

М. А. Лавленцева,
А. Б. Анисимова

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНОВ

Аннотация: одним из направлений повышения эффективности обеспечения строительными материалами строительных компаний, реализующих государственные целевые программы по развитию инфраструктуры регионов, является использование территориального природно-ресурсного и производственного потенциала.

Для обеспечения большей экономичности целевых программ развития регионов за счет вовлечения в хозяйственную деятельность территориального природно-ресурсного потенциала разработан новый методический подход, включающий выбор показателя эффективности взаимодействия; типизацию вариантов взаимодействия горнодобывающих и строительных предприятий; систематизация факторов, влияющих на эффективность их взаимодействия; проведение комплексной оценки влияния факторов на эффективность взаимодействия.

Ключевые слова: государственные целевые программы развития инфраструктуры регионов; природно-ресурсный и производственный потенциал регионов; типизация вариантов взаимодействия горнодобывающих и строительных по производству строительных материалов; оценка факторов, влияющих на эффективность взаимодействия горнодобывающих и строительных предприятий.

UDK 65.011.4

М. А. Lavlentseva,
А. В. Anisimova

METHODOLOGICAL BASIS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INTERACTION BETWEEN MINING AND CONSTRUCTION COMPANIES IN THE IMPLEMENTATION OF REGIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT PROGRAMS

Abstract: one of the directions of increasing the efficiency of providing construction materials to construction companies implementing state targeted programs for the development of regional infrastructure is the use of territorial natural resource and production potential.

For greater efficiency of target programs of development of regions, by involving in the economic activities of the territorial natural-resource potential developed a new methodological approach which includes: a choice of efficiency of interaction; typing options for interaction mining and construction enterprises; the systematization of the factors influencing the efficiency of their interaction; complex estimation of influence of factors on the efficiency of interaction.

Keyword: the state target programs of development of infrastructure of regions; natural resource and production potential of regions; typification of variants of interaction of mining and construction on production of construction materials; an assessment of the factors influencing efficiency of interaction of mining and construction enterprises.

DOI: 10.22394/1997-4469-2019-47-4-72-77

Введение

В соответствии с планами социально-экономического развития России огром-

ное значение в успехе процесса их реализации принадлежит целевым государственным программам по модернизации

или созданию новых региональных инфраструктур.

Фактический экономический эффект от реализации таких программ, как правило, значительно превосходит расчетный за счет активизации деятельности региональных предприятий, принимающих участие (взаимодействующих) с строительными предприятиями, задействованными в реализации целевых программ по созданию и развитию инфраструктуры.

При этом одним из наиболее значимых эффектов от такого взаимодействия является эффект, образующийся при взаимодействии предприятий строительного комплекса, занятого реализацией целевых программ, и региональными предприятиями по добыче строительных материалов [1].

Взаимодействие таких предприятий, как правило, ведет к снижению стоимости строительных проектов за счет приобретения застройщиком части строительных материалов, производимых непосредственно в регионе [2], где реализуется целевая программа.

Разработка алгоритма определения эффективности взаимодействия строительных и горнодобывающих предприятий

В соответствии с вышеизложенным, в работе поведено исследование факторов, влияющих на эффективность взаимодействия горнодобывающих и строительных предприятий при реализации целевых программ развития инфраструктуры регионов [3].

В качестве методической основы для проводимых исследований стала разработка алгоритма определения эффекта от взаимодействия строительных и горнодобывающих предприятий [4].

В соответствии с алгоритмом, для оценки эффекта взаимодействия были выполнены следующие этапы исследований.

Первый — обоснования выбора критерия оценки эффективности взаимодействия предприятий участвующих в реализации целевых программ развития инфраструктуры регионов.

Второй — выявление качественно однородных типов взаимодействия строительных и горнодобывающих предприятий.

Третий — обоснование выбора факторов наиболее существенно влияющих на эффективность различных типов взаимодействия строительных и горнодобывающих компаний.

Четвертый — проведение комплексной оценки влияния факторов на эффективность взаимодействия горнодобывающих и строительных компаний.

Разработка алгоритма оценки эффективности взаимодействия предприятий участвующих в реализации целевых программ направлено на обеспечение поиска предпочтительных вариантов снижения государственных расходов на выполнение целевых программ, связанных с рационализацией использования региональных и привозимых извне строительных материалов для проведения строительных работ [5].

