ЧАСТЬ 2. ОЦЕНКА ОБЩЕСТВЕННОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЛСГП

DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2021.2.93.1.1553

Леонтьев Р.Г.
д-р. экон. наук, профессор, главный научный сотрудник (Вычислительный центр ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)
Архипова Ю.А.
канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник (Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)

PART 2. ASSESSMENT OF PUBLIC RATIONALITY INDUSTRIAL AND TECHNOLOGICAL ILSGP

R.G. Leontiev
D-r of econ. science, professor, Chief Researcher (Computer center of FEB RAS, Khabarovsk, RF)
Y.A. Arhipova
Cand. of econ. science, leading research associate (Institute of Mining Affairs of FEB RAS, Khabarovsk, RF)

АННОТАЦИЯ

В статье сформулирована вторая часть процедуры поэтапной оценки при помощи метода бальной шкалы уровней общественной рациональности реальной или разрабатываемой (действующей, осуществленной, намечаемой к реализации) интегрированной логистической системы горной промышленности. по производственно-технологическим оценочным признакам классификации второго типа.

ANNOTATION

The article formulates the second part of the procedure for a step-by-step assessment using the method of a point scale of levels of social rationality of a real or developed (current, implemented, planned for implementation) integrated logistics system of the mining industry according to production and technological evaluation criteria of the second type classification.

Ключевые слова: Интегрированные логистические системы горной промышленности, процедура оценки рациональности, метод бальной шкалы, производственно-технологические оценочные признаки классификации второго типа.

Key words: Integrated logistics systems of the mining industry, rationality assessment procedure, point scale method, production and technological evaluation signs of the second type classification.

В монографии [1] сообщается, что вполне приемлемой может быть следующая классификация интегрированных логистических систем горной промышленности (ИЛСГП) по производственно-технологическим оценочным признакам (классификация второго типа), представленная ниже в табл. 1.

Таблица 1

Производственно-технологическая классификация ЛСГП (ИЛСГП)

Признаки ЛСГП и ИЛСГП	Разряды (классы) ЛСГП и ИЛСГП			
По видам георесурсов	Месторождений	Вскрыш горных пород	Отходов производств	Подземных вод
По степени изученности запасов	Разведанных запасов	Предварительно оцененных запасов	Прогнозных (обоснованных) ресурсов	
По хозяйственной значимости	Балансовых запасов	Забалансовых запасов		
		Неэкономичных	Неэкологичных	
По сложности геологического строению запасов	С запасами простого строения	С запасами усложненного строения	С запасами средне-сложного строения	С запасами сверхсложного строения
По стадии разведки месторождений	С предварительной оценкой месторождений	С детальной оценкой месторождений	С эксплуатационной оценкой месторождений	
По способу разработки месторождений	С открытым способом разработки месторождений	С подземным способом разработки месторождений	С комбинированным способом разработки месторождений	
По методам обогащения	С гравитационным обогащением	С флотационным обогащением	С магнитным обогащением	

полезных ископаемых	С электрическим обогащением	Со специальным обогащением	С комбинированным обогащением
По инновациям на базе разделов горных наук	Горного недроведения	Горной системологии	Геотехнологии	Обогащения полезных ископаемых

Обобщенные (интегральные) оценки уровней общественной рациональности ИЛСГП по производственно-технологическим классификационным признакам 4-8 (табл. 1) и их разрядам (классам) определяются при помощи метода бальной шкалы следующим образом.

4. ***По степени сложности геологического строения запасов полезных ископаемых.*** В зависимости от сложности геологического строения запасов полезных ископаемых страны, то есть в зависимости от степени подготовленности соответствующих месторождений к горнопромышленному освоению, их подразделяют на четыре группы [2]:

- месторождения (или участки) ***простого*** геологического строения, оцениваемые при разведке по категориям ***А*** и ***В***;
- месторождения (участки) ***усложненного*** геологического строения, запасы которых оценивают по категориям ***В*** и ***С1***;
- месторождения (участки) ***средне-сложного*** геологического строения, оцениваемые в основном по категориям ***С1*** и частично по категории ***С2***;
- месторождения (участки) металлов и нерудного сырья ***сверхсложного*** геологического строения, оцениваемые по категориям ***С1*** и ***С2*** и дополнительная разведка которых совмещается с их вскрытием и подготовкой к добыче.

