

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

*На правах рукописи*

Блошенко Татьяна Алексеевна

**МЕТОДОЛОГИЯ  
НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ПРИ ДОБЫЧЕ И КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ  
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ**

08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Научный консультант:

доктор экономических наук  
Юмаев Михаил Мияссярович

Москва — 2019

Диссертация представлена к публичному рассмотрению и защите в порядке, установленном ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в соответствии с предоставленным правом самостоятельно присуждать учёные степени кандидата наук, учёные степени доктора наук согласно положениям пункта 3.1 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Публичное рассмотрение и защита диссертации состоится «16» октября 2019 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.109 по адресу: Ленинградский проспект, д. 51, корп. 1, аудитория 1001, Москва.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале Библиотечно-информационного комплекса ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по адресу: Ленинградский проспект, д. 49, комн. 200, ГСП-3, Москва, 125993 и на официальном сайте Финансового университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: [www.fa.ru](http://www.fa.ru)

Персональный состав диссертационного совета:

председатель – Гончаренко Л.И., д.э.н., профессор;  
заместитель председателя – Попков С.Ю., д.э.н., доцент;  
учёный секретарь – Тюрина Ю.Г., д.э.н., доцент;

члены диссертационного совета:  
Караев А.К., д.техн.н., профессор;  
Киреева Е.Ф., д.э.н., профессор;  
Куцури Г.Н., д.э.н., доцент;  
Ларина С.Е., д.э.н., профессор;  
Мандрощенко О.В., д.э.н., доцент;  
Пансков В.Г., д.э.н., профессор;  
Пинская М.Р., д.э.н., доцент;  
Цепилова Е.С., д.э.н., доцент.

Автореферат разослан 20 мая 2019 года.

Учёный секретарь  
диссертационного совета Д 505.001.109,  
д.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ Тюрина Юлия Габдрашитовна

## I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Минерально-сырьевой комплекс представляет собой совокупность организаций, которые осуществляют разведку, добычу и комплексное использование минерального сырья и является стратегически важным звеном в экономике России. В структуре произведенного валового внутреннего продукта России в 2016 году доля добычи полезных ископаемых составила 8,5%, обрабатывающих производств — 12,4%.

Несмотря на то, что минерально-сырьевой комплекс является основой экономики Российской Федерации и основным источником формирования доходной части бюджетной системы страны, налоговая нагрузка на минерально-сырьевой комплекс, обладающий существенным налоговым потенциалом, является недостаточной. В 2015 году налоговая нагрузка на минерально-сырьевой комплекс в России составила около 30,77%. В Германии этот показатель находится на уровне 37%, в Италии и Норвегии — 43%, во Франции — 44%, в Швеции — 45%.

В настоящее время в России добыча и комплексная переработка минерального сырья не сопровождаются полным извлечением всех полезных компонентов при существующих промышленных технологиях. На стадиях добычи и комплексной переработки минерального сырья эксплуатационные и технологические потери полезных компонентов составляют около 40%, что приводит к снижению налоговых поступлений от организаций минерально-сырьевого комплекса в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. При формировании налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых не учтена отраслевая специфика добычи полезных ископаемых, недостаточно рассмотрены проблемные вопросы, связанные с нормированием потерь полезных ископаемых на стадиях добычи и комплексной переработки минерального сырья.

Проблемы налогообложения российских организаций актуальны не только в отношении основных видов полезных ископаемых, но и в части полезных ископаемых, добываемых попутно, в том числе попутно выделяемых на последующих стадиях комплексной переработки минерального сырья. Российские организации минерально-сырьевого комплекса ориентируются на добычу и переработку, как правило, только основных продуктов, попутная продукция, полученная при комплексной переработке

минерального сырья, не производится, следствием чего, являются потери полезных компонентов, которые по цене превосходят основные продукты и должны являться объектами налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых.

В настоящее время налогообложение недропользования рассматривается фрагментарно, а не в системе, которая включала бы полный отраслевой процесс, состоящий из следующих этапов: 1) учет промышленных запасов твердых полезных ископаемых; 2) добыча полезных ископаемых; 3) определение потерь полезных ископаемых; 4) комплексная переработка минерального сырья; 5) создание добавленной стоимости в структуре комплексных производств; 6) реализация продукции; 7) вовлечение в переработку эксплуатационных и технологических потерь; 8) вовлечение в переработку техногенного минерального сырья по отдельному лицензированию.

Применяемые методы определения объектов налогообложения и формирования налоговых баз по налогу на прибыль организаций, возмещения налога на добавленную стоимость при экспортных операциях в системе налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, требуют совершенствования в силу существующих пробелов в законодательстве о налогах и сборах Российской Федерации.

Кроме того, с истощением запасов богатых руд в недрах обнаруживается, что содержание полезных компонентов в потерях добычи и комплексной переработки минерального сырья стало превышать их содержание в природных месторождениях, вовлекаемых в разработку. В результате, потери добычи и комплексной переработки минерального сырья начали представлять экономический интерес на предмет извлечения из них полезных компонентов. Однако широкомасштабная переработка техногенных минеральных ресурсов в Российской Федерации сдерживается несовершенством действующей системы налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых.

В связи с этим, в числе первоочередных задач развития налоговой системы Российской Федерации можно назвать увеличение доходной части бюджетов бюджетной системы Российской Федерации посредством повышения уровня добычи и комплексной переработки минерального сырья, включая поиск дополнительных источников налоговых поступлений, обусловленный вовлечением в переработку техногенных минеральных ресурсов.

Переход к увеличению добычи и комплексной переработки минерального сырья требует разработки методологии налогообложения организаций на основе рентного налогообложения, которое выступает одним из основных направлений налогообложения природных ресурсов в зарубежной практике, но в настоящее время не в полной мере выделено в системообразующее направление развития налоговой системы России.

**Степень научной разработанности проблемы.** К наиболее значимым трудам, посвященным общей теории налогов, можно отнести работы Дж. Кейнса, А. Лаффера, М. Лоре, Д. Рикардо, А. Смита, Д. Фридмана.

Общая теория ренты была сформулирована А. Смитом и развита в работах К. Маркса, А. Маршалла, Д. Милля, Д. Рикардо.

Исследование ренты изложено в трудах Ю.П. Белова, В.Н. Богачева, Т. Гвортни, К.Г. Гофмана, М.А. Комарова, Е.С. Мелехина, С.А. Кимельмана, Н.Н. Лукьянчикова, Д.С. Львова, О.С. Монастырных, Ю.В. Разовского, Л.Г. Хазанова, Б.В. Хакимова, Э.М. Халимова, Р.А. Хромова.

К числу наиболее важных трудов для раскрытия темы исследования в сфере добычи и комплексной переработки минерального сырья следует отнести работы М.И. Агошкова, А.Х. Бенуни, В.Г. Бокова, П.В. Березовского, А.М. Быбочкина, Е.Л. Гольдмана, С.Я. Горюшкиной, К. Друри, И.П. Жаворонковой, Г.Д. Кузнецова, А.М. Коваленко, Ф.Д. Ларичкина, В.Н. Лексина, В.С. Литвиненко, Ю.В. Прусса, Е.А. Соловьевой, Н.А. Смольянинова, К.Н. Трубецкого, Н.И. Уткина, В.Н. Уманца, В.В. Чайникова, Н.Г. Чумаченко, А.Е. Ферсмана, В.А. Федосеева, С.В. Федосеева, Д. Хана, Х. Хотеллинга, А.Д. Шеремета.

Теоретические основы построения системы налогообложения отражены в научных трудах Е.С. Вылковой, Л.И. Гончаренко, В.А. Кашина, В.Г. Панскова, Л.П. Павловой, А.И. Перчика, В.В. Понкратова, М.В. Романовского, Т.Ю. Сафоновой, Г.П. Толстопятенко, Д.Г. Черника, Т.Ф. Юткиной.

Вопросы налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья рассмотрены в работах А.В. Ефимова, В.Г. Панскова, Л.П. Павловой, В.В. Понкратова, М.М. Юмаева.

На современном этапе различные аспекты налогообложения рассмотрены в трудах зарубежных ученых С. Бартрама, Г. Боднэра, М. Вонга, Дж. Грэма, М. Донахью, С. Котари, Ч. Лелэнда, Д. Майерса, Г. Макгилла, Ф. Модильяни,

М. Миллера, М. Пинкуса, С. Раджгопала, Д. Роджерса, М. Скоулза, Р. Сталза, П. Туфано, Л. Хенчела, Р. Штульца.

Работы перечисленных авторов содержат анализ системы налогообложения в сфере природопользования, но методология налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья на основе дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для видов твердых полезных ископаемых, в том числе полученных из техногенных месторождений, по-прежнему является недостаточно проработанной и дискуссионной.

Проведенный автором анализ состояния налогообложения организаций минерально-сырьевого комплекса показал, что до настоящего времени определение дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для полезных ископаемых, полученных из природных и техногенных месторождений, не осуществлялось посредством постановки и решения математических задач оптимизации, результаты которых позволяли бы определить дифференцированные ставки и налоговый потенциал по налогу на добычу полезных ископаемых и получить дополнительные источники налоговых поступлений в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации.

При этом следует отметить, что в трудах отечественных ученых, характеризующих эволюцию парадигмы эффективного недропользования, не получила полного отражения методология налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, включающая полный отраслевой цикл: 1) государственный учет промышленных запасов твердых полезных ископаемых; 2) добычу полезных ископаемых, учет потерь полезных ископаемых; 3) комплексную переработку минерального сырья; 4) создание добавленной стоимости в структуре комплексных производств; 5) реализацию продукции; 6) вовлечение в промышленную переработку потерь полезных ископаемых при добыче и комплексной переработке; 7) вовлечение в переработку техногенного минерального сырья по отдельному лицензированию.

Недостаточная степень изученности и разработанности методологии налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, методов администрирования, с одной стороны, и её научно-практическая значимость — с другой, обусловили выбор темы диссертационной работы, а также цель

и задачи с учетом отраслевой специфики функционирования налогоплательщиков (далее — недропользователей).

**Цель диссертационного исследования** состоит в развитии методологии налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, разработке методического инструментария и рекомендаций в сфере налогообложения недропользования для получения дополнительных источников налоговых поступлений в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены **следующие задачи:**

- разработать концептуальные подходы к налогообложению организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, направленные на развитие системного подхода и определение дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых и налогового потенциала в сфере налогообложения недропользования;

- выделить в структуре горной ренты рентообразующие факторы для определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых;

- уточнить методические подходы к определению основных элементов налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья на основе совершенствования определений следующих понятий: «попутная продукция», «добытое полезное ископаемое», «техногенное месторождение», «комплексное использование минерального сырья», «многокомпонентная комплексная руда», «технологические потери» и «отходы» для целей налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых твердых полезных ископаемых;

- сформулировать подходы к разработке оптимизационных моделей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений;

- сформировать концептуальные подходы к определению налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых;

- разработать модели определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых;
- выделить методологические принципы организационного управления Государственным фондом недр для формирования информационного ресурса в целях применения моделей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для техногенных месторождений твердых полезных ископаемых;
- исследовать механизмы формирования затрат, применяемые в комплексных производствах на основе опыта отечественных и зарубежных исследователей, определить их влияние на создание добавленной стоимости в комплексных производствах и формирование налоговой базы по налогу на добавленную стоимость для недропользователей, осуществляющих реализацию товарной продукции на экспорт и, соответственно, возмещение налога на добавленную стоимость;
- сформировать методические подходы налогового контроля организаций, которые осуществляют комплексную переработку многокомпонентной комплексной руды на давальческих условиях;
- разработать механизм определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений с учетом потерь для каждого вида полезного ископаемого и/или полезного компонента при комплексной переработке минерального сырья;
- разработать методы администрирования налога на добычу полезных ископаемых, основанные на организационном взаимодействии между Государственным фондом природных ресурсов, Государственным фондом недр, Федеральной налоговой службой России и налогоплательщиками, в части обмена информации по видам полезных ископаемых, потерям видов полезных ископаемых, в целях расширения объектов налогообложения и налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых;
- разработать методику определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых для многокомпонентной комплексной руды, добытой при разработке природных месторождений твердых полезных ископаемых.

