### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 330.15: 658.155: 553: 336.225

Е. Н. СУХИНА,

кандидат экономических наук,

старший научный сотрудник отдела экономических проблем

экологической политики и устойчивого развития

*ГУ "Институт экономики природопользования и устойчивого развития НАН Украины"*, бульв. Тараса Шевченко, 60, 01032, Киев, Украина

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАЗМЕРА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ГОРНОЙ РЕНТЫ

Разработаны гибкий экономический механизм изъятия горной ренты у недропользователей, методология определения размера дифференцированных рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, учитывающая горно-геологические и другие условия добычи полезных ископаемых, механизм распределения горной ренты между ее собственником и недропользователями.

**Ключевые слова:** дифференциальная горная рента; рентные платежи; алгоритм; методология оценки; экономический механизм; удельная рента; железодобывающие предприятия; украинские граждане-рантье.

Библ. 8; рис. 1; табл. 1; формул 4.

UDC 330.15:658.155:553:336.225

OLENA SUHINA,

Cand. of Econ. Sci.,

Senior Researcher of the Department of Economic Problems of Environmental Policy and Sustainable Development, Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine, 60, Taras Shevchenko Blvd., Kyiv, 01032, Ukraine

# METHODOLOGICAL APPROACH TO DETERMINE AMOUNT OF DIFFERENTIAL MINING RENT

A flexible economic mechanism for mining rent withdrawal from subsoil users has been developed, as well as methodology of determining the amount of differentiated rent payments for the use of subsoil for extraction of minerals, taking into account mining, geological and other conditions for extraction of minerals and mechanism of distribution of mining rent between its owner and subsoil users.

**Keywords:** differential mining rent; rent payments; algorithm; methodology of evaluation; economic mechanism; specific rent; iron-extraction enterprises; Ukrainian citizens-rentiers. References 8; Figure 1; Table 1; Formules 4.

Ничто не требует столько мудрости и ума, как определение той части, которую у подданных забирают, и той, которую оставляют им. *III.Л. Монтескье* 

<sup>©</sup> Сухина Елена Николаевна (Suhina Olena), 2018; e-mail: olsuhina@ukr.net.

При динамичном развитии экономики и налоговой системы в Украине, плата за пользование недрами для добычи полезных ископаемых так и не была установлена в надлежащем виде, а так называемая действующая "рентная плата" не отвечает сути горной ренты, то есть начисляется не от сверхприбыли (большей, чем, например, средняя (средненормальная) прибыль по отрасли или подотрасли в добывающей промышленности). Кроме того, не учитываются горно-геологические и другие условия добычи полезных ископаемых, что, в свою очередь, приводит к диспропорциям во взимании этой "рентной платы", поскольку разные горнодобывающие предприятия осуществляют добычу в разных условиях, на разных месторождениях, а платить должны одинаково, что является экономически безграмотным подходом. Недропользователи не захотят получать лицензии на добычу полезных ископаемых в худших горно-геологических условиях и будут вытолкнуты с рынка. К настоящему времени рентная плата превращена лишь в фискальный платеж. Присвоение горной ренты недропользователями наносит существенные убытки экономике государства, а украинский народ как собственник недр так и не стал рантье. При этом значительная часть железной руды идет на экспорт, а государство еще и возмещает экспортерам НДС [1, с. 55]. Поэтому сегодня основная задача правительства по обеспечению справедливого распределения сверхприбылей между собственником недр и недропользователем заключается в разработке нового подхода к изъятию сверхприбылей.

Недропользователи развитых стран отдают в пользу государства до 85% своей прибыли. Часть горной ренты в виде дивидендов поступает каждому гражданину как собственнику недр на личный счет (например, как в США, Канаде, Норвегии, Кувейте, Саудовской Аравии, ОАЭ и др.). В Республике Казахстан налогом облагается сверхприбыль компаний-недропользователей. В условиях децентрализации властных полномочий идеальным примером служит механизм накопления и распределения горной ренты в штате Аляска (США), где создан действенный институт гражданской собственности на региональном уровне, а гражданские дивиденды достигают 1,5—2 тыс. дол. ежегодно.

Чтобы кардинально изменить ситуацию в сфере недропользования — создать конкурентные налоговые условия для предприятий добывающей промышленности и разработки карьеров, нивелировать условия, экономически не выгодные для недропользователей, — целесообразно установить рентную плату за пользование недрами для добычи полезных ископаемых в зависимости от прибыли (сверхприбыли). Платежи должны иметь рентную основу. При этом нужно учитывать горногеологические и другие условия добычи — для дифференциации горной ренты. Целесообразно выровнять экономические показатели и себестоимость.

По нашему мнению, наиболее весомый вклад в развитие отечественной и зарубежной методологий определения размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, а также развития теории и моделирования горной ренты сделали российский ученый Ю. Разовский — автор новейшей теории горной ренты и новой системы недропользования [2; 3] и украинский ученый В. Матюха — специалист по экономике природопользования, который значительно усовершенствовал экономику недропользования и обогатил экономическую теорию научными открытиями в сфере рентных отношений [4; 5].

На основе научных разработок Ю. Разовского сформировался классический подход к определению размера горной ренты, который является наиболее приемлемым и экономически грамотным. Однако ученый использует в своих расчетах уровень процента по кредиту банка, хотя, исходя из экономической теории, целе-

сообразно сопоставлять доход с доходом. И потому В. Матюха пошел дальше, усовершенствовав соответствующий подход к определению размера дифференциальной горной ренты. Так, суть предложенной им методологии оценки горной ренты заключается в том, что процент горной ренты в прибыли предприятия определяется путем отнимания от нормы прибыли предприятия объективного макроэкономического показателя, среднего размера процентов по депозитным вкладам банков и размера вознаграждения за инвестиционный риск (то есть норма прибыли минус доход по депозитным вкладам) [4, с. 44—49]. Другой методологический подход В. Матюхи [5, с. 167—170] решает проблему, как поделить горную ренту между недропользователем и государством как распорядителем недр.