Достижении этой цели сопряжено с необходимостью гармонизации взаимных интересов и возможностей, как предприятий строительного комплекса занятых реализацией программ развития инфраструктуры, так и расположенных в регионах предприятий по добыче строительных материалов [6].

В качестве критерия оценки эффективности организации взаимодействия сырьевых и строительных организаций региона, позволяющего учитывать все совокупный эффект в работе был принят показатель прироста величины национального дохода получаемого за счет повышения рациональности использования производственного и природного потенциала регионов для обеспечения строительными материалами работы строительных организаций участвующих в реализации целевых программ развития территориальных инфраструктур.

В соответствии с вышеизложенным для реализации инфраструктурных проектов компании застройщики могут использовать строительные материалы, производимые как на горнодобывающих предприятиях региона, так и поступающие сюда из вне.

При выборе поставщиков строительных материалов решающая роль принадлежит экономической оценке различным типам вариантов взаимодействия застройщика с горнодобывающим предприятием.

Потенциал региона, с точки зрения возможности обеспечения застройщика ресур-

сами, необходимыми для реализации целевых программ определяется наличием и состоянием предприятий по добыче строительных материалов [7].

При этом в зависимости от величины производственной мощности добывающих предприятий, возможности ее роста, наличия подготовленных запасов полезных ископаемых, состояния обогательного производства и т. п., возможны различные варианты взаимодействия застройщика с горнопромышленным производством [3].

Рассмотрим комплекс возможных взаимоотношений, которые могут быть между строительной компанией (застройщиком), занятой реализацией целевой программы по развитию инфраструктуры региона, и горнодобывающим предприятием.

Все варианты таких взаимоотношений можно разделить на две качественно отличные друг от друга группы. Одна из которых представляет взаимоотношения, формирующиеся при выполнении отдель-

ных процессов горного производства. Другая — взаимоотношения, формирующиеся при рассмотрении всего комплекса производственных работ на горнодобывающем предприятии.

В соответствии с вышеизложенным вариантность взаимоотношений, которые могут возникать между застройщиком и карьерами для выполнения отдельных процессов горного производства, были разделены по трем группам наиболее характерных для их представления признаков, характеризующих:

А — виды взаимоотношений между застройщиком и карьером;

Б — варианты организации взаимодействия (участия) в горнодобывающем производстве;

В — виды продукции (потенциалы) приобретаемые у карьера застройщиком.

В соответствии с представленными признаками сформированы основные типы взаимоотношений, которые могут возникнуть между застройщиком и карьерами, табл. 1.

Таблица 1

Типизация вариантов взаимодействия участников производства строительных материалов (горнодобывающих и строительных предприятий) для обеспечения целевых программ развития инфраструктуры регионов

Типы взаимодействия участников производства строительных материалов	Признаки, характеризующие варианты взаимодействия участников производства строительных материалов для потребителей целевых программ развития инфраструктуры регионов								
	А — Предмет установления взаимоотношений				Б — Участники производства стройматериалов		В — Виды приобретаемой застройщиком продукции		
	а1 — Купли/продажи	а2 — Предоставление гарантии	а3 — Совместного производство	а4 — Передачи прав на разработку недр	б1 — Карьер	б2 — Застройщик	в1 — Строительный материал	в2 — Незавершенный вид строительного материала	в3 — Участок недр
А	+				+		+		
Б		+			+		+		
В			+		+	+	+		
Г				+		+		+	+
Д				+		+			+

В соответствии с таблицей 1, между застройщиком и карьером могут быть установлены следующие типы взаимодействия, при которых предусматривается:

А — заключение договора купли/продажи, признак а1; участие в производстве карьера, признак б1; с последующей продажей (и доставкой) строительных материалов застройщику, признак в1.

Б — предоставление застройщиком гарантий на приобретение продукции карьера, признак а2; участие в производстве только карьера, признак б1; с последующей продажей (и доставкой) строительных материалов застройщику, признак в1.

В — заключение договора о совместной деятельности, признак а3; участие в производстве карьера и застройщика, признак б1 и б2; с последующей доставкой строительных материалов застройщику, признак в1.

Г — заключение договора о передаче прав на разработку месторождения застройщику, признак а4; участие в производстве только застройщика, признак б2; доставка строительных материалов застройщику, признак в1, владение застройщиком участком недр, признак в2.