Поэтому вполне естественно, что производственно-технологические ЛСГП и ИЛСГП по признаку ***степени сложности геологического строения запасов полезных ископаемых*** можно подразделить на следующие четыре соответствующие классификационные разновидности (табл. 1 и 2):

а) ЛСГП (ИЛСГП), ориентированные на добычу запасов (разработку месторождений) полезных ископаемых с простым геологическим строением (первой степени сложности);

б) ЛСГП (ИЛСГП), ориентированные на добычу запасов (разработку месторождений) полезных ископаемых с усложненным геологическим строением (второй степени сложности);

в) ЛСГП (ИЛСГП), ориентированные на добычу запасов (разработку месторождений) полезных ископаемых со средне-сложным геологическим строением (третьей степени сложности);

г) ЛСГП (ИЛСГП), ориентированные на добычу запасов (разработку месторождений) полезных ископаемых со сверхсложным геологическим строением (четвертой или наивысшей степени сложности).

Таблица 2

Определение обобщенной оценки уровня рациональности по критериям, принадлежащих признаку “по сложности геологического строения запасов” (бальный метод)

Критерии	ИЛСГП-а	ИЛСГП б	ИЛСГП в	ИЛСГП г
а) максимальный вклад в госбюджет	4	3	2	1
б) наибольшая доля внесения налогов в территориальный и местный бюджеты	4	3	2	1
в) минимум государственной поддержки	1	2	3	4
г) степень удовлетворения госнужд	4	3	2	1
д) минимальный вред окружающей среде,	1	2	3	4
е) доступность товара для бизнеса	4	3	2	1
ж) вклад в экономику региона	4	3	2	1
з) создание рабочих мест.	4	4	2	1
Обобщенная оценка:				
- абсолютная (суммарная)	26	23	18	14
- среднеарифметическая	2,88	2,55	2,00	1,75

Обозначения: ИЛСГП-а - с простым геологическим строением; ИЛСГП-б – с усложненным геологическим строением; ИЛСГП-в – с средне-сложным геологическим строением; ИЛСГП-г – с сверхсложным геологическим строением

Присвоение количество баллов ИЛСГП, отличающимся друг от друга степенью хозяйственной значимости запасов полезных ископаемых, по каждому критерию данного признака осуществлялось здесь при помощи уже упомянутого выше известного метода стоимостных или балльных оценок. При этом известно, что в случае оценки по баллам размерность какого-то свойства (критерия) может быть охарактеризована определенным количеством баллов, например, от 4 (максимальный уровень) до 0 (полностью отсутствует), то есть по 5-балльной шкале. Такое

присвоение представлено с использованием известной тривиальной схемы (табл. 2).

Здесь (табл. 2) в зависимости от увеличения порядкового номера (от 1 до 4) разрядов (классов) данного признака (с простым, усложненным, средне-сложным и сверхсложным геологическим строением) соответственно уменьшались (от 4 до 1) бальные оценки по критериям “а”, “б”, “г”, “е”, “ж” и “з”. Поскольку уменьшались собираемые налоги, возможность удовлетворения государственных нужд, доступность горнопромышленной продукции для предпринимателей (представителей бизнеса), вклад ИЛСГП в экономику региона и количество рабочих мест. При этом уменьшались суммарная (абсолютная) и среднеарифметическая обобщенные (интегральные) оценки общественной рациональности рассматриваемых здесь (табл. 2) ИЛСГП.