**Объект исследования.** Объектом исследования является механизм налогообложения в сфере добычи и комплексной переработки минерального сырья, в том числе техногенного.

**Предмет исследования.** Предметом исследования выступают методология и инструментарий налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья.

**Методология и методы исследования.** Для изучения процесса построения системы налогообложения и подходов к ее регулированию использовались диалектический метод познания и системный подход, метод научной абстракции, обобщения, сравнения, исторического и логического анализа, синтеза, группировки, формализации. В качестве инструментов научного исследования применялись методы индукции и дедукции, статистический и аналитический подходы. Для получения результатов в работе использованы методы алгоритмизации и моделирования экономических процессов.

**Теоретическую основу исследования** составили фундаментальные положения экономической науки, фундаментальные и прикладные труды отечественных и зарубежных учёных в сфере налогообложения недропользования организаций минерально-сырьевого комплекса Российской Федерации.

Это обеспечило целостность и всесторонность проведенного исследования.

**Соответствие Паспорту научной специальности.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с п. 2.5 «Налоговое регулирование секторов экономики», п. 2.9 «Концептуальные основы, приоритеты налоговой политики и основные направления реформирования современной российской налоговой системы», п. 3.14 «Теория, методология и базовые концепции налогообложения хозяйствующих субъектов», п. 3.17 «Исследование зависимости между ценой и налогообложением» Паспорта научной специальности 08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит (экономические науки).

**Информационная база исследования.** Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты Российской Федерации, информационно-аналитические материалы по налогообложению организаций, документы и базы данных Министерства финансов Российской Федерации и Министерства природных ресурсов и экологии России, статистические и прогнозируемые данные по налоговым поступлениям в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, материалы информационно-

аналитических систем Блумберг (Bloomberg), доклады международных и общероссийских научно-практических конференций, данные теоретических и практических исследований, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных ученых в области налогообложения, недродопользования, методики учета и распределения затрат в комплексных производствах (отечественный и зарубежный опыт), методы учета промышленных запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых в России, зарубежные нормативные правовые акты (кодекс для составления отчетов о результатах геолого-разведочных работ, минеральных ресурсах и рудных запасах Австралии (JORC) и др.), аналитические материалы о содержании полезных ископаемых в эксплуатационных и технологических потерях организаций добывающей и перерабатывающей промышленности, российская и зарубежная практика переработки вторичного минерального сырья.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в развитии концептуальных положений в сфере налогообложения недропользования и разработке системного подхода в методологии налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, направленных на повышение инвестиционной привлекательности переработки техногенного минерального сырья, а также на выявление дополнительных источников налоговых поступлений в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. В частности, новыми являются следующие научные результаты:

1. Разработаны концептуальные подходы, заключающиеся в развитии: 1) системного подхода к налогообложению организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья; 2) дифференцированного налогообложения в сфере недропользования на основе выделенных рентообразующих факторов в структуре горной ренты, что потребовало уточнения и разработки базовых понятий: «добытое полезное ископаемое», «попутная продукция», «добыча полезных ископаемых», «техногенное месторождение», «комплексное использование минерального сырья», «многокомпонентная комплексная руда», «технологические потери», «отходы» (С. 86-102).

2. Предложено, при определении дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для повышения инвестиционной привлекательности разработки природных и техногенных месторождений твердых

полезных ископаемых, выделить в структуре горной ренты следующие рентообразующие факторы: 1) содержание полезного компонента в минеральном сырье; 2) величина извлечения полезного компонента в готовый продукт; рассматривать их в качестве критериев эффективности комплексной переработки минерального сырья (С. 25–73).

3. Сформулирован подход к разработке оптимизационных моделей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для техногенных месторождений: критерием оптимизации является максимальный налоговый потенциал по налогу на добычу полезных ископаемых по видам полезных компонентов, извлеченных из техногенных месторождений; базовыми предпосылками являются: 1) выбор метода оценки стоимости твердых полезных ископаемых; 2) объем продукции, полученный на основе рентообразующих факторов (С. 240–259).

4. Предложены методы оценки стоимости твердых полезных ископаемых на основе: 1) биржевых цен на товарную продукцию (химически чистый металл); 2) расчетного способа оценки стоимости добытого полезного ископаемого; на их основе разработаны модели определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для техногенных месторождений. Модель определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых, в которой в качестве метода оценки стоимости полезных ископаемых приняты биржевые цены на товарную продукцию, обладает большим налоговым потенциалом по налогу на добычу полезных ископаемых. Целесообразно применить данную модель в том числе и для природных месторождений твердых полезных ископаемых (С. 241–260).

5. Разработаны концептуальные подходы к определению налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых как приведенной стоимости налоговых поступлений по налогу на добычу полезных ископаемых, формирующих налоговую базу; для расчета стоимости будущих платежей по налогу на добычу полезных ископаемых используется бескупонная ставка доходности государственных облигаций Российской Федерации (С. 245–259).

6. Выделены методологические принципы формирования информационного ресурса для целей налогообложения недропользователей, базирующиеся на:

- а) формировании кадастра техногенных месторождений в системе кадастрового учета;
- б) систематизации информации для определения количества добытых твердых полезных ископаемых (С. 141–153).

7. Доказана экономическая нецелесообразность применения метода исключения затрат на попутную продукцию, используемого организациями при формировании затрат в комплексных производствах, позволяющего: 1) максимизировать добавленную стоимость попутной продукции, полученную в комплексных производствах, и получить необоснованное возмещение налога на добавленную стоимость при экспортных операциях; 2) минимизировать добавленную стоимость по основной продукции, что приводит к занижению налоговой базы по налогу на добавленную стоимость. Предложено, что попутной продукцией может считаться продукция, выручка от реализации которой не превышает более трех процентов от затрат на производство всей продукции, что позволит преодолеть тенденцию роста возмещения налога на добавленную стоимость из бюджета при экспортных операциях (С. 220–230).

8. Сформулированы методологические подходы к определению объектов налогообложения и налоговой базы, предусматривающие исключение безвозмездной передачи попутной продукции, полученной в едином технологическом процессе комплексной переработки многокомпонентных комплексных руд, переработки на давальческих условиях, сущность которых направлена на: а) совершенствование эффективности налогового контроля объектов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых; б) определение налоговой базы по налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль организаций (С. 230–240).

9. Разработана и апробирована методика определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых с учетом видов потерь для каждого вида полезного компонента при комплексной переработке минерального сырья; предложен метод обратного счета определения технологических потерь по полезным компонентам от величины извлечения полезного компонента в готовую продукцию (С. 176–204).

10. Предложены методы администрирования налога на добычу полезных ископаемых, предусматривающие обмен информацией между ЦКР ТПИ Роснедр и ФНС России по нормативам потерь, в целях: 1) расширения объектов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых; 2) выявления уровня сверхнормативных

потерь полезного ископаемого, относящихся к различным способам добычи (открытый/подземный) полезных ископаемых и комплексной переработки минерального сырья (С. 141–154).

11. Разработана и апробирована методика определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых для налогообложения многокомпонентной комплексной руды, на основании которой предложено формировать оценку стоимости различных видов полезных ископаемых на основе биржевых цен на товарную продукцию, определять объем товарной продукции на основе рентообразующих факторов, а также учитывать коэффициент разубоживания при добыче твердых полезных ископаемых (С. 157–177).

**Положения, выносимые на защиту.** На основе обобщения экономической теории, теории и практики налогообложения организаций, которые осуществляют добычу и комплексную переработку минерального сырья, а также проведенных исследований, на защиту выносятся следующие положения:

1. Концептуальные подходы к налогообложению организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, направленные на развитие системного и дифференцированного налогообложения в сфере недропользования (С. 240–259).

2. Возможности применения рентообразующих факторов при определении дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых: 1) содержание полезного компонента в минеральном сырье; 2) величина извлечения полезного компонента в готовый продукт (С. 25–73).

3. Методический подход к разработке оптимизационных моделей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений (С. 240–260).

4. Модели определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых (С. 240–259).

5. Методологический подход к определению налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых (С. 242–258).

6. Методологический инструментарий, обеспечивающий получение новых результатов при определении дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых посредством введения ограничений на минимальный уровень ставок налога на добычу полезных ископаемых (С. 250–259).

7. Методологические принципы организационного управления Государственным фондом недр в целях налогообложения недропользователей, предусматривающие формирование кадастра техногенных месторождений в системе кадастрового учета и систематизации информации для определения количества видов твердых полезных ископаемых в целях определения налоговой базы и налоговых ставок по налогу на добычу полезных ископаемых для твердых полезных ископаемых (С. 141–154).

8. Методологические подходы к формированию налоговой базы по налогу на добавленную стоимость в структуре комплексной переработки минерального сырья, направленные на устранение пробелов в налоговом законодательстве при возмещении налога на добавленную стоимость при реализации попутной продукции на экспорт (С. 220–230).

9. Разработанная и апробированная методика определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых с учетом потерь для видов полезных компонентов при комплексной переработке минерального сырья (С. 176–204).

10. Апробированная методика определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых для налогообложения многокомпонентной комплексной руды, которая добыта при разработке природных месторождений твердых полезных ископаемых (С. 157–177).

**Теоретическая значимость исследования.** Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в том, что основные методологические положения формирования налоговой базы и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых представляют собой дальнейшее развитие теории налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья на основе рентной природы горного дохода и обеспечения изъятия сверхнормативной прибыли при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, теории стоимости на микро- и макроуровнях, методологии дифференцированного налогообложения организаций минерально-сырьевого комплекса, а также в использовании инструментария финансового моделирования для определения дифференцированных ставок и налогового потенциала

по налогу на добычу полезных ископаемых с целью расширения инвестиционной привлекательности разработки месторождений твердых полезных ископаемых в Российской Федерации.

**Практическая значимость исследования** заключается в возможности применения положений, выводов и рекомендаций при разработке концептуальных положений налоговой политики на среднесрочную и долгосрочную перспективу. В частности, самостоятельное практическое значение имеют:

- модели определения дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для техногенных и природных месторождений твердых полезных ископаемых;
- методика определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых с учетом потерь полезных ископаемых при комплексной переработке твердых полезных ископаемых;
- предложения по администрированию налога на добычу полезных ископаемых, основанные на принципах организационного управления Государственным фондом природных ресурсов, Государственным фондом недр, которыми предусмотрены формирование информации по видам кадастров, обмен информацией между ФНС России, Министерством природных ресурсов и экологии России (МПР и экологии России) и налогоплательщиком в части потерь полезных ископаемых, порядок которых устанавливается и регламентируется Центральной комиссией по разработке твердых полезных ископаемых (ЦКР ТПИ Роснедр) МПР и экологии России;
- методы администрирования налога на добычу полезных ископаемых, базирующиеся на конфигурации взаимодействия Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и ФНС России, при выдаче лицензий на право пользования недрами недропользователю. В целях определения объектов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых, в условия лицензии на право пользования недрами целесообразно включить наиболее полный перечень всех видов полезных компонентов на основе минералогического состава минерального сырья, в том числе перечень попутных полезных компонентов;
- методические подходы к формированию налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых для полезных компонентов, извлеченных из многокомпонентных комплексных руд при разработке природных месторождений твердых полезных

ископаемых, на основании определения количества добытого полезного ископаемого, исходя из содержания полезного компонента в исходном минеральном сырье и сквозного извлечения полезного компонента в товарную продукцию, коэффициента разубоживания, биржевых цен на товарную продукцию;

- предложения, предусматривающие исключение безвозмездной передачи попутной продукции, полученной в едином технологическом процессе комплексной переработки многокомпонентных комплексных руд, переработчику на давальческих условиях (по договорам подряда), сущность которых направлена на: а) совершенствование эффективности налогового контроля объектов налогообложения по НДС; б) определение налоговой базы по налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль организаций.