Существенный вклад в развитие теории горной ренты сделали также такие зарубежные ученые: А. Астахов, Л. Астахов, А. Ахатов, В. Богачёв, С. Булат, В. Волконский, Д. Гавриленко, М. Денисов, А. Икаев, С. Кимельман, А. Кузовкин, В. Лазарев, Н. Лукьянчиков, Д. Львов, Ю. Макаркин, Е. Моргунов, А. Мудрецов, В. Немчинов, Е. Савельева, В. Сотников, В. Чернявский, С. Чернявский, Ю. Яковец и многие другие. Институциональными преобразованиями в сфере недропользования занимались и занимаются ученые европейских стран: Л.О. Аскхейм, Я.П. Йебсен и Й.А. Стубберуд (Норвегия), Т.В. Вальде, М. Сорнараджа и Д. Хилл (Великобритания), Ф. Вельмер, Дж. Дори и А. Эндрес (Германия), М. Дюшен, П. Жюйар, Д. Карро и Я. Паульссон (Франция), Г. Лойбл (Австрия), Р. Любберс (Нидерланды), Э. Паасивирта (Финляндия), И. Фрасл (Бельгия). Заслуживают внимания исследования таких ученых из Китая: Ван Юншен и Яо Мейчжен (по правовому регулированию привлечения иностранных нефтегазодобывающих компаний), Ли Жойшен (по государственному регулированию нефтегазовой промышленности), Лю Шеньфу (по контролю и управлению минеральными ресурсами), Юй Минцао (по правовым проблемам освоения нефтегазовых ресурсов на морском шельфе) и другие.

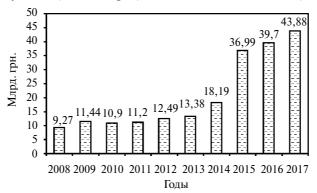
Проблематику горной ренты частично исследовали и украинские ученые А. Амоша, И. Андриевский, Н. Жикаляк, Т. Решетилова, Л. Стариченко и другие. Кроме методологических подходов к определению размера горной ренты и рентных платежей В. Матюхи, значительная часть аналогичных подходов, разработанных в Украине, не адекватны экономическим реалиям в сфере недропользования. У В. Матюхи методика определения размера горной ренты [4, с. 44—49] отвечает экономическим реалиям, "гибко" реагирует на изменение всех ежегодных экономических параметров, входящих в эту методику. Особое внимание автор обращает на то, что вопрос горной ренты (рентных отношений) достаточно актуален, но в методологическом аспекте научных разработок не так много. Между тем Ю. Разовский и В. Матюха сделали конкретный вклад в развитие экономической теории, и в том числе теории горной ренты. К сожалению, в Украине сдвигов не происходит, и целесообразно предлагать соответствующие новые методологические подходы, которые бы заинтересовали правительство.

**Цель статьи** заключается в выявлении радикальных путей повышения эффективности рентных отношений в сфере недропользования за счет разработки методики определения размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых через удельную горную ренту, которая бы в большей степени отвечала экономическим реалиям, была проста для практического применения и направлена на дифференциацию этих платежей.

В Российской империи (то есть и на территории Украины) горная подать (по типу горной ренты) была введена при Петре I. "Общей тенденцией налогообложения последних 50 лет в зарубежных странах стал переход от системы на основе ва-

ловых доходов к системе, базирующейся на экономических результатах. Если до 1970-х практически повсеместно применялись исключительно бонусы и роялти, то сегодня заметную роль играют механизмы, основанные на налогообложении прибыли. ... Норвегия также отказалась от применения роялти, и ее стабильная налоговая система служит примером в секторе добычи углеводородов. Эффективная ставка налогообложения прибыли 78% (сумма корпоративного налога на прибыль и дополнительного нефтяного налога) неизменна с 1992 г." [6]. Суммарная ставка налогов на базе прибыли в этих странах составляет: в Норвегии — 78%, Великобритании — 62%, США — 35%, Канаде — 25%, России — 20%. Также проанализированы рентные платежи и подобные налоги в европейских странах \*.

По данным Государственной фискальной службы Украины, фактическое поступление рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых (согласно ст. 252 Налогового кодекса Украины) в государственный бюджет Украины в 2015 г. составило: за добычу полезных ископаемых общегосударственного значения -2,834 млрд. грн.; за добычу нефти -2,643 млрд. грн.; за добычу природного газа -29,262 млрд. грн.; за добычу газового конденсата -2,239 млрд. грн. (в целом – 36,99 млрд. грн.) (рис.). В 2017 г. соответствующие показатели несколько выросли: в целом таких поступлений в сводный бюджет Украины было 44,98 млрд. грн., из них в государственный бюджет — 43,88 млрд. грн. и в местные бюджеты – 1,1 млрд. грн. В том числе за добычу полезных ископаемых общегосударственного значения в государственный бюджет поступило 3 млрд, грн, и в местные бюджеты – 1 млрд. грн. За добычу нефти в государственный бюджет Украины поступило 4,74 млрд. грн.; за добычу природного газа — 33,07 млрд. грн.; за добычу газового конденсата — 3,05 млрд. грн. При этом за добычу янтаря (полезного ископаемого общегосударственного значения, но под отдельным кодом) в государственный бюджет поступило 1,32 млн. грн., а в местные бюджеты -0,44 млн. грн.



Динамика фактических поступлений рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых в государственный бюджет Украины в 2008—2017 гг.

Составлено автором по данным Государственной фискальной службы Украины.

Значительные запасы железных руд и других полезных ископаемых говорят о том, что украинцы могли бы получать часть горной ренты от продажи железной руды и других полезных ископаемых, но в настоящее время такой механизм, который действует в развитых странах (когда каждый гражданин получает на собствен-

<sup>\*</sup> An overview on royalties and similar taxes. Oil and gas upstream sector across Europe. — Deloitte. — 29 р. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ro/Documents/energy-resources/An-overview-on-royalties-and-similar-taxes\_April\_2017.pdf [April 2017].

ный счет долю горной ренты), в Украине отсутствует. Авторское исследование будет способствовать его развитию.