В соответствии с полученными значениями обобщенных оценок (табл. 2) наиболее рациональными для общества следует, естественно, признать ИЛСГП, использующие запасы полезных ископаемых с простым геологическим строением, так как они получили максимальное количество баллов (по трехбалльной шкале, поскольку отсутствие какого-либо критерия в данном процессе не зафиксировано). Однако в некоторых случаях такое признание отнюдь нельзя считать априори бесспорным, поскольку в каких-то перспективных условиях изменения мировой конъюнктуры наиболее рациональными для общества вполне могут оказаться ИЛСГП, основанные на использовании запасов полезных ископаемых либо с усложненным, либо со средне-сложным и либо со сверхсложным геологическим строением.

5. ***По стадии разведки месторождений полезных ископаемых.*** В соответствии с академическим горным изданием [2] разведка месторождений полезных ископаемых - это комплекс геологических работ, проводимых с целью определения ряда соответствующих (геологических) параметров, которые характеризуют какое-либо конкретное месторождение и являются необходимыми для его промышленной оценки, проектирования и строительства соответствующего этому месторождению горнодобывающего предприятия.

В результате разведки месторождения устанавливаются следующие его характеристики: геологическое строение; количество, качество и распределение в нем полезных ископаемых; условия разработки полезных ископаемых и оптимальные способы обогащения их руд.

При этом выделяются следующие стадии разведки месторождений полезных ископаемых: предварительная, детальная, эксплуатационная.

В соответствии с данными стадиями всю совокупность производственно-технологических ЛСГП и ИЛСГП по признаку ***стадии разведки месторождений полезных ископаемых*** можно подразделить на следующие три классификационные разновидности (табл. 1 и 3):

1) ЛСГП (ИЛСГП), рассматриваемые на основании *предварительной разведки* месторождений полезных ископаемых;

2) ЛСГП (ИЛСГП), проектируемые с учетом *детальной разведки* месторождений полезных ископаемых;

3) ЛСГП (ИЛСГП), создаваемые на базе *эксплуатационной разведки* месторождений полезных ископаемых.

Присвоение количество баллов ИЛСГП, отличающимся друг от друга стадиями разведки месторождений полезных ископаемых, по каждому критерию данного признака осуществлялось здесь при помощи уже упомянутого выше известного метода стоимостных или балльных оценок. При этом известно, что в случае оценки по баллам размерность какого-то свойства (критерия) может быть охарактеризована определенным количеством баллов, например, от 4 (максимальный уровень) до 0 (полностью отсутствует), то есть по 5-балльной шкале. Такое присвоение представлено с использованием известной тривиальной схемы (табл. 3).

Таблица 3

Определение обобщенной оценки уровня рациональности ИЛСГП по критериям, принадлежащих признаку “стадий разведки месторождений полезных ископаемых” (бальный метод)

Критерии	ИЛСГП-1	ИЛСГП-2	ИЛСГП-3
а) максимальный вклад территории в федеральный бюджет;	1	2	3
б) наибольшая доля внесения налогов в территориальный и местный бюджеты;	1	2	3
в) минимум государственной поддержки;	3	2	1
г) степень удовлетворения государственных нужд;	1	2	3
д) минимальный вред окружающей среде;	3	2	1
е) доступность товара для бизнеса;	1	2	3
ж) вклад в экономику региона;	1	2	3
з) создание рабочих мест.	1	2	3
Обобщенная оценка:			
- абсолютная (суммарная)	12	16	20
- среднеарифметическая	1,5	2,0	2,5

Обозначения: ИЛСГП-1 – предварительной разведки месторождений; ИЛСГП-2 – детальной разведки месторождений; ИЛСГП-3 – эксплуатационной разведки месторождений

Здесь (табл. 3) в зависимости от увеличения порядкового номера (от 1 до 3) разрядов (классов) данного признака (предварительной разведки месторождений, детальной разведки месторождений, эксплуатационной разведки месторождений) соответственно увеличивались (от 1 до 3) бальные оценки по критериям “а”, “б”, “г”, “е”, “ж” и “з”. Поскольку увеличивались собираемые налоги, возможность удовлетворения государственных нужд, доступность горнопромышленной продукции для предпринимателей (представителей бизнеса), вклад ИЛСГП в экономику региона и количество рабочих мест. При этом увеличивались суммарная (абсолютная) и среднеарифметическая обобщенные (интегральные) оценки общественной рациональности рассматриваемых здесь (табл. 3) ИЛСГП.