**Степень достоверности результатов исследования.** Достоверность положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы подтверждается их апробацией в установленном порядке, применением фундаментальных положений экономической теории, теории налогообложения, соблюдением принципов системного и компаративного подходов, статистических и эконометрических методов анализа, а также использованием широкого круга источников, включая работы ведущих зарубежных и отечественных авторов по теме исследования.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные положения диссертационного исследования были представлены в докладах и получили одобрение на следующих научных мероприятиях и конференциях: на Международной научной конференции «Комплексная переработка нетрадиционного титано-редкометалльного и алюмосиликатного сырья: современное состояние и перспективы» (г. Апатиты, Кольский научный центр, 4–6 апреля 2006 г.); на Научно–практической конференции молодых ученых «Экономическая глобализация и тенденции инновационного развития национальной экономики» (г. Орел, Государственный университет, Финансово-экономический институт, 1 марта 2012 г.); на VIII на международной научно-практической конференции «Дни науки–2012», 27 марта–5 апреля, 2012 г.); на Международной научно-практической конференции «Экономические и социальные науки: прошлое, настоящее и будущее», (Москва, Финансовый университет, Издательский дом «Экономическая газета», Институт ИТКОР, 10 апреля 2012 г.); на 8-й Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы наук–2012»

(г. София, Болгария, ООО «Руснаучкнига», 7–15 мая 2012 г.); на 8-й Международной научно-практической конференции «Европейская наука 21 века–2012» (г. София, Болгария, ООО «Руснаучкнига», 7–15 мая 2012 г.); на X Международном профессиональном форуме «Управление рисками в России и СНГ» (Москва, НП «Русриск», 22–23 мая 2012 г.); на 8-й Международной научно-практической конференции «Новые достижения и европейская наука–2012», 17–25 июня 2012 г.); на Научно-практической конференции молодых ученых «Тенденции и перспективы социально-экономического развития мирового сообщества» (г. Орел, Государственный университет, Финансово-экономический институт, 27–28 февраля 2013 г.); на Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы теории и практики финансов, учета и налогообложения» (Москва, Автономная некоммерческая организация содействия развитию современной отечественной науки, Издательский дом «Научное обозрение», 31 августа 2013 г.); на Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Научные исследования студентов и молодых ученых для целей становления и развития инновационных технологических платформ» (г. Орел, Государственный университет, Финансово-экономический институт, 15 апреля 2014 г.); на Международной научно-практической конференции «Актуальные научные исследования: экономика, управление, финансы, инновации» (Москва, Автономная некоммерческая организация содействия развитию современной отечественной науки, Издательский дом «Научное обозрение», 17 апреля 2014 г.); на Международной научно-практической конференции «Инновационные преобразования, приоритетные направления и тенденции развития в экономике, проектном менеджменте, образовании, юриспруденции, языкознании, культурологии, экологии, зоологии, химии, биологии, медицине, психологии, политологии, филологии, философии, социологии, градостроительстве, информатике, технике, математике, физике» (Санкт-Петербург, Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт проектного менеджмента», 29–30 апреля 2014 г.); на VI Международной конференции «Энергетическое и промышленное страхование» (Москва, IC/ENERGY, 17–18 марта 2016 г.).

Материалы исследования использованы Финансовым университетом при разработке научно-исследовательских тем для Аппарата Правительства Российской Федерации, а именно: «Бюджетные инструменты стимулирования

рационального и эффективного недропользования, повышения глубины нефтепереработки и развития нефтегазохимии» (№ ГР АААА-А18-118052490087-7, 2018г.); «Концепция использования нефтегазовых доходов для государственной финансовой поддержки инвестиционного развития отраслей экономики, ориентированных на импортозамещение и несырьевой экспорт» (№ ГР АААА-А16-116070610061-5, 2016 г.); «Финансово-экономическая оценка техногенного минерального сырья и разработка механизмов его эффективного использования» (№ ГР 115070810125, 2015 г.); «Направления совершенствования налогообложения Российской Федерации в целях стимулирования инновационного развития» (№ ГР 01201363606, 2013 г.); «Помощь в сборе налогов в соответствии с соглашениями об избежании двойного налогообложения: теория и практика» (№ ГР 01201263153, 2012 г.); «Финансово-налоговые механизмы государственной политики, направленные на повышение глубины переработки минерального сырья» (Государственный контракт № УД-38д от 05 июля 2011 г.); «Методы формирования налоговой базы по налогу на прибыль и НДС в горнодобывающем и металлургическом производстве» (Государственный контракт № УД-238д от 05 июля 2009 г.); Совершенствование налогообложения добычи твердых полезных ископаемых в экспортно-ориентированных отраслях промышленности (№ ГР 01.2.007 05408, 2007 г.).

Результаты диссертационного исследования «Методология налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья» используются Министерством экономического развития Иркутской области. Эффективность использования применяемых методик состоит в определении ставок НДС, дифференцированных по каждому из основных и попутных ценных компонентов в минеральном сырье природных и техногенных месторождений, при которых реализация инвестиционных проектов по разработке техногенных месторождений является рентабельной, что позволяет повысить их инвестиционную привлекательность, а также получить дополнительные источники налоговых поступлений в бюджетную систему Российской Федерации. Эффективность предложенной в диссертационном исследовании методологии налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья заложена в основу формирования прогнозов социально-экономического развития Иркутской области на краткосрочную, среднесрочную и

долгосрочную перспективу и проведения комплексной диагностики состояния экономики Иркутской области.

Предложенные методы определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ), учитывающие потери при добыче и комплексной переработке твердых полезных ископаемых используются ПАО «Высочайший» при разработке учетной политики для целей налогообложения. Эффект от внедрения результатов исследования состоит в применении ставки 0% по НДПИ за налоговые периоды с 2012–2016 гг. с учетом потерь по местам их образования при условии соблюдения утвержденных нормативных потерь.

ООО «КПМГ Налоги и консультирование» использует предложенную в исследовании методологию налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, в частности, концептуальные направления развития налоговой политики государства в сфере налогообложения техногенных месторождений по отдельному лицензированию, которые включают методики определения дифференцированных налоговых ставок по налогу на добычу полезных ископаемых. Эффективность использования указанных методик состоит в реализации заданного портфеля инвестиционных проектов по разработке техногенных месторождений, что позволяет расширить инвестиционную составляющую регионов Российской Федерации, а также получить дополнительные источники налоговых поступлений в бюджетную систему Российской Федерации.

Материалы диссертационного исследования «Методология налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья» используются Департаментом налоговой политики и таможенно-тарифного регулирования Финансового университета в преподавании учебных дисциплин магистратуры и аспирантуры, в отдельных разделах РПД по которым имеются вопросы налогообложения природопользования.

Материалы диссертационной работы используются Частным образовательным учреждением высшего образования «Национальный институт финансовых рынков и управления» в преподавании учебной дисциплины «Налоги и налогообложение» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (бакалавриат).

Внедрение результатов диссертационного исследования подтверждено соответствующими документами.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 46 научных работ общим объемом 124,56 п.л. (авторский объем — 50,93 п.л.), в том числе одна авторская монография объемом 8,02 п.л., пять коллективных монографий общим объемом 71,94 п.л. (авторский объем — 20,22 п.л.), одно научное издание общим объемом 17,8 п.л. (авторский объем — 2,0 п.л.) и 18 статей общим объемом 11,6 п.л. (авторский объем — 11,2 п.л.) в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

**Структура и объем диссертационной работы** обусловлены целью, задачами и логикой исследования. Текст диссертации изложен на 317 страницах и состоит из введения, четырех глав, двенадцати параграфов, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 343 наименований источников и 3 приложений. Отдельные положения исследования проиллюстрированы 14 рисунками, 23 таблицами и 27 формулами.

## II ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В соответствии с целью и задачами исследования в диссертационной работе рассмотрены и решены следующие группы проблем.

**Первая группа проблем** связана с исследованием: теоретических подходов к налогообложению добычи и комплексной переработки минерального сырья и к формированию дифференцированного подхода к налогообложению твердых полезных ископаемых, включая налогообложение видов полезных компонентов, полученных при разработке техногенных месторождений; содержания понятий, которыми оперируют при определении объектов налогообложения и налоговой базы применительно к организациям, осуществляющим добычу и комплексную переработку минерального сырья; проблем полноты извлечения всех полезных компонентов, присутствующих в минеральном сырье.

В работе проведен анализ методов оценки абсолютной и дифференциальной горной ренты, а также механизмов изъятия горной ренты в Российской Федерации, которыми предусмотрен ряд фискальных инструментов: неналоговые платежи при пользовании недрами, налог на добычу полезных ископаемых, налог на прибыль организаций, таможенные пошлины. Сделан вывод, что налог на добычу полезных ископаемых не

отвечает рентной природе горного дохода и не обеспечивает изъятия сверхнормативной прибыли при добыче и комплексной переработке твердых полезных ископаемых.

Для совершенствования действующих механизмов и разработки новых подходов дифференцированного налогообложения полезных ископаемых при их добыче и комплексной переработке в структуре горной ренты выделены следующие рентообразующие факторы:

- величина промышленных запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых (влияние данного фактора на уровень затрат при разработке месторождений);
- глубина залегания полезных ископаемых (влияние данного фактора усиливается при добыче на глубине, превышающей 400 м);
- геологическое строение рудных залежей;
- выработанность запасов полезных ископаемых (увеличивает рост затрат на завершающих стадиях разработки месторождений);
- различия в расстоянии до районов добычи полезных ископаемых;
- наличие инфраструктуры и природные особенности месторождений (отражает влияние степени освоенности и природных особенностей региона на затраты по разработке месторождения; включается в затраты инвестиционного проекта при разработке месторождения);
- содержание полезных компонентов в исходном минеральном сырье (рост содержания полезных компонентов в исходном минеральном сырье ведет к увеличению рентного дохода, является одним из основополагающих факторов, отражает дифференциальную ренту I);
- выход продуктов зависит от содержания полезных компонентов в исходном минеральном сырье и от принятого технологического процесса, (при определенных условиях оказывает влияние на рост либо снижение затрат);
- сквозное извлечение полезных компонентов в готовый продукт зависит от содержания полезных компонентов в минеральном сырье, а также от величины добавленной стоимости, создаваемой на каждом переделе, регламентированном технологической схемой комплексной переработки сырья (является основополагающим фактором, отражает дифференциальную ренту II).

В работе научно обосновано, что рентообразующие факторы, в частности, содержание полезного компонента в исходном минеральном сырье и величина его

извлечения в готовый продукт, являются условием установления экономически обоснованного уровня изъятий налога на добычу полезных ископаемых на стадиях добычи видов полезных ископаемых и комплексной переработки минерального сырья.

Для целей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых применительно к организациям, осуществляющим добычу и комплексную переработку минерального сырья полезных ископаемых, предложено в качестве критериев дифференциации применять указанные рентообразующие факторы.

В диссертационной работе научно доказано, что налог на добычу полезных ископаемых для месторождений твердых полезных ископаемых, разработка которых является реализацией инвестиционного проекта, должен быть дифференцированным.