Целесообразно разработать эффективный экономический механизм изъятия горной ренты, который бы учитывал, что и предприниматель не должен пострадать, и государству должно быть выгодно сдавать в аренду месторождения полезных ископаемых для использования при одновременном сохранении окружающей природной среды. По нашему мнению, базой для налогообложения должна стать прибыль горнодобывающего предприятия (в природно-ресурсных отраслях — валовая прибыль), и часть этих денежных средств (в пределах 60—70%) должно получать государство как распорядитель собственника недр — украинского народа. Автор объездила многие отечественные горнодобывающие предприятия Украины, экономисты которых утверждают, что платежи за пользование недрами для добычи полезных ископаемых должны быть дифференцированы.

Автор, применив методические рекомендации В. Матюхи, разработала методологию определения размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых через удельную горную ренту, учитывающую горно-геологические и другие условия добычи полезных ископаемых. Конкретный методический подход к определению размера рентных платежей для добычи полезных ископаемых позволит экономически обосновать размер рентных платежей и обеспечить их дифференциацию благодаря жесткой привязке к каждому конкретному месторождению полезных ископаемых. Именно дифференциация платежей позволит заставить недропользователей платить экономически обоснованную сумму платежа.

Алгоритм определения размера дифференцированных рентных платежей за пользование недрами. Автор берет идею определения и дальнейшего изъятия у недропользователей сверхприбыли (избытка) при использовании недр для добычи полезных ископаемых и материализует ее этим алгоритмом в таком порядке (поэтапно): предлагается методический подход к определению размера рентных платежей через последовательное определение размера прибыли горнодобывающего предприятия и удельной прибыли, которую необходимо распределить между государством — распорядителем природных ресурсов (согласно ст. 13 Конституции Украины: "От имени Украинского народа права собственника осуществляют органы государственной власти и органы местного самоуправления в рамках, определенных этой Конституцией") в виде рентных платежей и недропользователем. В дальнейшем государству целесообразно отдать долю горной ренты на личный счет каждому гражданину собственнику минерально-сырьевых ресурсов, как это осуществляется в цивилизованных странах с развитыми рыночной экономикой и горнодобывающей промышленностью. Методика определения размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых предполагает алгоритм из трех этапов \*.

Этап 1. Определение размера прибыли горнодобывающего предприятия за фиксированный промежуток времени.

Этап 2. Определение размера удельной прибыли горнодобывающего предприятия к объему добытой (и реализованной) продукции за фиксированный промежуток времени.

Этап 3. Определение размера рентного платежа за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, который горнодобывающее предприятие должно перечислить в бюджет за фиксированный промежуток времени как общеобязательный государственный платеж.

<sup>\*</sup> Алгоритм определения размера рентного платежа за пользование недрами для добычи полезных ископаемых разработан автором с научным консультированием В. Матюхи.

В основе этой методики лежит традиционный подход к определению размера горной ренты как сверхприбыли.

Этап 1. Определение размера прибыли горнодобывающего предприятия. Он зависит от конъюнктуры рынка на минеральное сырье, горно-геологических условий добычи (в том числе глубины шахт или карьеров), капитальных вложений и т. д. Математически это можно представить в таком виде (формула 1):

$$\Pi = \Pi - 3 - H - K,\tag{1}$$

где  $\Pi$  — размер прибыли горнодобывающего предприятия за фиксированный промежуток времени (грн.);  $\Pi$  — доход от реализации товарной минерально-сырьевой продукции за фиксированный промежуток времени (грн.);  $\Pi$  — эксплуатационные затраты горнодобывающего предприятия (за исключением амортизационных отчислений за фиксированный промежуток времени) (грн.);  $\Pi$  — размер налогов и платежей, не входящих в состав эксплуатационных затрат (грн.);  $\Pi$  — капитальные вложения в промышленное строительство (включая приобретение геологической информации за фиксированный промежуток времени) (грн.).

При этом необходимо принимать во внимание, что горнодобывающие предприятия не ежегодно расходуют денежные средства на воспроизводство минерально-сырьевой базы и не ежегодно осуществляют капитальные вложения. Поскольку нередко горнодобывающие предприятия не способны сразу купить горнодобывающую технику за имеющиеся денежные средства, то в эту формулу можно включать возмещение кредитов и процентов по кредитам.

Этап 2. Определение размера удельной прибыли горнодобывающего предприятия (к объему добытой (и реализованной) продукции) \*. Он определяется путем соотнесения размера горной ренты за фиксированный промежуток времени, получаемого недропользователем от разработки месторождения или участка недр, к объему добытой и реализованной минерально-сырьевой продукции за этот же фиксированный промежуток времени (например, квартал) по формуле (2):

$$\Pi_{y} = \frac{\Pi}{Q_{\pi}},\tag{2}$$

где  $\Pi_y$  — удельная прибыль горнодобывающего предприятия (к объему добытой (и реализованной) продукции) за фиксированный промежуток времени (например, квартал, год и др.) (грн./т);  $\Pi$  — прибыль горнодобывающего предприятия за фиксированный промежуток времени (например, квартал, год и др.) (грн.);  $Q_{\rm I}$  — объем добытой и реализованной товарной минерально-сырьевой продукции за фиксированный промежуток времени (например, квартал, год и др.) (т).

Автор использует показатель удельной прибыли (к объему добытой (и реализованной) продукции), поскольку такой подход будет способствовать более легкому сопоставлению результата экономической деятельности (прибыли) горнодобывающего предприятия со среднеотраслевым.

Этап 3. Определение размера рентного платежа за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, который горнодобывающее предприятие должно перечислить в бюджет. Размер рентного платежа — это та часть сверхприбыли, которую недропользователь должен отдать государству как обязательный платеж и которая определяется как разница между удельной прибылью (к объему добытой (и реализованной) продукции) отдельно взятого горнодобывающего предприятия и удельной среднеотраслевой (среднеподотраслевой, например, для нефте-, газодобывающей или железорудной подотраслей, то есть показатели нефтегазодобывающего

<sup>\*</sup> Удельная прибыль — это отношение чистой прибыли предприятия к обороту (выторгу от реализации) этого предприятия. Но есть также удельная прибыль на 1 работника и др.

