

УДК 332.142.6:504.064
DOI 10.14258/epb202606

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ И ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

А. В. Ладнюк, А. Р. Дивонина, О. Н. Харченко, С. А. Самусенко

Сибирский федеральный университет (Красноярск, Россия)

В условиях глобального экологического кризиса и усиления трансграничного характера загрязнений вопрос адекватной оценки негативного воздействия преимущественно промышленного сектора на окружающую среду (НВОС) выходит за рамки национальных юрисдикций. Российская Федерация (РФ), Китайская Народная Республика (КНР) и Гвинейская Республика представляют собой уникальные кейсы для сравнительно-правового исследования, олицетворяя три различные модели экологического регулирования. В статье проведен сравнительный анализ методик оценки и признания экологических обязательств в Российской Федерации, Китайской Народной Республике и Гвинейской Республике. Сравнительный анализ методик оценки НВОС позволяет выработать унифицированные подходы, снижающие издержки compliance и способствующие ответственному природопользованию. Выявлены ключевые различия, обусловленные спецификой правовых систем, структурой экономики и влиянием международных стандартов. Разработана интегральная формула для сравнительной оценки уровня нормативной детализации (УНД). Научная новизна исследования заключается в систематизации разнородных подходов и в формулировке рекомендаций по гармонизации учетных практик.

Ключевые слова: экологические обязательства, оценочные обязательства, инвестиции, КНР, РФ, Гвинейская Республика.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR ECONOMIC EFFICIENCY OF THE NEGATIVE IMPACT OF INDUSTRY ON THE ENVIRONMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA, AND THE REPUBLIC OF GUINEA

A. V. Ladniuk, A. R. Divonina, O. N. Kharchenko, S. A. Samusenko

Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia)

In the context of the global environmental crisis and the increasing transboundary nature of pollution, the issue of adequate assessment of the negative environmental impact (NEI) from the industrial sector extends beyond national jurisdictions. The Russian Federation (RF), the People's Republic of China (PRC), and the Republic of Guinea represent unique cases for comparative legal research, embodying three distinct models of environmental regulation. The article conducts a comparative analysis of methods for assessing and recognizing environmental liabilities in the Russian Federation, the People's Republic of China, and the Republic of Guinea. A comparative analysis of NEI assessment methods allows for the development of unified approaches that reduce compliance costs and promote responsible environmental management. Key differences, driven by the specifics of the legal systems, economic structures, and the influence of international standards, are identified. An integral formula for the comparative assessment of the level of regulatory detail (LRD) has been developed. The scientific

novelty lies in the systematization of heterogeneous approaches and the formulation of recommendations for harmonizing accounting practices.

Keywords: environmental liabilities, provisions, investments, PRC, RF, Republic of Guinea.

Введение. Актуализация вопросов устойчивого развития и усиление ответственности бизнеса за нанесенный экологический ущерб выдвигают на первый план проблему адекватной оценки экологических обязательств.

Достоверная оценка таких обязательств критически важна для формирования прозрачной финансовой отчетности, управления рисками и принятия решений при реализации инвестиционных проектов. Однако методики их оценки значительно варьируются в зависимости от национальной юрисдикции.

Научная новизна исследования заключается в комплексном сравнении методик оценки экологических обязательств в системах, столь разнородных в экономическом и правовом аспектах.

Основой для сравнения послужил анализ национальных стандартов бухгалтерского учета, экологического законодательства и стандартизированных корпоративных практик. Использован модифицированный подход на основе МСФО (IAS) 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы», который рассматривается как международный ориентир¹.

Для количественного сравнения нормативной базы нами была предложена формула уровня нормативной детализации (УНД). Формула УНД — это интегральный показатель, который преобразует качественные характеристики правовых систем в количественное представление, позволяя сравнивать несравнимое на первый взгляд, переводя анализ в единую математическую плоскость.

$$УНД = \frac{(N + D + V + P)}{4} \quad (1)$$

Рассмотрим каждый показатель, используемый в формуле, подробнее (шкала от 1 до 3 отражает градацию от полной добровольности к тотальному государственному предписанию, что является классическим подходом в анализе эффективности экологического регулирования):

— **N (Normative Obligation) — нормативная обязательность.**

Критически важно, является ли норма императивной (жесткое право) или рекомендательной (мягкое право). Это напрямую влияет на поведение компаний [1]:

1 — добровольно: отсутствие правового императива. Компания действует на свое усмотрение, что характерно для ранних стадий развития экологического права или сфер, в которых доминирует корпоративная социальная ответственность;

2 — обязательно для отдельных отраслей: появление риск-ориентированного подхода. Это признак развития правовой системы, которая фокусирует ресурсы на точках максимального риска;

3 — обязательно для всех компаний: признак зрелой и всеобъемлющей правовой системы. Экологические обязательства становятся универсальным требованием, как, например, уплата налогов. Это высшая степень императивности.