В работе предложено учитывать еще одну важную особенность экономической оценки промышленных и прогнозных запасов полезных ископаемых, а именно — взаимосвязь дифференцированных ставок налога на добычу полезных ископаемых (далее - НДС) по каждому виду полезного компонента в промышленных запасах и ключевых показателей реализации инвестиционных проектов при разработке месторождений твердых полезных ископаемых: чистой дисконтированной стоимости (Net Present Value, NPV) и внутренней нормы доходности (Internal Rate of Return, IRR). Последние могут изменяться в зависимости от дифференцированной ставки НДС, которая базируется на основных рентообразующих факторах. Предложенный подход направлен на согласование интересов государства и недропользователей, так как при определении дифференцированных ставок по НДС учитываются не только рентообразующие факторы, но и ключевые показатели инвестиционных проектов: чистая дисконтированная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR) по каждому разрабатываемому месторождению (инвестиционному проекту), а также налоговый потенциал по разрабатываемым месторождениям твердых полезных ископаемых.

Для целей совершенствования системы налогообложения твердых полезных ископаемых особое значение имеет толкование терминов и определений в НК РФ, а также практика правового регулирования недропользования в следующих аспектах: постановка промышленных запасов на государственный баланс; добыча видов полезных ископаемых; комплексная переработка минерального сырья; вовлечение в переработку вторичных ресурсов.

В результате анализа теории и практики налогообложения организаций минерально-сырьевого комплекса и отраслевой специфики их функционирования научно обоснованы следующие предложения:

- определение понятия «техногенное месторождение» для целей налогообложения представить в следующей редакции: «техногенное месторождение — это вторичные минеральные ресурсы, полученные как потери при добыче и комплексной переработке минерального сырья, извлечение полезных ископаемых из которых подлежит отдельному лицензированию в соответствии с законодательством о недропользовании»;
- во избежание неоднозначного толкования термина «многокомпонентные комплексные руды» для целей налогообложения этот термин предложено исключить из главы 26 НК РФ, научно обосновано, что объектами налогообложения следует считать виды полезных компонентов согласно минералогическому составу минерального сырья;
- для целей налогообложения исключить термин «отходы» из главы 26 Налогового кодекса Российской Федерации, поскольку отходы не содержат видов полезных компонентов и не могут быть объектами налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых.

В ходе исследования выявлено, что попутные виды полезных ископаемых часто не указываются в лицензии на право пользования недрами и таким образом исключаются из объектов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых. Если анализ минералогического состава минерального сырья показывает наличие в нем нескольких видов полезных компонентов, в том числе попутных компонентов, то они, на основании НК РФ, должны являться объектами налогообложения налогом на добычу полезных ископаемых. В работе доказано, что перечень полезных ископаемых, в том числе включая и попутные полезные ископаемые, для целей исчисления НДС должен формироваться на основе минералогического состава минерального сырья.

В работе предложено включать наиболее полный перечень полезных компонентов в лицензионное соглашение на право пользования недрами на основании минералогического состава исходного минерального сырья в целях определения элементов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых.

**Вторая группа проблем** связана с разработкой моделей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных

ископаемых, которые направлены на развитие системного подхода и дифференцированного налогообложения в сфере налогообложения недропользования.

В работе показано, что существующей системе налогообложения наиболее полно соответствует концепция, основанная на рентообразующих факторах, показателях инвестиционных проектов, направленная на увеличение доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации посредством установления дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых и определения налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых в системе полного отраслевого процесса, состоящего из следующих этапов: 1) государственный учет промышленных запасов твердых полезных ископаемых; 2) добыча полезных ископаемых и учет видов потерь полезных ископаемых; 3) комплексная переработка минерального сырья; 4) создание добавленной стоимости в структуре комплексных производств; 5) реализация продукции; 6) вовлечение в промышленную переработку видов потерь полезных ископаемых, образованных при добыче и комплексной переработке; 7) вовлечение в переработку техногенного минерального сырья по отдельному лицензированию.

В работе исследованы и систематизированы различные подходы к построению моделей определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых.

В диссертации разработаны: 1) модель определения адвалорных налоговых ставок и налогового потенциала по НДС для полезных компонентов, извлеченных из природных и техногенных месторождений, на основе биржевых цен на готовую продукцию, рентообразующих факторов (содержания полезного компонента в минеральном сырье и величины его извлечения в готовую продукцию); 2) модель определения адвалорных налоговых ставок и налогового потенциала НДС для полезных компонентов, извлеченных из вторичных минеральных ресурсов, на основе расчетной стоимости добытых полезных ископаемых, рентообразующих факторов; 3) предложен методологический инструментарий, позволяющий установить меры государственной поддержки при извлечении видов полезных компонентов при разработке техногенных месторождений твердых полезных ископаемых, извлечение которых признано нерентабельным при данном технологическом уровне развития промышленных производств в Российской Федерации.

В работе предложено критерием оптимизации дифференцированных ставок налога на добычу полезных ископаемых в предлагаемых моделях считать максимальный налоговый потенциал по налогу на добычу полезных ископаемых по всем полезным компонентам, полученным в ходе разработки техногенных месторождений (ТМ).

Для разработки моделей вводятся следующие обозначения и приводится описание:

$M$  — число месторождений;

$r_m$  — минимальная ставка доходности, при применении которой реализуется инвестиционный проект (далее –проект) по разработке месторождения  $m$ , %;

$K$  — количество полезных ископаемых и/или компонентов в рассматриваемых месторождениях;

$t_m$  — срок проекта по разработке  $m$ -го месторождения, лет;

$c_{mt}$  — сумма расходов на проект  $m$  в год  $t$ ;

$q_{mtk}$  — готовая продукция — в количественном выражении (данное значение получается путем умножения массы сырья (т), содержания полезного компонента (г/т) в минеральном сырье и извлечения  $k$ -го компонента на месторождении  $m$  в год  $t$  согласно принятому технологическому процессу);

$p_{tk}$  — прогнозируемая биржевая цена компонента  $k$  в год  $t$ ;

$\eta_k$  — ставка налога на добычу полезного ископаемого для  $k$ -го полезного компонента (%);

$d_t$  — ставка дисконтирования на период  $t$  лет — может определяться как бескупонная ставка доходности государственных облигаций, полученная из G-кривой.

Далее, для решения оптимизационной задачи введем индикаторную кусочно-постоянную функцию, заданную выражением (1):

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad (1)$$

Предполагается, что проект по разработке  $m$ -го месторождения будет разработан, если внутренняя норма доходности по проекту будет не ниже, чем минимальная ставка доходности ( $r_m$ ). Или, что то же самое,  $NPV$  проекта, рассчитанный по ставке  $r_m$ , будет больше либо равен нулю.

В случае, когда налог на добычу полезных ископаемых определяется от величины выручки от продажи соответствующего компонента, реализация инвестиционного проекта по разработке  $m$ -го месторождения выражается по формуле (2):

$$NPV_m(r_m) = \sum_{t=1}^{t_m} \frac{\sum_{k=1}^K ((1-\eta_k)q_{mk}P_{tk}) - c_{mt}}{(1+r_m)^t} \geq 0. \quad (2)$$

Произведение  $q_{mk}P_{tk}$  - выручка от реализации  $k$ -го полезного компонента, извлеченного из  $m$ -го месторождения в год  $t$ . Соответственно,  $(1-\eta_k)q_{mk}P_{tk}$  - экономические выгоды после налогообложения НДС по  $k$ -го полезному компоненту. Числитель дроби в (2) — результат разработки месторождения  $m$  после уплаты НДС по всем полезным компонентам за налоговый период (в год  $t$ ).

Дисконтирование данных величин осуществляется согласно ставке доходности ( $r_m$ ), достижение последней обеспечивает реализацию инвестиционного проекта разработки  $m$ -го месторождения. При установлении параметров месторождений выполнение выражения (2) зависит от установленных дифференцированных ставок НДС.

Налоговый потенциал по НДС от освоения рассматриваемых месторождений оценивается по формуле (3) как приведенную стоимость налоговых поступлений по налогу на добычу полезных ископаемых:

$$NPV_{TM}(\eta_k, k = 1, \dots, K) = \sum_{t=1}^{\max(t_m, m=1, \dots, M)} \frac{\sum_{m=1}^M F(NPV_m(r_m)) \sum_{k=1}^K \eta_k q_{mk} P_{tk}}{(1+d_t)^t}. \quad (3)$$

Здесь  $F(NPV_m(r_m))=1$ , если  $m$ -ое месторождений разрабатывается, и  $F(NPV_m(r_m))=0$ , если для соответствующего инвестиционного проекта не находится инвестора.

Произведение  $\eta_k q_{mk} P_{tk}$  равно налоговым поступлениям по налогу на добычу полезных ископаемых в бюджет за налоговый период  $t$  от  $m$ -го техногенного месторождения в случае его разработки. Числитель (3) - поступления НДС в бюджет за налоговый период  $t$  от  $m$ -го техногенного месторождения.

Для расчета современной стоимости будущих платежей НДСП осуществляется дисконтирование согласно ставок доходности государственных облигаций Российской Федерации в виде  $G$ -кривой.

Для нахождения дифференцированных ставок НДСП, где в основу определения налоговой базы положены рыночные цены на продукцию (химически чистый металл), которые обеспечивают разработку рентабельных месторождений и максимизацию налогового потенциала по НДСП, решаем оптимизационную задачу (4):

$$\begin{aligned} \max_{\eta_k, k=1, \dots, K} \quad & \sum_{t=1}^{\max(t_m, m=1, \dots, M)} \frac{\sum_{m=1}^M F(NPV_m(r_m)) \sum_{k=1}^K \eta_k q_{mtk} P_{tk}}{(1+d_t)^t} \\ & \eta_k \geq \eta_k^*, k=1, \dots, K \end{aligned} \quad (4)$$

$\eta_k^*, k=1, \dots, K$  — минимальные значения ставок налога на добычу полезных ископаемых по соответствующим видам полезных компонентов, которые являются объектами налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых.

В частном случае все или некоторые из величин  $\eta_k^*, k=1, \dots, K$  могут быть установлены отрицательными. Тогда и соответствующие налоговые ставки НДСП  $\eta_k, k=1, \dots, K$  в результате решения задачи (4) могут оказаться меньше нуля.

Получение «отрицательных» ставок НДСП по полезным компонентам, полученным из техногенных месторождений, означает субсидирование разработки месторождения со стороны государства (например, распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.09.2014 № 1339 с изменениями и дополнениями, а также для определения ставок по НДСП при реализации региональных инвестиционных проектов по территориям развития), иных льгот в соответствии с действующим налоговым законодательством Российской Федерации. Допущение «отрицательных» ставок НДСП в ряде случаев позволяет разработку месторождений, которые без субсидирования не могли быть вовлечены в разработку.

Налоговый потенциал НДСП, рассчитываемый по формуле (4), увеличивается. Если субсидирование не допускается, следует установить  $\eta_k^* > 0, k=1, \dots, K$ .

Модель определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых, с использованием расчетной стоимости добытых полезных ископаемых определения налоговой базы по НДС, имеет следующий вид. Здесь,  $c_{mtk}$  — затраты, приходящиеся на полезный компонент  $k$ , в соответствии с уравнением (5):

$$c_{mtk} = c_{mt} \frac{q_{mtk}}{\sum_{k=1}^K q_{mtk}}. \quad (5)$$

Условие разработки инвестиционного проекта принимает вид (6):

$$NPV_m(r_m) = \sum_{t=1}^{t_m} \frac{\sum_{k=1}^K (q_{mtk} p_{tk} - (1 + \eta_k) c_{mtk})}{(1 + r_m)^t} \geq 0 \quad (6)$$

Числитель дроби - экономические выгоды после уплаты НДС по данному месторождению за налоговый период  $t$ . В условии (4), дисконтирование выплат осуществляется по ставке  $r_m$ .