В соответствии с полученными значениями обобщенных оценок (табл. 3) на момент определения их значений наиболее рациональными для общества следует, естественно, признать ИЛСГП, основанные на эксплуатационной разведке месторождений, так как они получили максимальное количество баллов (по трехбалльной шкале, поскольку отсутствие какого-либо критерия в данном процессе не зафиксировано). Однако в некоторых случаях такое признание отнюдь нельзя считать априори бесспорным, поскольку в каких-то перспективных условиях изменения мировой конъюнктуры наиболее рациональными для общества вполне могут оказаться ИЛСГП, основанные на детальной и даже на предварительной разведке месторождений.

6. ***По способу разработки месторождений полезных ископаемых.*** В соответствии с тем же академическим горным изданием [2] разработка месторождения полезного ископаемого – это система организационно-технических мероприятий по вскрытию, подготовке месторождения и очистной выемке полезного ископаемого. Разработка месторождений полезных ископаемых может производится открытым, подземным и комбинированным способами, а также специальными геотехнологическими методами (например, подземное выщелачивание, подземная выплавка серы).

И потому также естественно, что производственно-технологические ЛСГП и ИЛСГП по признаку ***способов разработки месторождений полезных ископаемых*** можно подразделить на следующие три основные классификационные разновидности (табл. 1):

1) ЛСГП (ИЛСГП), основанные на *открытом способе разработки* месторождения полезного ископаемого;

2) ЛСГП (ИЛСГП), основанные на *подземном способе разработки* месторождения полезного ископаемого;

3) ЛСГП (ИЛСГП), основанные на *комбинированном способе разработки* месторождения полезного ископаемого.

Однако интегральная (обобщенная) оценка общественной рациональности ИЛСГП, отличающихся друг от друга разновидностью способа разработки месторождений полезных ископаемых, при помощи уже упомянутого выше известного тривиального метода стоимостных или балльных оценок на самом деле не отвечает требованиям адекватности даже на предварительном (прикидочным, ориентировочном, приблизительном) этапе такой оценки.

Эту трудность, вероятно, можно преодолеть, применяя усложненный (экспертный) метод бальной оценки, в котором критерии ранжируются по степени важности или им присваиваются различные веса, то есть наиболее важному критерию присваивается наивысший ранг (наибольший вес), а наименее важному - низший ранг (наименьший вес). Вместе с тем расчет интегральных (обобщенных) оценок уровней общественной рациональности ИЛСГП по данному классификационному признаку представляет весьма большую сложность вследствие практической невозможности строгой формализации и учета всех факторов и процессов, отображающих специфику их (ИЛСГП) формирования и функционирования в современных условиях.

Кроме специальных технических вопросов, здесь необходимо рассматривать весьма представительную серию социально-экономических, экологических, демографических, природно-географических и других проблем. Поэтому при выполнении исследовательских и проектных работ, посвященных интегральным (обобщенным) оценкам уровней общественной рациональности ИЛСГП, приходится принимать во внимание целую совокупность факторов, с учетом которых, в свою очередь, формируются гетерогенные (неоднородные) и в определенной степени противоречивые по своей природе обобщенные (интегральные) критериальные оценки этих систем, в том числе и по данному признаку их (ИЛСГП) производственно-технологической классификации.

Таким образом появляется необходимость проведения расчета интегральной оценки рациональности какой-либо исследуемой ИЛСГП экспертными методами, который может использоваться на практике в зависимости от варианта постановки задачи и требуемой точности вычислений.

