального сырья по видам полезных ископаемых и вариантам. Как правило, при формировании стратегии (стратегической программы как механизма реализации стратегических преобразований) используют сценарный подход с выделением оптимистических и пессимистических вариантов развития макроэкономической среды. Также в данном блоке должна формироваться стратегия воспроизводства запасов с количественными показателями финансирования и прироста запасов минерального сырья в динамике.

«Сопровождающие» блоки включают:

1. Информационный блок – он должен предоставлять данные для расчетов по основному блоку и блоку прогнозных экономических и социальных показателей. Модули информационного блока отражают специфику минерально-сырьевого комплекса регионального значения и включают информацию о существующих запасах, перспективных технологиях, возможностях использования техногенных образований, существующей логистики, направлений использования ОПИ в новых отраслях экономики.
2. Блок прогнозных экономических и социальных показателей – в него входит система показателей и целевых индикаторов. На основании этих прогнозных показателей будут формироваться необходимые объемы добычи минерального сырья, оцениваться возможности интеграционных связей в экономике региона и определяться эффективность стратегической программы.
3. Блок государственного регулирования – должен описывать конкретные мероприятия регулирующих органов федеральной и региональной власти, способствующей интенсификации процесса освоения ОПИ региона, рационального недропользования и активизации инновационной деятельности добывающих компаний

«Сопровождающие» блоки могут быть дополнены показателями и информационными блоками в случае изменения комплекса отраслевых проблем и рассмотрении новых стратегических направлений развития в динамично меняющихся рыночных условиях.

Важнейшим аспектом при формировании стратегической программы выступает моделирование рыночного спроса на данные виды ПИ с учётом частных потребителей и потребностей строительной индустрии, сельского хозяйства, регионального топливно-энергетического комплекса.

Важную роль в стратегических программах развития МСК регионального значения должен играть экологический фактор. Приоритет необходимо отдавать природоохранным технологиям, кроме того, необходимо осуществлять постоянный мониторинг воздействия добывающих компа-

ний на окружающую среду с целью компенсации техногенного ущерба региональной экосистеме. Подобные программы должны быть направлены на разработку мероприятий по комплексному и рациональному извлечению запасов полезных ископаемых из недр, а также описывать комплекс мероприятий по масштабному использованию техногенных отходов производства (пески-отсевы щебеночного производства).



Рис. Структура модельно-методического комплекса формирования стратегической программы развития МСК регионального значения

Таким образом, стратегическая программа освоения месторождений ОПИ должна обосновывать перечень рациональных вариантов подготовки запасов, добычи, переработки и использования ОПИ, развития производственной инфраструктуры, отражать социально-экономические эффекты для региона и муниципальных образований. Результаты экономической оценки стратегической программы освоения ОПИ должны характеризовать потенциальный экономический эффект от вовлечения их в промышленный оборот и устанавливать правильные соотношения между темпами их освоения.

Литература

1. Веденин О. Л., Ильинский А. А., Череповицын А. Е. Концептуальные подходы к разработке инновационной стратегии развития минерально-сырьевого комплекса Ленинградской области // Горный журнал. М., 2002.
2. Пешкова Г. Ю. Концептуальные подходы к формированию стратегии развития горнопромышленного комплекса местного значения // Информационно-управляющие системы. 2015. № 3.
3. Череповицын А. Е. Концептуальные подходы к разработке инновационно-ориентированной стратегии развития нефтегазового комплекса: монография. СПб: СПГТИ, 2008. 212 с.