— **D (Methodological Detail) — детализация методик.**

«Правила» (детальные предписания) обеспечивают предсказуемость, но могут быть негибкими. «Стандарты» (общие принципы) гибки и создают правовую неопределенность.

1 — общие принципы: закон говорит «что» делать (например, «обеспечить рекультивацию»), но не «как». Это возлагает бремя разработки методики на компанию, создает большой простор для манипуляций и усложняет проверку;

2 — отраслевые рекомендации: появление баланса между гибкостью и единообразием. Государство дает более точные ориентиры для разных типов деятельности, повышая сопоставимость отчетности внутри сектора;

3 — детальные предписания: максимальный уровень контроля. Государство диктует единые методики, формулы, нормативы. Это гарантирует сопоставимость, но может убить гибкость и не учитывать специфику отдельного предприятия.

Данная шкала фиксирует, где находится страна на этом континууме. Например, КНР с ее детальными нормативами — страна «правил», а Гвинейская Республика — страна «стандартов» [2, 3, 4].

V (Verification) — требования к верификации.

Любая норма бесполезна без механизма проверки ее исполнения. Градация от внутреннего контроля к внешнему аудиту и, наконец, к государственной экспертизе отражает нарастание уровня независимости и строгости контроля. Это ключевой элемент в оценке реальной, а не декларативной силы законодательства [5].

¹ Международный стандарт финансовой отчетности МСФО (IAS) 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы». Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. URL: <https://www.minfin.ru/> (дата обращения: 25.09.2025).

1 — внутренний контроль: наименее надежный механизм. Компания проверяет сама себя, что создает конфликт интересов. Характерно для слабых институтов;

2 — внешний аудит: появление независимой третьей стороны. Это краеугольный камень доверия к отчетности (как в финансовом аудите). Знаменует переход к рыночным механизмам контроля;

3 — обязательная государственная экспертиза: максимальный уровень вмешательства государства. Характерен для плановой экономики или сфер, имеющих стратегическое значение. Государство не доверяет ни компании, ни аудиторам, и берет проверку на себя.

P (Transparency & Disclosure) — прозрачность и раскрытие.

Раскрытие информации — это мощный инструмент рыночной дисциплины. Шкала отражает эволюцию от закрытости к комплексной публичной отчетности, что напрямую связано с доступностью информации для стейкхолдеров (инвесторов, общественности) и снижением информационной асимметрии [6].

1 — информация закрыта или раскрывается только узкому кругу лиц;

2 — раскрытие в пояснительной записке: стандартная практика в рамках финансовой отчетности. Информация доступна всем пользователям отчетности, но может быть «растворена» среди других данных;

3 — отдельная публичная экологическая отчетность: высший стандарт прозрачности. Компания обязана готовить и публиковать детализированный отчет об экологических воздействиях и обязательствах. Это инструмент давления со стороны инвесторов, общественности и НКО².

Авторы предлагают такое представление формулы УНД из-за ее наглядности и простоты воспроизведения. Математически это линейная аддитивная модель, являющаяся упрощенной моделью сложной реальности. Ее ограничения:

— упрощение: не учитывается возможная взаимозависимость компонентов;

— равный вес: на практике, например, «Обязательность (N)» может быть важнее «Прозрачности (P)»;

— качественная оценка: присвоение баллов (1, 2, 3) требует экспертного суждения и может быть субъективным.

Проведем сравнительный анализ методик оценки экологических обязательств Российской

Федерации, Китайской Народной Республики и Гвинейской Республики, представляющих собой уникальные модели экологического регулирования, и оценим уровень нормативной детализации в каждой из них.

В Российской Федерации подход базируется на адаптации МСФО (IAS 37) «Резервы, условные обязательства и условные активы» в рамках федеральных стандартов (ПБУ 8/2010 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы»). Согласно этим нормативным актам:

— обязательство признается, если существует юридическая или конструктивная обязанность в результате прошлых событий;

— сумма обязательства является наилучшей оценкой затрат, необходимых для его погашения. Обязательно дисконтирование при существенном влиянии стоимости денег во времени [7; 8, с. 21–25].

В Российской Федерации широко распространена проблема рекультивации земель и водных ресурсов, которые используются для добычи ископаемых, строительства сооружений, а также подвергаются загрязнению разной степени тяжести [9]. Вследствие этого требуется оценка степени воздействия перечисленных выше факторов и подбор комплекса необходимых мер, инвестиционных решений или мероприятий по экологическому и экономическому восстановлению земель и водных ресурсов³.

Пример формулы оценки обязательства по рекультивации в РФ:

$$O = \sum (C_i * V_i) * K_{инф} * \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

где O — величина оценочного обязательства;

C_i — стоимость i -го вида работ (руб.);

V_i — объем i -го вида работ;

$K_{инф}$ — прогнозируемый коэффициент инфляции;

r — ставка дисконтирования (часто ключевая ставка ЦБ);

t — период до исполнения обязательства (лет).

Данная формула расчета обязательств поможет увидеть реальную картину потенциальным инвесторам и улучшить эффективность мероприятий, направленных на устранение негативных воздействий.