7. ***По методам обогащения полезных ископаемых.*** В академическом горном издании [2, с. 263] сообщается, что методы обогащения полезных ископаемых это есть ничто иное, как «методы извлечения полезных компонентов,

слагающих минеральное сырье». При этом в сфере горного дела различают следующие методы обогащения полезных ископаемых: гравитационные, флотационные, магнитные, электрические, специальные, комбинированные.

Так что производственно-технологические ЛСГП и ИЛСГП по признаку ***методов обогащения полезных ископаемых*** можно подразделить на следующие шесть основных классификационных разновидностей (табл. 1):

1) ЛСГП (ИЛСГП) с использованием *гравитационных методов обогащения* полезных ископаемых;

2) ЛСГП (ИЛСГП) с использованием *флотационных методов обогащения* полезных ископаемых;

3) ЛСГП (ИЛСГП) с использованием *магнитных методов обогащения* полезных ископаемых;

4) ЛСГП (ИЛСГП) с использованием *электрических методов обогащения* полезных ископаемых;

5) ЛСГП (ИЛСГП) с использованием *специальных методов обогащения* полезных ископаемых;

6) ЛСГП (ИЛСГП) с использованием *комбинированных методов обогащения* полезных ископаемых.

Однако интегральная (обобщенная) оценка общественной рациональности ИЛСГП, отличающихся друг от друга разновидностью метода обогащения полезных ископаемых, при помощи уже упомянутого выше известного тривиального метода стоимостных или балльных оценок на самом деле также (как и для предыдущего признака) не отвечает требованиям адекватности даже на предварительном (прикидочным, ориентировочном, приблизительном) этапе такой оценки.

Поэтому и здесь появляется необходимость проведения расчета интегральной оценки рациональности какой-либо исследуемой ИЛСГП экспертными методами, который может использоваться на практике в зависимости от варианта постановки задачи и требуемой точности вычислений.

8. ***По связанным с внедрением в добывающей отрасли инноваций разделам горных наук.*** Известно [3], что инновационная деятельность направлена на разработку, создание и распространение новых видов техники, технологий, организационных форм, генерирование новых организационно-экономических отношений. И что одной из организационных форм хозяйственной деятельности, позволяющей генерировать соответствующие отношения, являются логистические системы (ЛС). В этой связи большое значение имеет классификация существующих и перспективных ЛС в экономике Дальнего Востока РФ, предназначенная для определения направлений инновационных процессов в сфере технической и технологической оснащенности, в частности, горнодобывающих производств, которые в весьма значительной мере обеспечивают эффективное функционирование этих систем. То есть такая классификация крайне необходима для определения наиболее существенных путей формирования инновационного развития ЛСГП и ИЛСГП соответствующих отраслей дальневосточного региона страны.

Вместе с тем согласно академическому горному изданию [2, с. 204] классификация горных наук – это систематизация, объединяющая 18 горных наук, распределенных по четырем разделам:

- ***горное недроведение*** (горнопромышленная геология, геометрия и квалиметрия недр, геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика, горная теплофизика);
- ***горная системология*** (теория проектирования освоения недр, экономика освоения георесурсов, горная экология, горная информатика);
- ***геотехнология*** (физико-техническая геотехнология, физико-химическая геотехнология, строительная геотехнология, геотехника);
- ***обогащение полезных ископаемых*** (технологическая минералогия, дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению, физические и химические процессы разделения, концентрации и переработки минералов, физические и химические процессы извлечения ценных компонентов из природных и техногенных вод).