Д — заключение договора о передаче прав на разработку месторождения застройщику, признак а4; участие в производстве только застройщика, признак б2; владение застройщиком участком недр, признак в2.

Рассмотренные выше типы возможных вариантов организации взаимосвязи горнодобывающих и строительных предприятий по обеспечению строительными материалами целевых программ развития регионов позволяют учитывать имеющие место качественные различия в таких взаимоотношениях при проведении их экономической оценки.

В то же время ряд особенностей регионов, таких как территориальное расположение месторождений строительных материалов, объемы запасов в месторождениях, состояние экономики горнодобывающих предприятий и предприятий застройщиков, состояние экономического климата и инфраструктуры по доставке строительных материалов и др. могут оказывать существенное влияние на эффективность использования потенциала регионов для обеспечения целевых программ развития инфраструктуры регионов.

Для оценки степени влияния выявленных и систематизированных факторов на эффективность различных вариантов взаимодействия горнодобывающих и строительной предприятий по обеспечению строительными материалами целевых программ по развитию инфраструкту-

ры регионов в работе применен метод экспертных оценок.

В соответствии с теоретическими представлениями для оценки влияния разнообразных факторов на эффективность различных вариантов взаимоотношений между застройщиком и карьерам в проведенных исследованиях была выполнена их систематизация в соответствии с источниками (областью) происхождения этого влияния, табл. 2.

С этой целью в результате проведенного анализа среди многочисленных факторов, в различной степени влияющих на типовые варианты организации взаимодействия предприятий, заинтересованных в производстве строительных материалов для обеспечения целевых программ, выявлено семь качественно отличных друг от друга групп факторов.

Для установления степени значимости влияния выявленных факторов на эффективность различных типов взаимоотношений, возникающих между застройщиком и карьерам для обеспечения строительными материалами целевых программ развития инфраструктуры регионов проведена экспертная оценка их влияния, представленная в таблице 2.

Для установления степени значимости влияния выявленных факторов на эффективность различных вариантов взаимоотношений между застройщиком и карьерам для обеспечения строительными материалами целевых программ развития инфраструктуры регионов проведен экспертный опрос специалистов строителей, администрации региона, науки, бизнеса, экономики.

Для проведения оценок приняты три уровня градаций степени влияния факторов в диапазоне от 1 до 100:

1 — отсутствие или очень незначительное их влияние;

50 — средняя степень влияния;

100 — наиболее существенное влияние фактора.

Результаты экспертной оценки влияния факторов на эффективность различных вариантов взаимоотношений между застройщиком и карьерам формирующихся для обеспечения строительными материалами целевых программ развития инфраструктуры регионов представлены в таблице 2.

Оценка влияния факторов на эффективность типовых вариантов взаимодействия карьеров и застройщиков для обеспечения строительными материалами целевых программ развития регионов

Факторы, влияющие на эффективность типовых вариантов комплексного взаимодействия карьеров и застройщиков целевых программ развития регионов	Типовые варианты взаимодействия карьеров и застройщиков целевых программ развития регионов				
	А	Б	В	Г	Д
1. Территориальная доступность месторождения для обеспечения объекта:					
на 100 %	100	100	100	100	90
более 50 %	70	80	85	90	80
менее 50 %	50	60	70	80	70
2. Достаточность объема запасов для обеспечения объекта:					
на 100 %	100	100	100	100	100
более 50 %	80	70	80	90	80
менее 50 %	60	50	70	80	70
3. Экономическое состояние карьера					
позволяет самостоятельно развиваться	100	100			
не позволяет развивать	70	80			
4. Экономическое состояние застройщика					
позволяет участвовать в развитии карьера			100	90	80
не позволяет участвовать в развитии карьера			70	50	40
5. Экономический климат в регионе					
устойчив	100	100	100	90	90
не устойчив	80	70	80	60	50
6. Состояние инфраструктуры доставки строительных материалов в регионе					
развитое	80	80	80	80	70
не достаточно развитое	100	90	90	90	90
7. Состояние выполнения целевой программы					
не корректируемое	100	100	100	100	100
корректируемое	90	80	70	60	50
Интегральный показатель влияния факторов	F _А	F _Б	F _В	F _Г	F _Д

В результате проведенных исследований установлено, что на эффективность различных вариантов взаимоотношений между застройщиком и карьером формирующихся для обеспечения строительными материалами целевых программ развития инфраструктуры регионов могут влиять различные сочетания факторов, характеризующие различные особенности в этой сфере деятельности.