Приведенная стоимость поступлений по НДС — налоговый потенциал от разработки техногенных месторождений дается уравнением (7):

$$NPV_{TM}(\eta_k, k = 1, \dots, K) = \sum_{t=1}^{\max(t_m, m=1, \dots, M)} \frac{\sum_{m=1}^M F(NPV_m(r_m)) \sum_{k=1}^K \eta_k c_{mtk}}{(1 + d_t)^t} \quad (7)$$

Оптимизационная задача для определения дифференцированных ставок НДС имеет вид (8):

$$\max_{\eta_k, k = 1, \dots, K} \sum_{t=1}^{\max(t_m, m=1, \dots, M)} \frac{\sum_{m=1}^M F(NPV_m(r_m)) \sum_{k=1}^K \eta_k c_{mtk}}{(1 + d_t)^t} \quad (8)$$

$$\eta_k \geq \eta_k^*, k = 1, \dots, K$$

Если льготы по налогообложению не предоставляются, следует использовать значения параметров  $\eta_k^* > 0, k = 1, \dots, K$ .

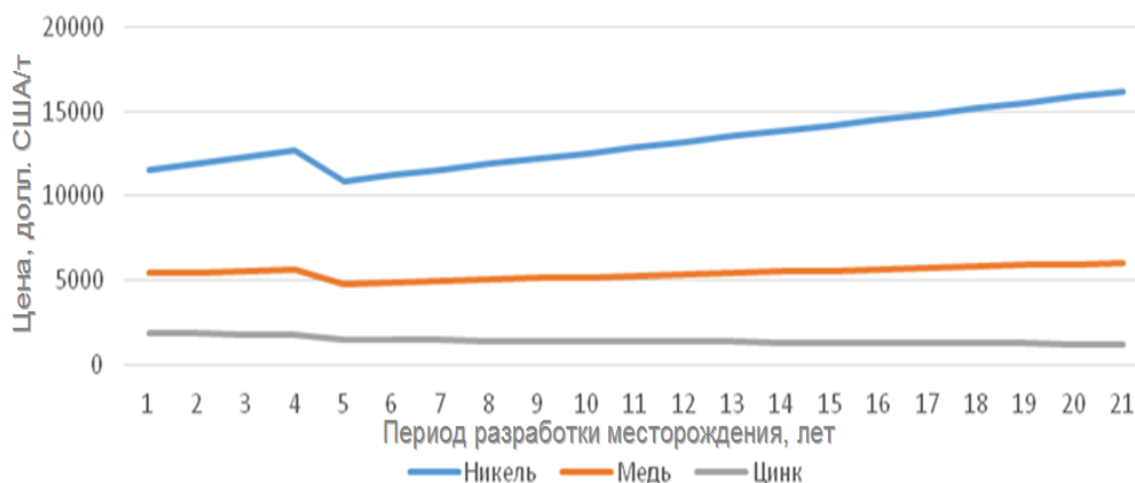
Оптимизационные задачи (4) и (8) являются сложными нелинейными задачами оптимизации, в силу наличия в оптимизируемых выражениях кусочно-постоянной функции  $F(x)$ .

Последовательность оптимизационных моделей для установления дифференцированных ставок и налогового потенциала НДС при разработке техногенных месторождений заключается в определении:

- количества техногенных месторождений;
- для каждого техногенного месторождения составляется инвестиционный проект по его разработке;
- минимальной ставки внутренней нормы доходности по каждому инвестиционному проекту, при которой проект реализуется и считается рентабельным;
- срока реализации инвестиционного проекта;
- содержания полезных компонентов в 1 тонне минерального сырья;
- затрат на добычу 1 тонны добываемого минерального сырья по годам каждого полезного компонента (в валюте представления, например, в долларах США);
- цен на продукцию, (без НДС), в долларах США, на срок реализации инвестиционного проекта;
- выражения: 1) для NPV, в зависимости от ставок НДС при заданной ставке доходности; 2) для расчета поступлений НДС в бюджет бюджетной системы РФ от разработки месторождений, определяются ставки НДС по каждому полезному ископаемому и/или компоненту, которые присутствуют в техногенном месторождении, путем решения оптимизационной задачи.

Оптимизационная задача решается с помощью надстройки MS Excel «Поиск решения». Для примера, при решении задач (4) и (8) рассматривались три месторождения, содержащих полезные ископаемые: никель, медь и цинк. Цены на металлы, на период реализации инвестиционных проектов, были использованы согласно системе Блумберг (Bloomberg).

Динамика изменения прогнозируемых цен на цветные металлы отражена на рисунке 1.



Источник: Цены на цветные металлы //

Информационная система Bloomberg [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/markets/commodities/futures/metals> (Дата обращения 28.10.2017).

Рисунок 1 — Прогнозируемые цены на цветные металлы

Затраты на реализацию проектов прогнозировались, предполагался рост затрат, обусловленный инфляцией.

Объем добычи полезных ископаемых/компонентов из техногенных месторождений предполагается постоянным, так как это не природные, а техногенные месторождения, и увеличение мощностей, объема добычи и расширения границ горного отвода, для данного примера, не предусматривается.

Анализ комплексной переработки минерального сырья показал, что содержание данных компонентов во вторичном минеральном сырье позволяет их извлекать в готовую продукцию при существующих технологиях извлечения в Российской Федерации. Для расчетов были приняты полезные компоненты — медь, никель, цинк.

Результаты были получены путем решения оптимизационных задач. Первый пример осуществлялся при ограничении субсидирования добычи полезных компонентов, второй пример - допускал получение отрицательных ставок НДС до (-20%).

Определение налоговых ставок по НДС на основе расчетной стоимости добытых полезных ископаемых осуществлялось путем решения задачи (8). Использовались те же параметры инвестиционных проектов. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Сравнительные результаты определения дифференцированных ставок и налогового потенциала по НДСИ\*

В долларах США

Формирование налоговой базы по НДСИ	Требования к ставкам НДСИ при решении оптимизационной задачи									
	≥0					≥ -20%				
На основе рыночных цен	Ставки НДСИ, %			Разрабатываемые месторождения	Налоговый потенциал НДСИ, \$	Ставки НДСИ, %			Разрабатываемые месторождения	Налоговый потенциал НДСИ, \$
	Ni	Cu	Zn			Ni	Cu	Zn		
	0	0	13	1	9 012 293	(-20)	17	20,5	2	14 186 767
Исходя из расчетной стоимости добытых полезных ископаемых	Ставки НДСИ			Разрабатываемые месторождения	Налоговый потенциал НДСИ, \$	Ставки НДСИ			Разрабатываемые месторождения	Налоговый потенциал НДСИ, \$
	Ni	Cu	Zn			Ni	Cu	Zn		
	3,9	0,07	3,7	3	7 762 868	(-20)	(-20)	25	1	8 506 855
*Примечание — При курсе 63 рубля за доллар США.										

Источник: составлено автором.

Если при определении налоговой базы по НДС используются рыночные цены продукцию, то субсидирование в размере до 20% от полученной выручки за полезное ископаемое и/или компонент позволяет разработку двух из трех техногенных месторождений. Согласно расчетам - налоговый потенциал возрастает с 9 012 293 до 14 186 767 долл. США, что составляет 57%.

Использование расчетной стоимости для добытых полезных ископаемых в качестве налоговой базы по НДС в рассматриваемых условиях делает целесообразным разработку только одного месторождения. При допущении отрицательных ставок экономически целесообразной возможна разработка первого месторождения, налоговый потенциал по НДС возрастает за счет изменения величины финансовых потоков согласно формуле (8).

На основе модели формирования налоговой базы по НДС исходя из рыночных цен на химически чистый металл, определение ставок НДС было проведено и для природных месторождений, на примере реализации инвестиционных проектов:

- ООО «Камчатская медная компания»: проект «Строительство ГОК Малетойваямская площадь», стоимостью 534 млн руб. с НДС (для расчета налогового потенциала НДС и определения ставок НДС стоимость принята без НДС), период реализации инвестиционного проекта - 20 лет, прогнозные ресурсы 140 т.;

- ЗАО «Быстринская горная компания»: проект «Строительство ГОК «Кумроч», стоимостью 10 590 млн руб. с НДС (для расчета налогового потенциала НДС и определения ставок НДС стоимость принята без НДС), период реализации инвестиционного проекта - 15 лет, запасы 30 т, ресурсы 170 т.

В настоящее время налогообложение видов полезных ископаемых осуществляется на основании п. 5 ст. 340 НК РФ, согласно указанной статье модель формирования налоговой базы на основе расчетной стоимости для драгоценных металлов не может быть применена.

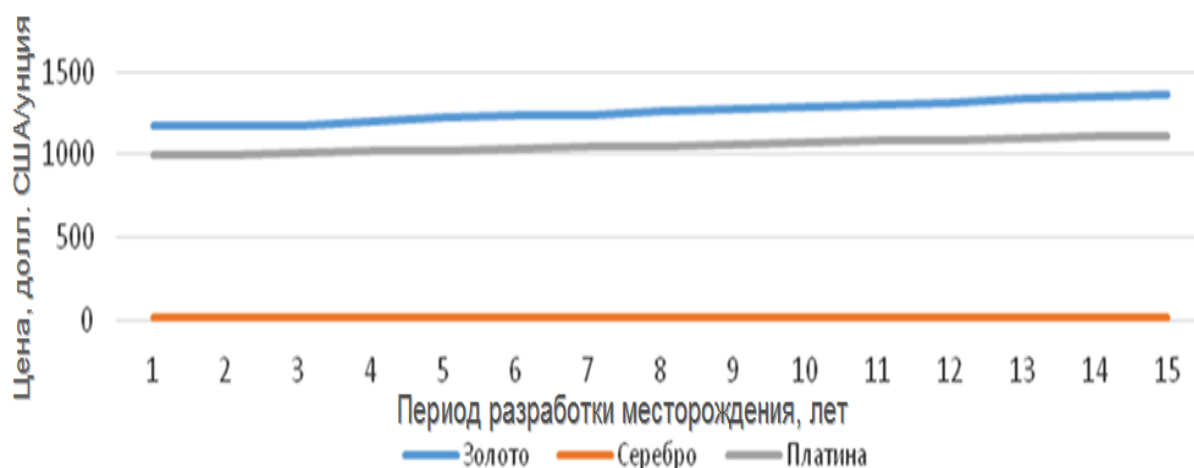
Учитывая те аспекты: 1) формат инвестиционных проектов не содержит информации по содержаниям полезных компонентов и величинам извлечения в готовую продукцию; 2) финансирование инвестиционных проектов относится к коммерческой тайне. Исходя из этого, для решения оптимизационной задачи были использованы значения (г/т): содержание золота — 4, серебро — 8, платина — 5, палладий — 6. Коэффициент извлечения полезных компонентов в готовую

продукцию — 0,75. В целях определения потенциала по НДСПИ промышленные запасы и прогнозные ресурсы для данного примера - суммируются.

Прогнозная динамика цен на готовую продукцию (золото, серебро, платину), по данным Блумберг (Bloomberg), представлена на рисунке 2.

Для палладия, в качестве примера при расчетах, цена составляет 670 долл. США за тройскую унцию, увеличивается по годам согласно реализации инвестиционного проекта на величину инфляции 10%.

При проведении расчетов по модели, описанной выше (задача (8)), ставка НДСПИ составит, %: для золота — 10%, для серебра — 8,6%, по платине — 3,2%, по палладию — 0%. Расчеты проведены при ограничении на неотрицательность.



Источник: Цены на драгоценные металлы // Информационная система Bloomberg [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<https://www.bloomberg.com/markets/commodities/futures/metals> (Дата обращения 28.10.2017).

Рисунок 2 — Прогнозируемые цены на драгоценные металлы

Действующие ставки по НДСПИ согласно НК РФ: 1) по лигатурному золоту 6%; по многокомпонентной комплексной руде 8%.

Потенциал НДСПИ, согласно представленному примеру, составляет 731 536 долл. США; два месторождения — могут разрабатываться.

В целях применения предложенных моделей одной из первоочередных задач методического обеспечения их внедрения является подготовка унифицированного свода сведений о техногенных месторождениях. В работе предложено сформировать

информационный ресурс для целей налогообложения в формате кадастра техногенных месторождений.