Поэтому производственно-технологические ЛСГП (ИЛСГП) по признаку ***разделов горных наук*** можно подразделить на следующие четыре основных классификационных разновидностей (табл. 1):

1) ЛСГП (ИЛСГП), инновационное формирование (развитие) которых основано на научных достижениях в области *горного недроведения*;

2) ЛСГП (ИЛСГП), инновационное формирование (развитие) которых основано на научных достижениях в области *горной системологии*;

3) ЛСГП (ИЛСГП), инновационное формирование (развитие) которых основано на научных достижениях в области *геотехнологии*;

4) ЛСГП (ИЛСГП), инновационное формирование которых основано на научных достижениях в области *обогащения полезных ископаемых*.

Однако интегральная (обобщенная) оценка общественной рациональности ИЛСГП, отличающихся по признаку разделов горных наук, при помощи уже упомянутого выше известного тривиального метода стоимостных или балльных оценок на самом деле также (как и для двух предыдущих признаков) не отвечает требованиям адекватности даже на предварительном (прикидочным, ориентировочном, приблизительном) этапе такой оценки.

Поэтому здесь тоже появляется необходимость проведения расчета интегральной оценки рациональности какой-либо исследуемой ИЛСГП экспертными методами, который может использоваться на практике в зависимости от варианта постановки задачи и требуемой точности вычислений.

Литература

1. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Логистика горного дела (интегрированные системы) : монография..– Владивосток : Издательство Дальневост. федерал. ун-та, 2021. – 200 с.

2. Горное дело: Терминологический словарь / Под ред. К.Н. Трубецкого, Д.Р. Каплунова. – М.: Издательство «Горная книга», 2016. – 635 с.

3. Rudolf Leontiev, Alexey Barchukov and Maria Nemchaninova. Mining logistics systems: classification, identification, innovation // VIII International Scientific Conference “Problems of Complex Development of Georesources” (PCDG 2020). Volume 192 (2020). Khabarovsk, Russian Federation, September 8-10, 2020.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТРАХОВОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ТАДЖИКИСТАНЕ

DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2021.2.93.1.1555

Мирсаидов А.Б.,
доктор экономических наук,
профессор, замдиректора
Института экономики и демографии
Национальной академии Таджикистана
Шамсуллозода Ш.
кандидат экономических наук, доцент кафедры
управление государственными финансами
Академия государственного управления
при Президенте Республики Таджикистан

INSTITUTIONAL SUPPORT FOR STATE REGULATION OF INSURANCE BUSINESS IN TAJIKISTAN

Mirsaidov A.B.,
Doctor of Economic Sciences,
professor, deputy director
Institute of Economics and Demography
National Academy of Tajikistan
Shamsullozoda Sh.
candidate of economic sciences,
Associate professor of the department of public financial management
Academy of Public Administration
under the President of the Republic of Tajikistan

АННОТАЦИИ

В статье анализируются тенденции роста экономики Республики Таджикистан, которые сопровождаются развитием института страхования как одного из компонентов экономической инфраструктуры. Выявлены специфические особенности страхового предпринимательства, тенденции формирования и развития институциональной структуры и высокого уровня институциональных отношений в этом виде деятельности. Обосновано, что на современном этапе развития республики государственное регулирование страховой деятельности превратилось в сложную систему регулирования, охватывающую различные блоки отношений, связанных как с созданием и использованием страховых фондов, так и с функционированием различных структур экономических институтов, которые требуют соответствующих типов институционального обеспечения регулирования.

ANNOTATIONS

The article analyzes the growth trends of the economy of the Republic of Tajikistan, which accompanied the development of the insurance institution as one of the components of the economic infrastructure. The specific features of insurance business, trends in the formation and development of the institutional structure and a high level of institutional relations in this type of activity are revealed. It is substantiated that at the present stage of the development of the republic, the state regulation of insurance activities has turned into a complex system of regulation, covering various blocks of relations, both regarding the creation and use of insurance funds, and related to the functioning of various structures of economic institutions, which requires the appropriate type of institutional provision regulation.

Ключевые слова: институт страхования, страховой сектор экономики, страховое предпринимательство, государство, государственное регулирование страховой деятельности, институциональная структура, институциональное обеспечение регулирования.