С целью учета совместного влияния выявленных факторов на эффективность различных вариантов взаимоотношений между застройщиком и карьером формирующихся для обеспечения строительными материалами целевых программ развития

инфраструктуры регионов применен показатель интегральной оценки влияния факторов (F_u), представленный в выражении:

$$F_u = \frac{\sum_d y_{ud}}{700}, \quad (1)$$

где d — индекс факторов; y_{ud} — значение факторов, баллов;

Приведенный показатель интегральной оценки влияния факторов, позволяет более глубоко и всесторонне учитывать особенности регионов при оценке возможности использования их потенциала для повышения эффективности реализации целевых программ развития инфраструктур.

Выводы

Разработан новый методический подход по экономическому обоснованию использования имеющегося в регионах природно-производственного потенциала для обеспечения строительными материалами предприятий, занятых реализацией государственных целевых программ по развитию инфраструктуры регионов.

Обоснован выбор показателя оценки эффективности взаимодействия горнодобывающих и строительных предприятий, принимающих участие в реализации программ по развитию региональных инфраструктур.

Выполнена типизация вариантов взаимодействия участников производства строительных материалов с предприятиями-застройщиками, принимающими участие в реализации целевых программ по развитию инфраструктуры регионов, позволяющая исследовать все возможные варианты поиска компромисса интересов производителей и потребителей строительных материалов.

Произведен выбор и систематизация факторов, влияющих на эффективность организации взаимосвязи горнодобывающих и строительных предприятий по обеспечению строительными материалами целевых программ развития регионов

Выполнена оценка влияния факторов на эффективность качественно отличных друг от друга типовых вариантов взаимодействия горнодобывающих предприятий региона с строительной компанией занятой реализацией целевой программы развития инфраструктуры региона.

Представленный методический подход позволяет повысить эффективности реализации государственных целевых программ развития инфраструктуры регионов за счет повышения обоснованности выбора вариантов взаимодействия застройщиков с горнодобывающими предприятиями региона, с учетом имеющегося у них природно-производственного потенциала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мясков А. В. Методические основы формирования направлений использования техногенного минерального сырья / А. В. Мясков, С. М. Попов // Горный ин-

формационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). — 2015. — № S1. — С. 157—166.

2. Пешкова М. Х. Методические основы оценки емкости локальных рынков при организации производства продукции из горнопромышленных отходов / М. Х. Пешкова, С. М. Попов, И. А. Стоянова // Горный журнал. — 2017. — № 4. — С. 39—43.

3. Мясков А. В. Экономические аспекты адаптации параметров производственной деятельности карьеров к изменениям на рынках сырьевых ресурсов / А. В. Мясков, А. С. Ильин, С. М. Попов // Горный журнал. — 2017. — № 2. — С. 51—56.

4. Ефимов В. И. Методологический подход к моделированию процессов природопользования / В. И. Ефимов, О. С. Коробова, С. М. Попов, Н. В. Ефимова // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. — 2017. — № 4. — С. 18—27.

5. Попов С. М. Формирование направлений совершенствования экономических отношений в системе обращения отходов / С. М. Попов // Горный информационно-аналитический бюллетень. — 2007. — № 4. — С. 127—131.

6. Лавленцева М. А. Геоэтика в использовании территориальных месторождений строительных материалов в программах развития инфраструктуры регионов / М. А. Лавленцева, С. М. Попов // Новые идеи в науках о земле : тезисы 14-й международной научно-практической конференции, 03—05 апреля 2019 г., Москва. МГРИ Том 7. — С. 182—184.

7. Толстых Т. О. Формирование инновационной инфраструктуры как фактор конкурентоспособности региона / Т. О. Толстых // Научный альманах центрального Черноземья. — 2013. — № 3. — С. 28—32.

Российский государственный геологоразведочный университет, г. Москва

Лавленцева М. А., соискатель кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса

E-mail: m.lavlentseva@gmail.com

Тел.: +7 985-763-15-04

Анисимова А. Б., доцент кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса

E-mail: ug26@list.ru

Тел.: +7 903-565-54-33