В работе проведен анализ структуры системной кадастровой оценки техногенных месторождений и принципов оценки техногенных месторождений, проведено обобщение информации по кадастрам природных ресурсов, определено место кадастра техногенных месторождений в системе кадастров природных ресурсов.

Кадастр техногенных месторождений, как унифицированный свод сведений, направлен на объединение главных составных элементов: табличный или паспортный свод системной и постоянно обновляющейся информации об источниках минерального сырья в Российской Федерации. В работе представлены рекомендации по ведению кадастра техногенных месторождений в системе кадастров природных ресурсов.

В работе показано, что система кадастровых показателей с учетом выбора тех или иных критериев позволит определить направления совершенствования системы налогообложения при разработке техногенных месторождений с позиций дифференцированного подхода в условиях ограниченных инвестиций, а также уровня мер государственной поддержки.

**Третья группа проблем** охватывает вопросы методологии налогообложения добычи полезных ископаемых и комплексной переработки видов полезных ископаемых, и определения новых подходов к определению элементов налогообложения, базирующихся на комплексном использовании минерального сырья.

Анализ динамики налоговых поступлений показывает, что на протяжении всего рассматриваемого периода в доходах федерального бюджета доля поступлений от налога на прибыль организаций (2,9–3,0%) остается стабильной.

Величина налога на прибыль организаций, поступающего в федеральный бюджет, в 2013–2017 гг. составляет 0,5% ВВП. Увеличение поступлений налога на прибыль прогнозируется за счет роста налоговой базы, а также, начиная с 2015 г., увеличения с 9 до 13% ставки налога в отношении дивидендов от российских организаций. Поступления в бюджет налога на добавленную стоимость (НДС) возрастают с 5,3% ВВП (2013 г.) до 5,6% ВВП (2017 г.), доля НДС в доходах федерального бюджета возрастает с 29,3% (2013 г.) до 32,8% (2017 г.).

Прогнозируется увеличение поступлений НДС в бюджет за счет повышения доли начисленного налога (благодаря мерам, принятым для сокращения теневого сектора

экономики) и роста собираемости «внутрироссийского» НДС, связанного, в числе прочего, с проведением мероприятий по снижению задолженности перед федеральным бюджетом. На увеличение НДС, уплачиваемого при ввозе товаров на территорию России, и на уменьшение «внутрироссийского» НДС оказывает влияние динамика внешнеторгового оборота и курса доллара по отношению к рублю. На основании макроэкономических показателей можно сделать вывод, что увеличение возмещений НДС не соответствует темпам роста экономики: увеличение валового внутреннего продукта (ВВП) не сопоставимо с темпами возмещения НДС. Если в 2003 г. общая сумма вычетов НДС (по внутренним и экспортным операциям) к начисленной сумме НДС составляла 82,2%, то в 2010 г. эта сумма увеличилась до 92,8%. Возмещение (подтверждение нулевой ставки по данному налогу) НДС экспортерам за период 2012–1,5071 трлн руб.; в 2013–1,727 трлн руб.; 2014–1,803 трлн руб., в 2015 году на уровне 2014 года, в 2016 году изменен порядок возмещения НДС экспортерам, поэтому данные 2016 года не сопоставимы с предыдущими. Подобная негативная динамика может привести к такой ситуации, когда вычеты сравниваются с начисленными суммам НДС, что указывает на отсутствие добавленной стоимости на микро- и макроуровнях.

Прогноз поступления по налогу на добавленную стоимость на товары (работы, услуги) на период 2018–2020 гг. будет увеличиваться и составит 3 330 868,2 млн руб. в 2018 году (3,4% ВВП), 3 558 659,9 млн руб. в 2019 году (3,4% ВВП) и 3 880 087,7 млн руб. в 2020 году (3,5% ВВП).

Основными факторами увеличения поступления налога будут рост ВВП в номинальном выражении и увеличение собираемости налога в результате проводимой работы по повышению качества администрирования доходов бюджетов бюджетной системы, которые компенсируют снижение поступлений в результате увеличения вычетов, связанных с импортом и экспортом, на фоне ослабления курса рубля и роста стоимостных показателей внешней торговли.

Возмещение НДС российским экспортерам, с одной стороны, направлено на стимулирование международной торговли, а с другой - имеет в России негативную сторону, связанную со сложившейся сырьевой направленностью экспорта. Для установления причин, которые негативно влияют на сложившуюся ситуацию, в работе рассмотрены различные методы формирования затрат в комплексных производствах. С точки зрения теории стоимости научно обосновано, что метод исключения затрат на

попутную продукцию нецелесообразно применять организациям, которые осуществляют добычу и комплексную переработку минерального сырья.

Кроме того, в работе проведен анализ специфики функционирования организаций минерально-сырьевого комплекса, включая сравнительный анализ твердых полезных ископаемых и углеводородного минерального сырья. В результате установлено, что углеводородное сырье, также как твердые полезные ископаемые, содержит многокомпонентный состав и попутную продукцию, полученную в ходе единого технологического процесса. На практике при применении метода формирования затрат путем исключения затрат на попутную продукцию не происходит распределения затрат на попутную продукцию.

В ходе исследования доказано, что метод формирования затрат путем исключения затрат на попутную продукцию должен применяться только в тех случаях, когда объем попутной продукции по стоимости не превышает более трех процентов от затрат на производство всей продукции. В случае, когда указанный критерий превышен, усложняется определение объектов налогообложения по налогу на добавленную стоимость при реализации на экспорт попутной продукции, что относится, в том числе, к причинам роста возмещения НДС при экспортных операциях. Учитывая эти факторы, а также высокую значимость устранения причин роста возмещения НДС, предлагается критерий отнесения продукции к «попутной», то есть, попутная продукция - это продукция, полученная в процессе производства другой, основной продукции, выручка от продаж которой не может превышать более трех процентов от затрат на производство всей продукции. Целесообразность предложения состоит в устранении причин, которые способствуют неправомерному определению объектов налогообложения по налогу на добавленную стоимость организациями, осуществляющими комплексную переработку минерального сырья, когда в одном технологическом процессе получается основная и попутная продукция.

Анализ текущего состояния и тенденций практики расширения сферы действия договорного права показал, что попутные продукты не указываются в условиях договора подряда (переработка на давальческих условиях). Такие случаи были зафиксированы в ходе проведения проверок организаций, осуществляющих комплексную переработку многокомпонентных комплексных руд и экспорт продуктов передела, которые при

последующей переработке получают извлечение всех видов полезных компонентов, которые содержатся в сырье, в готовую продукцию.

При анализе условий договоров и минералогического состава минерального сырья, которое характеризуется многокомпонентностью, и возникают проблемы, связанные с налогообложением видов полезных компонентов и получаемых из них продуктов в ходе единого технологического процесса комплексной переработки минерального сырья.

В диссертационной работе доказано, что для целей налогообложения попутные продукты, которые не поименованы в условиях договоров подряда, не могут считаться собственностью исполнителя, так как он не затратил расходов ни на их производство (они получены наряду с основными продуктами в результате единого технологического процесса), ни на их приобретение.

Для снижения оборота теневого сектора экономики в ходе налоговых проверок рекомендуется осуществлять проверку условий договоров на переработку минерального сырья с учетом его минералогического состава.

**Четвертая группа проблем** связана с разработкой методики налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья с учетом видов потерь полезных ископаемых на стадиях добычи и комплексной переработки, методов администрирования видов потерь полезных ископаемых.

Анализ структуры потерь ценных компонентов при добыче и переработке сырья показывает, что около 15% потерь основных металлов приходится на передел переработки, около 25% теряется при добыче и комплексной переработки.

При переработке полезных ископаемых теряется свыше 20% общей ценности руды: меди, цинка, свинца, основной массы малых металлов, благородных металлов, барита, редких рассеянных элементов. Назрела потребность в принятии мер, которые позволили бы устранить причины и условия, негативно влияющие на развитие налоговых отношений в данном направлении.

Для налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья с учетом эксплуатационных и технологических потерь проведен анализ положений НК РФ и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность организаций. Установлено, что одним из основных проблемных вопросов при налогообложении твердых полезных ископаемых является вопрос о потерях полезных

ископаемых при добыче полезных ископаемых и предоставлении налоговой ставки 0% по НДС.

В соответствии со ст. 342 НК РФ налогообложение производится по налоговой ставке 0%, если в отношении добытого полезного ископаемого налоговая база определяется как количество добытых полезных ископаемых (в натуральном выражении) при добыче: а) полезных ископаемых в части нормативных потерь полезных ископаемых; б) полезных ископаемых, остающихся во вскрышных, разубоживающих породах, в отвалах или в отходах перерабатывающих производств в связи с отсутствием в Российской Федерации промышленной технологии их извлечения, а также добываемых из вскрышных и разубоживающих пород, отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, в пределах нормативов содержания полезных ископаемых в указанных породах и отходах, утверждаемых в порядке, определяемом Правительством РФ.

В соответствии со ст. 342 НК РФ, Постановлением Правительства РФ от 29.12.2001 № 921 утверждены Правила нормативов потерь полезных ископаемых (далее — Правила).

В соответствии с п.6 указанных Правил нормативы потерь утверждаются по каждому виду полезных ископаемых, имеющему промышленное значение и поставленному на государственный баланс запасов полезных ископаемых, и регламентировано, что нормативы потерь утверждаются в отношении видов полезных ископаемых, поставленных на государственный баланс запасов полезных ископаемых.

В соответствии со ст. 339 НК РФ фактическими потерями полезного ископаемого признается разница между расчетным количеством полезного ископаемого, на которое уменьшаются промышленные запасы полезного ископаемого, и количеством фактически добытого полезного ископаемого. Ст. 339 НК РФ (как и ст.337 НК РФ) связывает вид полезного ископаемого, в отношении которого определяются фактические потери, с видом полезного ископаемого, который поставлен на государственный баланс промышленных запасов.

В соответствии со ст. 342 НК РФ нормативными потерями полезных ископаемых признаются фактические потери полезных ископаемых при добыче, которые обусловлены технологической схемой разработки месторождения, в пределах нормативов потерь, утверждаемых в порядке, определяемом Правительством РФ.

Указанный порядок установлен Правилами утверждения нормативов потерь полезных ископаемых при добыче, утв. Постановлением Правительства РФ от 29 декабря 2001 года № 921.

В ходе исследования выявлено, что глава 26 Налогового кодекса Российской Федерации, Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2001 года № 921 не содержат определения понятий «добыча полезного ископаемого», «норматив потерь полезного ископаемого при добыче», «технологические потери», в них также отсутствует ответ на вопрос, что означает утверждение норматива потерь при первичной переработке в составе норматива потерь при добыче, при том, что при добыче теряются полезные ископаемые, а при первичной переработке — полезный компонент, содержащийся в добытом минеральном сырье.

Алгоритм расчета общего норматива потерь, учитывающего как потери при добыче, так и потери при первичной переработке — не разработан и не утвержден, а вариант установления суммарного норматива потерь, включающего потери при добыче и потери при первичной переработке по выемочным единицам, является трудновыполнимой задачей.

В работе показано, что согласование в составе проектной документации недропользователя показателя извлечения полезного компонента следует рассматривать как одновременное согласование норматива потерь, определяемого как разность между 100% и показателем извлечения в готовый продукт.

Для целей налогообложения по НДС научно обосновано, что норматив потерь должен быть производной величиной от сквозного извлечения в готовый продукт, который выражается в процентах, и в сумме норматив потерь и величина сквозного извлечения полезного компонента в готовую продукцию составляют 100% от полезного ископаемого в руде, поступившей на переработку. Согласование ЦКР ТПИ Роснедр в составе проектной документации сквозного показателя извлечения полезного компонента следует рассматривать как одновременное согласование норматива потерь, определяемого как разность между 100% и показателем сквозного извлечения полезного компонента в готовую продукцию, и применять данный показатель для целей налогообложения полезных ископаемых в составе методики определения налоговой базы по НДС с учетом потерь видов полезных ископаемых.