предприятия сопоставляются со средними по отрасли) прибылью (к объему добытой (и реализованной) продукции) за фиксированный промежуток времени (формула 3):

$$\Pi P = \Pi_{v} - \text{Corp}\Pi_{v}, \tag{3}$$

где  $\Pi P$  — размер рентного платежа за пользование недрами за добычу 1 т полезного ископаемого за фиксированный промежуток времени (грн./т);  $\Pi_y$  — удельная прибыль горнодобывающего предприятия (к объему добытой (и реализованной) продукции) за фиксированный промежуток времени (например, квартал, год и др.) (грн./т); Сотр $\Pi_y$  — удельный среднеотраслевой (среднеподотраслевой) размер прибыли недропользователей (к объему добытой (и реализованной) продукции) за фиксированный промежуток времени (например, квартал, год и др.) (грн./т). (*К сведению*. В расчетах для сопоставления показатели  $\Pi_y$  и Сотр $\Pi_y$  берутся за один и тот же промежуток времени. Это должен быть фиксированный временной интервал: если за квартал, то за квартал, и т. д. Среднеотраслевой может быть прибыль и по нефтедобывающей, и по железодобывающей или по другой подотрасли горной промышленности (согласно КВЭД, "Добывающая промышленность и разработка карьеров").

В соответствии с формулой (3), рентные платежи за пользование недрами для добычи полезных ископаемых возникают и должны изыматься (в пользу государства) лишь при условии, когда удельная прибыль (к объему добытой (и реализованной) продукции) (удельная горная рента) больше удельной среднеотраслевой прибыли недропользователей (к объему добытой (и реализованной) продукции) ( $\Pi_y > \text{Сотр}\Pi_y$ ), то есть когда у горнодобывающего предприятия, которое должно платить рентный платеж, есть сверхприбыль, возникающая за счет лучших горно-геологических условий добычи. Сверхприбыль (излишек) возникает не всегда, зависит от лучших горно-геологических и горнотехнических условий добычи, поэтому рента и называется "мерцающей". Когда месторождение истощается или находится на пределе истощения, сверхприбыль не возникает).

Горнодобывающая промышленность характеризуется разными экономическими показателями: себестоимостью добычи полезных ископаемых и прибыльностью (себестоимостью определяется прибыль), поскольку у каждого предприятия разные условия добычи (и в том числе горно-геологические и горнотехнические). Сверхприбыль (излишек) возникает в случае, когда у горнодобывающего предприятия большинство параметров одинаковы, а также приблизительно одинаково содержание полезного компонента в руде, но лучше горно-геологические и горнотехнические условия. Например, в карьере ПрАО "Южный ГОК" глубиной 410 м (2016 г.) (в 2011 г. — 389 м) содержание общего железа ( $Fe_{\text{общ}}$ ) в руде составляет 34,8%, а в карьере № 2-бис ПАО "АрселорМиттал Кривой Рог" глубиной 225 м \* — соответственно, 33,6 (34,4)%. Иначе говоря, содержание железа почти одинаково, а глубина карьеров — разная. Во втором случае себестоимость добычи железной руды меньше, чем в первом, а прибыль — больше. Добыча железной руды шахтным способом с глубины 1340 м (автор лично наблюдала процесс добычи железной руды в шахте "Юбилейная" ПрАО "Сухая Балка") является еще более затратной.

Стоимость же, по которой товарную минеральную продукцию реализуют на мировом рынке, одинакова. Следовательно, при добыче полезных ископаемых, имеющих похожие физико-технические характеристики, с разных горизонтов целесообразно дифференцировать платежи, поскольку большая прибыль (и сверхприбыль) возникает за счет лучших горно-геологических условий добычи. При диф-

 $<sup>^{*}</sup>$  Относительно параметров карьеров по добыче железной руды разные источники приводят разные данные.

ференциации платежей недропользователи не будут бояться и будут брать также участки с худшими условиями добычи, ведь сегодня они пытаются взять с лучшими и при этом нерационально используют ресурсы недр (например, в шахте "Юбилейная" ПрАО "Сухая Балка" добывают лишь железную руду с высоким содержанием железа, а худшие ресурсы, которые тоже можно добывать, утрачиваются навсегда).

Что касается добычи железной руды, то в п. 252.22 ст. 252 Налогового кодекса Украины определено лишь, что добыча железной руды подземным шахтным способом с глубины свыше 300 м для обогащения с содержанием магнетитового железа менее 35%-0.25 (величина коэффициента). Нами предлагается п. 252.20 "Ставки рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых" ст. 252 Налогового кодекса Украины расширить, добавив на этапе 1 хотя бы дифференциацию ставок в зависимости от добычи полезных ископаемых подземным или открытым способами.

Расширенная детализированная классификация рентообразующего минерально-сырьевого капитала по научно обоснованному критерию источника его формирования (накопления) с включением главных критериев дифференциации платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, упорядоченных по иерархии, разработанная автором под руководством Ю. Разовского и В. Матюхи [3, с. 63–68], служит научной основой для дифференциации соответствующих платежей (в отличие от действующей системы согласно ст. 252 "Рентная плата за пользование недрами для добычи полезных ископаемых" Налогового кодекса Украины). При этом горно-геологические и другие условия добычи могут учитываться опосредованно через стоимостные показатели. Горную ренту формирует горный капитал, но при определении понятия "горный капитал" нецелесообразно соединять объекты государственной (например, запасы полезных ископаемых и т. п.) и частной (например, бурильные установки) собственности, как этот делают некоторые неквалифицированные ученые.

Конечным этапом является определение собственно рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых (в денежном выражении) — годового объема рентного платежа, подлежащего перечислению (уплате) в бюджеты всех уровней. Ежегодный (или ежеквартальный и др.) объем рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, подлежащей перечислению в бюджеты, определяется как объем добытой и реализованной товарной продукции горнодобывающего производства, перемноженный на рентный платеж (формула 4):

$$P\Pi = \Pi P \cdot Q_{\Pi}, \tag{4}$$

где  $P\Pi$  — суммарный объем рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых (в денежном выражении) за фиксированный промежуток времени (грн.);  $\Pi$ P — рентный платеж за пользование недрами для добычи полезных ископаемых за фиксированный промежуток времени (грн./т); Qд — объем добытой и реализованной товарной минерально-сырьевой продукции за фиксированный промежуток времени (т).