В работе предложен метод администрирования налога на добычу полезных ископаемых. Для этих целей предусмотрен обмен информацией между ФНС России, Министерством природных ресурсов и экологии России и налогоплательщиками в части потерь полезных ископаемых, порядок которого устанавливается и регламентируется Центральной комиссией по разработке твердых полезных ископаемых (ЦКР ТПИ Роснедр).

Предложенный порядок передачи сведений ЦКР ТПИ Роснедр в ФНС России по нормативам потерь направлен на: а) выявление уровня сверхнормативных потерь полезного ископаемого, относящихся к различным способам добычи полезных ископаемых и комплексной переработки минерального сырья; б) наиболее полное извлечение всех полезных компонентов, находящихся в минеральном сырье; в) расширение объектов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых; г) повышение уровня комплексной переработки минерального сырья на данном этапе развития промышленного освоения недр.

**Пятая группа проблем** связана с разработкой методики налогообложения многокомпонентной комплексной руды.

В настоящее время реформирование системы налогообложения НДС проводится с учетом конъюнктуры мирового рынка, то есть, исходя из рыночных цен продукции, а также уровня инфляции и курсов иностранных валют, на основе мировой практики работы фискальных ведомств.

Анализ мировых фискальных систем показывает, что при налогообложении доходов недропользователей использовалось роялти с произведенной продукции. Налоги с горной добычи, которые именуется роялти, взимаются в Канаде, Китае, США, Индии. Для металлосодержащих, драгоценных металлов взимаются: налог на добычу природных ресурсов и лицензионный горный налог в различных штатах США. Уплата в качестве роялти либо 2% от валового дохода, либо 15% от чистой прибыли пользователя недр принята в Канаде, при этом уплачивается одна, наибольшая из указанных величин.

С точки зрения практики налогообложения добычи полезных ископаемых, существенное значение имеет опыт стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика) и ШОС (Шанхайской международной организации).

В Китае введен ресурсный налог, ставки которого определяет орган власти на основании качества исходного минерального ресурса, условий разработки

месторождения, а также исходя из ситуации, которая сложилась на рынке соответствующего вида минерального сырья. За налоговую базу для исчисления указанного налога принимается стоимость выпущенной продукции, причем для различных компаний устанавливаются разные ставки налогов, что отражает дифференцированный подход при изъятии налогов.

Для Индии (член ШОС с 2015 г.) характерно установление роялти в процентах от стоимости извлекаемого сырья. При этом драгоценные и цветные металлы облагаются вне зависимости от действительных условий сделок по реализации указанных металлов. Налоговой базой для исчисления роялти являются цены на Лондонской бирже металлов, которые применяются в отношении количества содержащегося в руде драгоценного или цветного металла.

В работе показано, что отличительной особенностью налогообложения основных (цветных и драгоценных) и попутных продуктов в Индии является то, что и адвалорная ставка роялти, и налоговая база по основным продуктам определяются от стоимости содержащегося в добытой руде металла по ценам, определяемым Лондонской биржей, а по попутным продуктам, полученным в едином технологическом процессе, — от стоимости произведенного металла также на основании цен, сложившихся на Лондонской бирже. При этом ставки роялти по попутным продуктам могут быть значительно выше.

В Республике Казахстан (член ШОС с 2001 г.), объектом налогообложения является физический объем промышленных запасов полезных ископаемых, утвержденный государственным органом с учетом территориального признака (бонус). Налогоплательщик уплачивает в бюджет бонус по месту своего нахождения.

Проведено сравнение классификаций запасов по государственной классификации запасов в России (ГКЗ) и JORC (Австрало-Азиатский кодекс отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых), в результате выявлены разночтения дефиниций понятий «ресурсы» и «запасы».

Одной из проблем правоприменительной практики в сфере недропользования в Российской Федерации является то, что российский стандарт по учету промышленных запасов и прогнозных ресурсов не включается в число международных стандартов.

Результаты перевода информации из одной классификации в другую (ГКЗ в JORC) непосредственно зависят от природных характеристик месторождения и сложности его

геологического строения и оказывают влияние на определение элементов налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых, в частности, при:

- определении коэффициента разубоживания;
- определении эксплуатационных и технологических потерь, которые могут быть нормативными и сверхнормативными;
- определении попутных видов полезных ископаемых в многокомпонентных комплексных рудах.

Для целей налогообложения в работе рассмотрен вариант, которым предусматривается считать величину погашенных промышленных запасов «добычей полезных ископаемых».

На основе анализа зарубежного опыта налогообложения и целесообразности применения рентообразующих факторов для полезных компонентов многокомпонентной комплексной руды налог на добычу полезных ископаемых предложено определять по формуле (9):

$$\text{НДПИ}_i = (\text{Кол} - \text{во ДПИ} \times \text{ПК}_i \times \text{К изв } i) \times (1 - P) \times \text{Ц}_i \quad (9)$$

× Ставка НДПИ<sub>*i*</sub>,

где НДПИ<sub>*i*</sub> — НДПИ, рассчитанный по полезным компонентам, которые содержатся в минеральном сырье;

Кол-во ДПИ — количество добытого полезного компонента за период (т);

ПК<sub>*i*</sub> — содержание полезного компонента (г/т);

Ставка НДПИ<sub>*i*</sub> — налоговая ставка по каждому виду полезного ископаемого (в соответствии с главой 26 НК РФ);

Кизв<sub>*i*</sub> — коэффициент извлечения полезного компонента в готовый продукт;

(1-Р) — коэффициент разубоживания;

Ц<sub>*i*</sub> — средняя биржевая цена на полезный компонент — химически чистый металл.

Для расчета НДПИ предложено, что добычей полезного компонента считается извлечение полезного компонента в готовую продукцию.

Цена на полезный компонент в иностранной валюте, зафиксированная на биржах металлов.

### III ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Увеличение доходов бюджетов на основе повышения уровня добычи и эффективности комплексной переработки минерального сырья представлено развитием методологии налогообложения организаций при добыче и комплексного использования минерального сырья на основе системного подхода и дифференцированного налогообложения недропользования.

Проведен анализ теории горной ренты; выявлены особенности формирования затрат в комплексных производствах; уточнены базовые понятия для целей налогообложения с учетом специфики функционирования отрасли; проведена оценка эффективности использования техногенного минерального сырья в России и за рубежом; обобщен международный опыт налогообложения недропользования; обобщена информация по формированию кадастров природных ресурсов для создания информационной базы; уточнены методические подходы к расчету налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых, которые учитывают виды потерь полезных компонентов на стадиях добычи и комплексной переработки, предложены методы администрирования налога на добычу полезных ископаемых; предложена методика определения налоговой базы по налогу на добычу полезных ископаемых для многокомпонентной комплексной руды; выявлены причины, влияющие на рост возмещения налога на добавленную стоимость при экспорте, развиты методологические подходы к определению объектов налогообложения по налогу на добавленную стоимость при реализации сырьевых и несырьевых товаров на экспорт.

В исследовании, на основе горной ренты, где в ее структуре выделены рентообразующие факторы (содержание полезного компонента в минеральном сырье и величина сквозного извлечения компонента в готовую продукцию), разработаны и научно обоснованы авторские модели определения адвалорных дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых для полезных компонентов, полученных при разработке природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых.

Предложен методологический инструментарий формирования кадастра техногенных месторождений для применения указанных моделей.

Эффективность методологии налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья, предложенной в диссертационной работе, заключается в:

- изъятии оптимальной величины рентных доходов, образующихся в результате эксплуатации техногенных и природных месторождений твердых полезных ископаемых;
- обеспечении принципов справедливости при налогообложении организаций, осуществляющих разработку природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых;
- доказанной необходимости использования механизма государственной поддержки для разработки техногенных месторождений;
- совершенствовании определения объектов налогообложения, дифференцированных ставок, налоговой базы и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых в условиях модернизации и стимулирования инновационных процессов;
- совершенствовании определения объектов налогообложения по налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль;
- приближении механизма налогообложения недропользования к мировым стандартам с учетом специфики функционирования организаций, осуществляющих добычу и комплексную переработку минерального сырья в Российской Федерации;
- совершенствовании и повышении эффективности налогового контроля.

Разработка методологии налогообложения организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья для природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых, направлена на определение дифференцированных ставок и налогового потенциала по налогу на добычу полезных ископаемых, создание стимулов к инвестициям, а также на уровень мер государственной поддержки.

Результаты диссертационного исследования внедрены в работу Министерства экономического развития Иркутской области, международных консалтинговых компаний, налогоплательщиков (недропользователей), а также в учебный процесс нескольких образовательных учреждений.

#### IV СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

##### *Монографии:*

1. Блошенко, Т.А. Налогообложение добычи твердых полезных ископаемых в Российской Федерации: проблемы и пути совершенствования: монография / Т.А. Блошенко, Я.Я. Иванова, В.В. Понкратов [и др.].— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 175 с. (11,0 / 2,2 п.л.).
2. Блошенко, Т.А. Теория и практика формирования и администрирования налоговой базы в отраслях минерально-сырьевого комплекса: монография / Т.А. Блошенко, Л.П. Павлова, В.В. Понкратов, [и др.]. — М.: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2014. — 200 с. (12,5/3,1 п.л.).
3. Блошенко, Т.А. Налогообложение организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья: монография / Т.А. Блошенко. — Ижевск: Ин-т компьютерных исследований, 2012. — 138 с. (8,02 п.л.).
4. Блошенко, Т.А. Налогообложение недропользования в Российской Федерации: монография / Т.А. Блошенко, Л.П. Павлова, В.В. Понкратов [и др.], под ред. С.М. Шахрая, Л.П. Павловой — М.: Воентехиздат, 2009. — 580 с. (31,0 / 6,2 п.л.).
5. Блошенко, Т.А. Совершенствование налогообложения твердых полезных ископаемых: монография / Л.П. Павлова, Т.А. Блошенко. — М.: Оргсервис-2000, 2008. — 168 с. (10,5 / 5,25 п.л.).
6. Блошенко, Т.А. Совершенствование налогообложения полезных ископаемых, извлеченных из вторичных ресурсов: монография / Л.П. Павлова, Т.А. Блошенко. — М.: Оргсервис-2000, 2008. — 111 с. (6,94 / 3,47 п.л.).

##### *Публикации в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России:*

7. Блошенко, Т.А. Методики определения дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых при добыче твердых полезных ископаемых

/ Т.А. Блошенко // Экономика и предпринимательство. — 2016. — № 12-1. — С. 120–127. (1,0 п.л.).

8. Блошенко, Т.А. Налогообложение организаций при добыче и комплексной переработке минерального сырья в России / Т.А. Блошенко // European Social Science Journal («Европейский журнал социальных наук»). — 2015. — № 6. — С. 25–37 (1,6 п.л.).

9. Блошенко, Т.А. Разработка техногенных и россыпных месторождений: налоговый потенциал / А.С. Поздняев, Т.А. Блошенко // Экономика, налоги, право. — 2015. — № 3. — С. 87–93. (0,8/0,4 п.л.).

10. Блошенко, Т.А. Методы определения налоговых ставок по налогу на добычу полезных ископаемых при вовлечении промышленных отходов в переработку (на примере расчетной стоимости оценки сырья и косвенного метода определения количества полезных ископаемых) / Т.А. Блошенко // Экономика и предпринимательство. — 2014. — № 8(49). — С. 674–676. (0,5 п.л.).

11. Блошенко, Т.А. Разработка методических рекомендаций по ведению кадастрового учета и оценке вторичных ресурсов в целях определения оптимальных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых / Т.А. Блошенко // Экономика и предпринимательство. — 2014. — № 7(48). — С. 55–61. (0,8 п.л.).