Для сравнительного анализа временной лаг должен быть одинаковым, а потому суммарный размер РП берется, как и ПР и Qд, за один и тот же фиксированный промежуток времени (если за год, то за год, если за квартал, то за квартал), поскольку целесообразно учитывать конъюнктуру рынка, стоимость электроэнергии и пр., что влияет на изменение себестоимости [7, с. 53–58].

В случае экспортных поставок товарной продукции, когда горнодобывающее предприятие может продавать минеральное сырье за валюту, на момент внешнеэкономической деятельности цена продажи за рубеж может отличаться от внутрен-

ней цены, поэтому в п. 252.8 ст. 252 Налогового кодекса Украины предусмотрено: "Сумма дохода, полученная от реализации объема (количества) соответствующего вида товарной продукции горного предприятия — добытого полезного ископаемого (минерального сырья) в иностранной валюте, обсчитывается в национальной валюте по официальному курсу гривни к иностранным валютам, установленному Национальным банком Украины на дату реализации таких полезных ископаемых".

Во времена, когда базовые нормативы платы были фиксированным платежом и выражены в гривнях за 1 м³ (1 т, 1 кг, 1 г), в случае инфляционных процессов платеж за пользование недрами для добычи полезных ископаемых за год (за полугодие или за квартал) необходимо было индексировать на индекс цен производителей промышленной продукции в предыдущем году. Но в предложенной автором методике индексацию осуществлять не нужно, поскольку в цену уже закладывается конъюнктура рынка (конъюнктура и цена реализации меняются).

Если принимать во внимание зарубежный опыт, то целесообразно делать это с осторожностью, поскольку с ним у отечественной практики существуют очень серьезные различия. Например, средний процент железа в украинской руде составляет около 30% при среднемировом уровне 48-50%. В ряде ведущих стран - конкурентов Украины на внешних рынках содержание металлического элемента на порядок выше – 55-65%. Это приводит к увеличению затрат на обогащение сырой руды на отечественных ГОК, вследствие чего растет себестоимость концентрата и окатышей. Однако высокие цены на железорудное сырье создают достаточный запас прочности и позволяют большинству ГОК работать с прибылью. Резкий рост мировых цен на железорудное сырье в 2010 г. стимулировал ГОК наращивать экспортные поставки. На сегодня стоимость железорудного сырья на внешних рынках на 20-30% выше, чем в пределах Украины, что делает экспорт привлекательнее. По нашему мнению, кардинально изменить ситуацию с качеством украинского железорудного сырья в ближайшие 2-3 года не удастся, поскольку основные проекты отечественных ГОК направлены на расширение производства, а не на повышение качества \*.

Автор обращалась к дирекции всех железо- и марганцедобывающих предприятий Украины с запросами по поводу предоставления информации о рентабельности операционной деятельности компаний. Но ответы получены не были, поступило лишь одно письмо, в котором указано, что это коммерческая тайна предприятия. Между тем на сайтах горнодобывающих предприятий предоставляется информация о рентабельности по показателю EBITDA. Автор обратилась с соответствующей просьбой в Государственную службу статистики Украины и тоже получила ответ о том, что данные по каждому горнодобывающему предприятию они предоставить не могут.

Согласно Методологическим положениям об использовании финансовой отчетности предприятий для целей статистики предприятий, утвержденным приказом Госстата Украины от 31 декабря 2014 г. № 417, уровень рентабельности операционной деятельности предприятий рассчитывается как отношение финансового результата от нее к ее затратам, а уровень рентабельности всей деятельности предприятий — как отношение чистой прибыли (убытка) ко всем ее затратам (приложение 1, пп. 5 и 6) (целесообразно перемножить на 100%).

<sup>\*</sup> Железорудная отрасль: "На пике" (Обзор подготовлен отделом инвестиционного консалтинга ИК "Альтана Капитал") [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.google.com.ua/search?q=altana-kapital-zhelezorudnaya-otrasl-na-pike&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\_rd=cr&ei=X7ZCWK6IOIPe6QS7\_6zYAQ [2011].

Уровни рентабельности (убыточности) предприятий по добыче железных руд в Украине за 2010—2015 гг. приведены в таблице.

Уровень рентабельности (убыточности) предприятий по добыче железных руд в Украине за 2010—2015 гг. (код по КВЭД-2010—07.1) \*

(%)

	Уровень рентабельности (убыточности)	Уровень рентабельности (убыточности)
Годы	операционной деятельности предприятий	всей деятельности предприятий
	по добыче железных руд	по добыче железных руд
2010	38,2	21,1
2011	51,3	30,5
2012	44,9	28,3
2013	50,4	33,3
2014	55,4	12,2
2015	16,1	-8,1

<sup>\*</sup> Составлено автором по данным статистического сборника Государственной службы статистики Украины "Діяльність суб'єктів господарювання" за 2015 г. по сравнению с предыдущими годами (2.56. Рентабельність діяльності підприємств за видом економічної діяльності "Промисловість") (с. 253).

В обзоре, подготовленном отделом инвестиционного консалтинга "Альтана Капитал", приведены 2 показателя рентабельности. Так, по данным этой компании, в 2010 г. существенно улучшились финансовые результаты предприятий железодобывающей отрасли: средняя рентабельность по показателю чистой прибыли составила 28,4%, а по показателю ЕВІТDА — 48,9%. Среди украинских ГОК наиболее высокую рентабельность показывают предприятия "Метинвеста". В І полугодии 2010 г. рентабельность продаж по чистой прибыли Ингулецкого ГОК достигла 26,9%, Северного ГОК — соответственно, 32,8%, Центрального ГОК — 31,7%. В 2010—2011 гг. ожидалось повышение среднеотраслевой рентабельности до 25—30%. Это связано с тем, что высокий спрос на железорудное сырье со стороны Китая спровоцировал дефицит поставок этой продукции на мировом рынке, а удобная конъюнктура на рынке способствовала активному наращиванию ее производства украинскими ГОК, повысившими объемы экспорта, прежде всего, в Китай \*.

По данным "УкрРудПрома" \*\* и Concorde Capital, в 2013 г. рентабельность горнорудных предприятий Украины по показателю EBITDA составляла \*\*\* (в этом общедоступном источнике информации собраны данные о рентабельности всех отечественных ГОК за один год, но по показателю EBITDA, а не так, как рекомендует рассчитывать Государственная служба статистики Украины): 1) Ингулецкого ГОК — 63%; 2) Северного ГОК — 57%; 3) Южного ГОК — 53%; 4) Запорожского железорудного комбината — 50%; 5) Центрального ГОК — 47%; 6) Криворожского железорудного комбината — 46%; 7) Ferrexpo (Полтавский ГОК) — 32%; 8) ГОК "Сухая Балка" — 21%.

Наличие значительных рентных доходов в горнодобывающей промышленности подтверждается существенной разницей между рентабельностью этого вида деятельности и средним уровнем рентабельности деятельности промышленных

<sup>\*</sup> Там же.

<sup>\*\* &</sup>quot;УкрРудПром" — информационно-аналитический портал, освещающий события горно-металлургического комплекса и деятельность финансово-промышленных групп, чей бизнес связан с наибольшей отраслью промышленности.

<sup>\*\*\*</sup> Рентабельность добычи железной руды в Украине падает [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.ukrrudprom.ua/news/Rentabelnost\_ee\_dobichi\_v\_Ukraine\_uge\_priblizilas\_k\_nulyu.html?print [9 сентября 2014 г.].

предприятий. В настоящее время Государственная служба статистики Украины предоставляет лишь такие данные: в 2015 г. уровень рентабельности операционной деятельности промышленных предприятий (крупных и средних предприятий за январь — сентябрь) составлял 3,4%\*, в 2014 г. — 1,6% (2,3%) и в 2013 г. — 3%; уровень рентабельности операционной деятельности предприятий добывающей промышленности и разработки карьеров достигал, соответственно, 14,8%, 21,4% и 12,5%.

Минерально-сырьевые ресурсы являются рентообразующими. Рентные платежи должны учитывать цену и затраты. Например, при добыче железной руды с разных горизонтов затраты разные, что сказывается на ее себестоимости. Чтобы недропользователи брали лицензии на добычу полезных ископаемых и в худших горно-геологических условиях, необходимо дифференцировать рентные платежи для выравнивания показателей рентабельности добывающих предприятий. На сегодня они взимаются только для наполнения бюджета. Одним из инструментов дифференциации рентных платежей является классификация минерально-сырьевого капитала.

Поскольку в настоящее время практически невозможно получить данные о доходах горнодобывающих предприятий, а прибыль (сумму, на которую доходы превышают связанные с ними затраты) можно еще определить через рентабельность (отношение чистой прибыли от реализации к себестоимости продукции), то возможным является, например, сопоставление между рентабельностью предприятия и среднеотраслевой рентабельностью. Но это будет лишь приблизительный показатель, поскольку для расчетов целесообразно знать размер сверхприбыли. Так, по авторским расчетам, в 2013 г. средняя рентабельность предприятий по добыче железной руды открытым (карьерным) способом (ПрАО "Ингулецкий ГОК", ПрАО "Северный ГОК", ПрАО "Южный ГОК" и ПрАО "Полтавский ГОК") по показателю ЕВІТДА составила 51,25%, то есть равнялась среднеотраслевой рентабельности (по железорудной подотрасли). Следовательно, в 2013 г. ПрАО "Ингулецкий ГОК", ПрАО "Северный ГОК" и ПрАО "Южный ГОК" должны были отдавать государству сверхприбыль - горную ренту, поскольку их рентабельность превышала среднюю рентабельность железорудных предприятий в этом сегменте. Для таких расчетов использовались данные лишь ГОК, которые добывают железную руду открытым способом, поскольку будет несправедливо сопоставлять рентабельность ее добычи карьерным и шахтным способами.

В 2013 г. средняя рентабельность предприятий по добыче железной руды подземным (шахтным) способом (ПрАО "Запорожский железорудный комбинат" (добывает богатые железные руды, не нуждающиеся в обогащении, со средним содержанием железа 55,7—62,8%), ПАО "Криворожский железорудный комбинат" и ПрАО "ЕВРАЗ Сухая Балка") по показателю ЕВІТDA составила 39%.

Следовательно, в 2013 г. ПрАО "Запорожский железорудный комбинат" и ПАО "Криворожский железорудный комбинат" должны были отдавать государству сверхприбыль — горную ренту, поскольку их рентабельность превышала среднюю рентабельность железорудных предприятий в данном секторе.

ПрАО "Центральный ГОК", входящий в структуру "Метинвест", — единственное горнорудное предприятие в Украине, которое одновременно использует и открытый, и подземный способы добычи железной руды. Поэтому автор не учитывала показателей данного предприятия в приведенных расчетах, поскольку достаточ-

<sup>\*</sup> Без учета результатов деятельности банков и бюджетных учреждений временно оккупированной территории AP Крым, Севастополя и части зоны проведения ATO.

но проблематично получить информацию о рентабельности ПрАО "Центральный ГОК" отдельно для карьерного и шахтного способов добычи.

В последние годы рентабельность железодобывающих предприятий снижалась и в І квартале 2016 г. в группе "Метинвест" составляла по показателю ЕВІТОА 9% \*. В эту группу входят Металлургический и Горнодобывающий дивизионы. В І квартале 2016 г. она получила 1,28 млрд. дол. выторга \*\*. Иначе говоря, для украинских рудокопов прогнозы не утешительны из-за неблагоприятной конъюнктуры (в первую очередь, спроса и предложения — факторов, ее формирующих).

В 2014 г. себестоимость производства железорудного концентрата в Украине оценивалась на уровне 30-35 дол./т и окатышей -45 дол./т \*\*\*.

Что касается методологического подхода к определению нормального уровня прибыли недропользователя, то нами предлагается принимать за ставку дисконта (то есть за норму прибыльности инвестиционного проекта) размер ставки по государственным ценным бумагам (ОВГЗ или казначейским обязательствам) как наиболее безопасный. Государственные облигации являются наиболее надежными и наиболее ликвидными ценными бумагами, поскольку они обеспечены финансовыми ресурсами страны. Кроме того, по экономической сущности ОВГЗ подобны кредитованию [8, с. 72].

В развитие теории горной ренты автором разработана ориентировочная градация размера предпринимательского (в том числе геологического) риска по сложности геологического строения месторождения полезных ископаемых как составляющей экономической оценки горной ренты, а также запасов полезных ископаемых [8, с. 72–73].