12. Блошенко, Т.А. Комплексная переработка минерального сырья: теория и практика налогообложения / Т.А. Блошенко // Экономика и предпринимательство. — 2014. — № 5 ч. 2 (46-2). — С. 718–721. (0,5 п.л.).

13. Блошенко, Т.А. Подход к определению ставок по налогу на добычу полезных ископаемых при вовлечении в переработку техногенных месторождений / Т.А. Блошенко // Экономика и предпринимательство. — 2014. — № 4 ч. 1 (45-1). — С. 582–585. (0,5 п.л.).

14. Блошенко, Т.А. Государственное регулирование эффективности вовлечения промышленных отходов в переработку в целях снижения экологических рисков / Т.А. Блошенко // Экономика, налоги, право. — 2014. — № 6. — С. 36–41. (0,6 п.л.).

15. Блошенко, Т.А. О налогообложении продукции из минеральных объектов / Т.А. Блошенко // Горный журнал. — 2013. — № 7(2190). — С. 45–47. (0,3 п.л.).

16. Блошенко, Т.А. Учет запасов полезных ископаемых с целью налогообложения / Т.А. Блошенко // Горный журнал. — 2013. — № 2(2185). — С. 63–66. (0,5 п.л.).

17. Блошенко, Т.А. Налогообложение видов полезных ископаемых, извлеченных из вторичных ресурсов / Т.А. Блошенко // Экономика и предпринимательство. — 2013. — № 11(40). — С. 645–651. (0,8 п.л.).
18. Блошенко, Т.А. Налоговый аспект при хеджировании рисков / Т.А. Блошенко // Проблемы анализа риска. — 2013. — № 2. — С. 72–79. (0,5 п.л.).
19. Блошенко, Т.А. Методология налогообложения добычи полезных ископаемых / Т.А. Блошенко // Международный бухгалтерский учет. — 2012. — № 36 (234). — С. 33–40. (1,0 п.л.).
20. Блошенко, Т.А. Государственное стимулирование повышения эффективности использования многокомпонентных руд в Российской Федерации / Т.А. Блошенко // Интеграл. — 2012. — № 2 (64) март — апрель. — С. 66–67. (0,3 п.л.).
21. Блошенко, Т.А. Методы исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость при комплексной переработке многокомпонентного сырья / Т.А. Блошенко // Вестник УМО. Экономика, Статистика и Информатика. — 2012. — № 6. — С. 23–26. (0,5 п.л.).
22. Блошенко, Т.А. Налогообложение добычи полезных компонентов из техногенных месторождений / Т.А. Блошенко // Инновации и инвестиции. — 2012. — № 4. — С. 66–68. (0,4 п.л.).
23. Блошенко, Т.А. Налогообложение в комплексных производствах / Т.А. Блошенко // Цветные металлы. — 2011. — № 4. — С. 7–10. (0,5 п.л.).
24. Блошенко, Т.А. Специфика учета и управления ресурсами и затратами в комбинированных горнопромышленных производствах / Т.А. Блошенко, Ф.Д. Ларичкин, А.Г. Воробьев [и др.] (научное издание). — Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2012. — 285 с. (17,8/2,0 п.л.).
25. Блошенко, Т.А. Методологические аспекты совершенствования системы налогообложения добычи твердых полезных ископаемых / Т.А. Блошенко // Транспортное дело России. — 2011. — № 10 (95). — С. 41–43. (0,5 п.л.).

*Публикации в изданиях,*

*индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus:*

26. Bloshenko, T.A. Development of Methods for Determining Differentiated Rates of Mineral Extraction Tax in Recovery of Solid Commercial Components from Technogenic and

Natural Fields (Методология определения дифференцированных ставок по налогу на добычу полезных ископаемых при добыче полезных компонентов из техногенных и природных месторождений) / Т.А. Bloshenko, V.V. Ponkratov, A.S. Pozdnyaev // Indian Journal of Science and Technology. — 2015. — Vol 9(27). — pp. 335-342. (1,0/0,3 п.л.).

27. Bloshenko, T.A. Impact of Financial Derivatives on Calculation and Payment of Mineral Extraction Tax (Влияние производных финансовых инструментов на исчисление и уплату налогов) / Т.А. Bloshenko, V.V. Ponkratov, A.S. Pozdnyaev // Mediterranean Journal of Social Sciences. — 2015. — Vol 6, № 5. S4 (2015). — pp. 320–326. (0,5/0,16 п.л.).

28. Bloshenko, T.A. Taxation Of Mineral Products In Russian Federation (Налогообложение минерального сырья в Российской Федерации) / Т.А. Bloshenko // Review of European Studies / Canadian Center of Science and Education. — 2014. — Vol. 6. — №. 4. — pp. 91–99. (1,0 п.л.).

*Публикации в других научных изданиях:*

29. Блошенко, Т.А. Налогообложение организаций при добыче минерального сырья / Т.А. Блошенко // Международная научно-практическая конференция «Актуальные научные исследования: экономика, управление, финансы, инновации» (17 апреля 2014 г., г. Москва) : сб. науч. докл. / АНО содействия развитию соврем. отечеств. науки, ИД Науч. обозрение; ред-кол.: М.В. Васильева (отв. ред.) [и др.]. — М.: АНО Науч. обозрение, 2014. — С. 5–16. (0,5 п.л.).

30. Bloshenko, T.A. Methods for Determination of the Optimal Mining tax Rates when Secondary mineral resources are involved (Методы определения оптимальных налоговых ставок для вторичных минеральных ресурсов)/ Т.А. Bloshenko // Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics: Journal L'Association 1901 “SEPIKE”. — Poitiers; Osthofen ; Los Angeles, 2014. — pp. 102–104. (0,3 п.л.).

31. Блошенко, Т.А. Вовлечение в переработку техногенных месторождений: методы и подходы к определению ставок по налогу на добычу полезных ископаемых / Т.А. Блошенко // Научные исследования студентов и молодых ученых для целей становления и развития инновационных технологических платформ: материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых (15 апреля 2014 г., г. Орел). — М.: Дело и Сервис, 2014. — 362 с. — С. 34–38. (0,4 п.л.).

32. Блошенко, Т.А. Методы определения ставок по налогу на добычу полезных ископаемых (на примере расчетной стоимости оценки сырья и косвенного метода определения количества полезных ископаемых) / Т.А. Блошенко // Инновационные преобразования, приоритетные направления и тенденции развития в экономике, проектном менеджменте, образовании, юриспруденции, языкознании, культурологии, экологии, зоологии, химии, биологии, медицине, психологии, политологии, филологии, философии, социологии, градостроительстве, информатике, технике, математике, физике: материалы Международной научно-практической конференции (30 апреля 2014 г., Санкт-Петербург). — СПб.: Изд-во «КультИнформПресс», 2014. — С. 38–39. (0,3 п.л.).

33. Блошенко, Т.А. Государственное стимулирование повышения эффективности использования многокомпонентных руд в Российской Федерации / Т.А. Блошенко // Тенденции и перспективы социально-экономического развития мирового сообщества: материалы научно-практической конференции молодых ученых (27–28 февраля 2013 г., г. Орел). — М.: Дело и Сервис, 2013. — С. 111–119. (0,6 п.л.).

34. Блошенко, Т.А. Налоговый аспект при хеджировании рисков / Т.А. Блошенко // Управление рисками в России: 10 лет развития: сборник статей / Рус. о-во упр. рисками; под общ. ред. В.В. Верещагина, Т.Ю. Шемякиной, И.Ю. Юргенса [и др.]. — М.: Деловой экспресс, 2013. — С. 172–177. (0,5 п.л.).

35. Блошенко, Т.А. Налогообложение техногенных месторождений / Т.А. Блошенко // Актуальные вопросы теории и практики финансов, учета и налогообложения. Сборник научных трудов: материалы Международной научно-практической конференции (31 августа, 2013 г., г. Москва) / АНО содействия развитию соврем. отечеств. науки, ИД Научное обозрение; ред. кол.: М.В. Васильева (гл. ред.) [и др.]. — М.: Планета, 2013. — С. 21–28. (0,4 п.л.).

36. Блошенко, Т.А. Налогообложение организаций при комплексной переработке минерального сырья / Т.А. Блошенко // Экономическая глобализация и тенденции инновационного развития национальной экономики: материалы научно-практической конференции молодых ученых (01 марта 2012 г., г. Орел). — Москва: Дело и Сервис, 2012. — С. 60–65. (0,5 п.л.).

37. Блошенко, Т.А. Учет запасов полезных ископаемых для целей налогообложения / Т.А. Блошенко // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы.* — 2012. — № 4–5 (9). — С. 14–17. (0,5 п.л.).
38. Блошенко, Т.А. Введение основных положений Регламента ЕС № 1907/2006 (REACH) / Т.А. Блошенко // *Materiały VIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Naukowa myśl informacyjnej powieki — 2012».* Vol. 1. *Ekonomiczne nauki.* — *Przemysł: Nauka i studia*, 2012. — pp. 91–94. (0,3 п.л.).
39. Блошенко, Т.А. Комплексная переработка минерального сырья: исчисление и уплата налога на добавленную стоимость / Т.А. Блошенко // *Materiały VIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Europejska nauka XXI powieką — 2012».* Vol. 4. *Ekonomiczne nauki.* — *Przemysł: Nauka i studia*, 2012. — pp. 41–47. (0,3 п.л.).
40. Блошенко, Т.А. Учет запасов полезных ископаемых для целей налогообложения / Т.А. Блошенко // *Materiały VIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Aktualne problemy nowoczesnych nauk — 2012».* Vol. 2. *Ekonomiczne nauki.* — *Przemysł: Nauka i studia*, 2012. — pp. 77–80. (0,3 п.л.).
41. Блошенко, Т.А. Методы исчисления и уплаты НДС с учетом потерь полезных ископаемых / Т.А. Блошенко // *Налоговая политика Российской Федерации: роль и значение в преодолении последствий мирового финансового кризиса: сборник научных трудов; под ред. проф. Л.П. Павловой.* — М.: Финансовый университет, 2011. — С. 37–41. (0,3 п.л.).
42. Блошенко, Т.А. Формирование налоговой базы по НДС с учетом потерь полезных ископаемых / Т.А. Блошенко // *Финансовый вестник.* — 2010. — № 6. — С. 48–55. (0,8 п.л.).
43. Блошенко, Т.А. Налогообложение недропользования (глоссарий терминов и понятий) / Т.А. Блошенко [и др.], под ред. Л.П. Павловой. — Одинцово: АННО ВПО ОГИ, 2010. — 82 с. (5,1/0,43 п.л.).
44. Блошенко, Т.А. Совершенствование исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость при комплексной переработке минерального сырья в РФ / Т.А. Блошенко // *Совершенствование формирования налоговой базы регионов в условиях модернизации и стимулирования инновационных процессов: сборник научных*

трудов / под ред. Л.П. Павловой. — М.: Финансовый университет, 2011. — С. 26–34. (0,3 п.л.).

45. Блошенко, Т.А. Налогообложение многокомпонентных руд в Российской Федерации: теория и практика / Т.А. Блошенко // Экономические и социальные науки: прошлое, настоящее и будущее: материалы I Международной заочной научно-практической конференции (10 апреля 2012 г., Москва). — М.: Экономическая газета, 2012. — С. 213–217. (0,3 п.л.).

46. Блошенко, Т.А. Совершенствование налогообложения при комплексной переработке минерального сырья / Т.А. Блошенко // Комплексная переработка нетрадиционного титано-редкометалльного и алюмосиликатного сырья: современное состояние и перспективы: материалы международной конференции (4–8 апреля 2006 г., г. Апатиты). — Апатиты: Изд-во Кольского научного центра, 2006. — С. 16–19. (0,5 п.л.).