В авторской методологии учтены и приведены алгоритмы определения всех основных экономических параметров хозяйственной деятельности горнодобывающего предприятия, которые формируют горную ренту (горно-геологические и другие условия добычи полезных ископаемых, конъюнктура рынка, а также в определенной мере степень риска). Необходимо правильно изъять природную (в том числе горную) ренту – с тем, чтобы недропользователи не смогли выводить денежные средства в оффшоры, и они оставались у государства как распорядителя природных ресурсов. Если природный ресурс возрастает в цене, то это также следует учитывать в соответствующей методике. И тогда можно выйти на значительно большую сумму денежных средств, которую бы мог получать каждый украинец.

Основная идея научного исследования заключается в том, чтобы каждый гражданин нашего государства ежегодно получал определенную сумму денежных средств долю горной ренты, которая действительно должна принадлежать Украинскому народу согласно Конституции Украины, как это и практикуется в высокоразвитых государствах. Сегодня важно, чтобы "заработала" ст. 13 Конституции Украины (пока это только задекларировано, а не реализовано), выросло благосостояние украинских граждан, а для этого необходимо формировать институт гражданской собственности на природные (в том числе минерально-сырьевые) ресурсы, создавать центральный банк природных ресурсов Украины и фонд гражданских дивидендов. Это обеспечит справедливое распределение горной ренты между всеми гражданами Украины после ее изъятия у недропользователей в пользу государства как общеобязательного платежа на основании ст. 13 Конституции Украины.

<sup>\*</sup> Рентабельность добычи железной руды в Украине падает.

<sup>\*\*</sup> На Северном ГОКе запущена первая линия циклично-поточной технологии стоимостью 1,9 млрд. грн. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.0564.ua/article/1299748 [18 июля 2016 г.].

\*\*\* Рентабельность добычи железной руды в Украине падает.

Первым этапом в Украине должно стать создание института гражданской собственности. Если бы таковой был введен, то каждый украинец мог бы получить в 2016 г. по 927,55 грн., а в 2017 г. – по 1025,12 грн. (по данным Государственной фискальной службы Украины, приведенным на рисунке). В сводном бюджете Украины удельный вес рентных платежей за пользование недрами в местные бюджеты составляет 2,65% (то есть то, что поступает в местные бюджеты, там и оседает) (с 1 января 2018 г. для местных общин ситуация должна несколько улучшиться, ведь, согласно соответствующему Закону Украины от 20 декабря 2016 г. № 1793-19 и Бюджетному кодексу Украины, 5% рентных платежей от добычи углеводородов будут направляться в местные бюджеты). Но это очень мизерные денежные средства, потому целесообразно экономически обосновать размер платы, которая будет взиматься с недропользователей, учитывая горно-геологические условия, ограниченность ресурсов и их уникальность. Необходимо так изымать горную ренту, чтобы недропользователи не смогли выводить денежные средства в оффшоры. Нужно создать фонд гражданских дивидендов, основным источником поступления денежных средств в который станет доля горной ренты. Во многих странах, кроме государственного бюджета, были созданы негосударственные фонды аккумулирования природной (чаще всего нефтяной) ренты.

Эффективными инструментами, применяемыми зарубежными суверенными фондами благосостояния для своего функционирования, являются, в частности, осуществление мудрой и жесткой фискальной политики; оперативное управление указанным фондом, делегированное или государству (центральному банку, Министерству финансов, инвестиционному управлению при правительстве), или частным компаниям; активы фондов, инвестируемые преимущественно за рубежом в акции, облигации и другие ценные бумаги с фиксированным доходом; оценка правлениями фондов соответствия этическим принципам компаний, в которые вкладываются их денежные средства (в корпорации, производящие боеприпасы, ядерное оружие и наносящие ущерб окружающей природной среде, денежные средства фондов не инвестируются); обеспечение прозрачности их деятельности. Например, в Норвегии для того, чтобы направить денежные средства из фонда на покрытие бюджетного дефицита, необходимо решение парламента.

Основными источниками пополнения суверенных фондов благосостояния служат доходы от лицензионных и рентных платежей, роялти, бонусы; доходы от инвестирования активов нефтяного фонда; часть налогов, собираемых правительством с компаний, занятых в нефтяной и газовой отраслях промышленности; чистые поступления от экспорта нефти, газа и других товаров.

#### Выводы

Таким образом, сегодня целесообразно изымать у недропользователя в пользу государства рентный платеж как сверхприбыль (избыток, то есть разницу между прибылью, полученной недропользователем, и средненормальной прибылью по отрасли или подотрасли в добывающей промышленности) для того, чтобы украинские граждане, как и жители ведущих зарубежных государств, получая долю горной ренты, ощущали себя настоящими собственниками природных ресурсов — гражданами-рантье. К основным направлениям налоговой реформы в сфере недропользования относятся: 1) установление адекватного размера рентной платы за пользование недрами для добычи полезных ископаемых (дифференцированной платы) в зависимости от прибыли (сверхприбыли), и тогда рента будет отвечать сути ренты (то есть будет учитывать горно-геологические и другие условия добычи полезных ископаемых: когда эти условия ухудшаются, запасы полезных ископаемых

исчерпываются, себестоимость их добычи повышается, прибыль уменьшается, тогда и недропользователи должны платить меньшие налоги); 2) разработка методологического подхода к определению размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых, который бы принимал во внимание горногеологические и другие условия их добычи; 3) разработка методологических подходов к справедливому распределению горной ренты и др.

Предложенная автором методика как инструмент определения размера рентных платежей и как основная составляющая экономического механизма изъятия горной ренты может быть приемлема, поскольку она учитывает прибыль горнодобывающего предприятия (которая, в свою очередь, учитывает конъюнктуру рынка и затраты), а также горно-геологические и другие условия добычи (у кого они лучше, у того прибыль будет больше, и наоборот), что является новизной исследования. Предложенный автором методический подход к определению размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых позволит экономически обосновать размер рентных платежей и обеспечить их дифференциацию благодаря жесткой привязке к каждому конкретному месторождению минерального сырья. Именно дифференциация платежей позволит недропользователям вносить экономически обоснованную сумму рентной платы. Применение этой методологии даст возможность сохранить функцию ренты как экономического инструмента регулирования горных отношений в сфере недропользования и будет удовлетворять интересы бизнеса, государства и украинского народа, поскольку будет способствовать формированию института гражданской собственности на минерально-сырьевые ресурсы и фонда гражданских дивидендов.

#### Список использованной литературы

- 1. *Матиоха В.В.* Плата за користування надрами як основний елемент економічного механізму управління вітчизняним фондом надр // Механізм регулювання економіки. -2013. -№ 1. -С. 54-60.
  - 2. *Разовский Ю.В.* Горная рента. М.: Экономика, 2000. 221 с.
- 3. *Разовский Ю.В.*, *Сухина Е.Н.*, *Горенкова Е.Ю*. Классификация минеральносырьевого и экологического капитала // Экономика Украины. 2016. № 10. C.56—78.
- 4. *Матиха В.В.* Гірнича рента та методика її оцінки // Актуальні проблеми формування рентної політики в сучасних умовах : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 17 травня  $2007 \, \mathrm{p.} : \mathrm{y} \, \mathrm{3} \, \mathrm{v.} \mathrm{H.} \, \mathrm{2.} \mathrm{K.} : \mathrm{PB\PiC} \, \mathrm{України} \, \mathrm{HAH} \, \mathrm{України}, 2007. \mathrm{C.} \, \mathrm{44-49}.$
- 5. *Матюха В.В., Мовчан М.Т.* Методика визначення розміру рентної плати за надрокористування у гірничовидобувній промисловості // Механізм регулювання економіки. -2008. Т. 1. № 3. С. 167-170.
- 6. Выгон Г., Рубцов А., Клубков С., Ежов С. Налоговая реформа нефтяной отрасли: основные развилки. ВЫГОН Консалтинг. 2015. Июль. 46 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vygon.consulting/upload/iblock/6b7/vygon consulting upstreamtaxreform.pdf.
- 7. Сухина Е.Н. Методика определения размера рентных платежей за пользование недрами для добычи полезных ископаемых через удельную ренту / Проблемы современной экономики: сб. матер. III Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 17 мая 2011 г., Центр развития научного сотрудничества): в 2 ч. Ч. 1; [под ред. Ж.А. Мингалёвой, С.С. Чернова]. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. С. 53—58.
- 8. Сухина Е.Н., Лобасов А.П., Жишко М.И. Развитие методологических подходов к экономической оценке минерально-сырьевых ресурсов // Экономика Украины. 2013. N 2. C. 67-80.

#### References

- 1. Matiukha V.V. *Plata za korystuvannya nadramy yak osnovnyi element ekonomichnoho mekhanizmu upravlinnya vitchyznyanym fondom nadr* [Paying for the use by the bowels of the Earth as a basic element of economic mechanism of management by the home fund of bowels of the Earth]. *Mekhanizm rehulyuvannya ekonomiky Mechanism of economic regulation*, 2013, No. 1, pp. 54–60 [in Ukrainian].
- 2. Razowskii Yu.V. *Gornaya Renta* [Mining Rent]. Moscow, Ekonomika, 2000 [in Russian].
- 3. Razowskii Yu.V., Suhina E.N., Gorenkova E.Yu. *Klassifikatsiya mineral'no-syr'evogo i ekologicheskogo kapitala* [Classification of the mineral raw-materials and ecological capitals]. *Ekonomika Ukrainy Economy of Ukraine*, 2016, No. 10, pp. 56–78 [in Russian].
- 4. Matyukha V.V. *Hirnycha renta ta metodyka ii otsinky* [Mining rent and methods of its evaluation]. Proceedings from "Aktual'ni problemy formuvannya rentnoi polityky v suchasnykh umovakh" mizhnar. nauk.-prakt. konf., 17 travnya 2007 r., u 3 ch. ["Actual problems of the formation of rent policy in modern conditions" International scientific and practical conference, May 17, 2007, in 3 parts]. Kyiv, CSPF of Ukraine of the NAS of Ukraine, 2007, Part 2, pp. 44—49 [in Ukrainian].
- 5. Matyukha V.V., Movchan M.T. *Metodyka vyznachennya rozmiru rentnoi platy za nadrokorystuvannya u hirnychovydobuvnii promyslovosti* [Methodology for determining the amount of rent for subsoil use in the mining industry]. *Mekhanizm rehulyuvannya ekonomiky Mechanism of economic regulation*, 2008, Vol. 1, No. 3, pp. 167–170 [in Ukrainian].
- 6. Vygon G., Rubtsov A., Klubkov S., Ezhov S. *Nalogovaya reforma neftyanoi otrasli: osnovnye razvilki* [Tax reform of the oil industry: major forks]. VYGON Consulting, July 2015, available at: http://vygon.consulting/upload/iblock/6b7/vygon\_consulting\_upstreamtaxreform.pdf [in Russian].
- 7. Suhina E.N. *Metodika opredeleniya razmera rentnykh platezhei za pol'zovanie nedrami dlya dobychi poleznykh iskopaemykh cherez udel'nuyu rentu* [Methodology for determining the amount of rent payments for the use of subsoil for the extraction of minerals through specific rent]. Proceedings from "*Problemy sovremennoi ekonomiki*" *III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Novosibirsk, 17 maya 2011 g., Tsentr razvitiya nauchnogo sotrudnichestva, v 2 ch.* ["Problems of modern economy" III International scientific and practical conference, Novosibirsk, May 17, 2011, Center for Development of Scientific Cooperation, in 2 parts]. Novosibirsk, NGTU PH, 2011, Part 1, pp. 53–58 [in Russian].
- 8. Suhina E.N., Lobasov A.P., Zhyshko M.I. *Razvitie metodologicheskikh podkhodov k ekonomicheskoi otsenke mineral'no-syr'evykh resursov* [A modification of the methodological approaches to the economic estimation of mineral raw resources]. *Ekonomika Ukrainy Economy of Ukraine*, 2013, No. 2, pp. 67–80 [in Russian].

Статья поступила в редакцию 11 сентября 2017 г. The article was received by the editorial staff on September 11, 2017.