Подход в Китайской Народной Республике представляет собой гибридную модель⁴, где международные принципы сочетаются с жестким государственным регулированием:

² The Statistics Portal for Market Data and Market Research Statista. URL: <https://www.statista.com/> (date of access: 14.09.2025)

³ Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 24.04.2024). URL: <http://pravo.gov.ru/> (дата обращения: 18.10.2025).

⁴ Environmental Impact Assessment Law of the People's Republic of China (2020 Revision). URL: <http://www.gov.cn/>

— обязательства возникают на основе нормативов и плановых показателей, спущенных сверху, а не только из конкретных операций;

— оценка может производиться по утвержденным сметным нормативам. Дисконтирование применяется реже, приоритет отдается текущей стоимости;

— методика детально регламентирована ведомственными инструкциями, например, для предприятий горнодобывающего сектора [10, с. 26–38; 11, с. 770–775].

Пример формулы в КНР:

$$O = N * S * K_{\text{экол}}, \quad (3)$$

где O — величина обязательства;

N — государственный норматив затрат на единицу площади рекультивации;

S — площадь нарушенных земель (га);

$K_{\text{экол}}$ — повышающий коэффициент экологической сложности регулятора.

Система Гвинейской Республики находится в стадии формирования и существенно зависит от требований международных инвесторов [12, с. 95; 10]:

— признание чаще всего происходит в рамках соглашений о разделе продукции (СРП) и инвестиционных договоров с иностранными компаниями⁵;

— оценка проводится по методикам, предлагаемым международными техническими консультантами (например, Всемирного банка). Ставка дисконтирования часто привязана к международным ставкам финансирования⁶;

— методика не унифицирована, носит договорной характер⁷.

Пример формулы в Гвинейской Республике (в рамках проекта):

$$O = (C_{\text{capital}} + C_{\text{operating}}) * R, \quad (4)$$

где O — величина обязательства;

C_{capital} — капитальные затраты на ликвидацию (оценку проводит подрядчик);

$C_{\text{operating}}$ — операционные затраты на мониторинг после ликвидации;

R — резервный капитал на неучтенные риски.

Проведем сравнительный анализ выделенных методик и выявим уровень нормативной детализации каждой страны в сфере рекультивации и правового регулирования экологических обязательств (табл.).

Сравнительный анализ методик РФ, КНР и Гвинейской Республики

Критерий	Российская Федерация	Китайская Народная Республика	Гвинейская Республика
Основной регулятор	Минфин РФ (ФСБУ), ЦБ РФ (для кредитных организаций)	Министерство финансов КНР, Министерство экологии и окружающей среды	Министерство бюджета, Министерство шахт и геологии
База оценки	МСФО (IAS 37), ФСБУ 8/2010	Национальные стандарты КНР и отраслевые инструкции	Французский план счетов (PCG) и Требования инвесторов
Подход к оценке	Рыночно-оценочный (дисконтирование, наилучшая оценка)	Нормативно-плановый (гос. нормативы)	Договорно-проектный (оценка подрядчика)
Ставка дисконтирования	Ключевая ставка ЦБ / WACC компании	Устанавливается госорганами	Ставка финансирования проекта / LIBOR
Роль государства	Регулятор и контролер	Плановик и инспектор	Участник переговоров и бенефициар

Примечание. Составлено авторами на основании [4, 7, 8].

Расчет уровня нормативной детализации (УНД) согласно формуле (1):

$$1. \text{ РФ: } N = 3, D = 2, V = 2, P = 2 \rightarrow \text{УНД} = \frac{3+2+2+2}{4} = 2,25$$

$$2. \text{ КНР: } N = 3, D = 3, V = 3, P = 2 \rightarrow \text{УНД} = \frac{3+3+3+2}{4} = 2,75$$

$$3. \text{ ГР: } N = 2 \text{ (для проектов)}, D = 1, V = 2, P = .1 \rightarrow \text{УНД} = \frac{2+1+2+1}{4} = 1,5$$

⁵ Universal registration document «The "Raison d'etre"». URL: <https://www.edf.fr/>

⁶ The Environmental Performance Index (EPI). Yale University. URL: <https://epi.yale.edu/>

⁷ Code de l'Environnement de la République de Guinée (Loi L/2014/072/CNT). URL: <https://gn.chm-cbd.net/sites/gn/>

Таким образом, КНР с наивысшим показателем УНД 2,75 обладает зрелой правовой системой, которая строго регулирует негативное воздействие деятельности всех компаний на экологию. Данный коэффициент отражает абсолютную зрелость правовой системы государства. РФ с показателем УНД 2,25 держит фокус на местах, требующих наибольшего внимания со стороны государства и распределяет ресурсы «точечно». Гвинейская Республика с наименьшим показателем УНД 1,5 показывает, что экологическое право в государстве развито слабо и правовой императив отсутствует [4, 9, 13].

Заключение. Проведенное нами исследование позволило выявить три дискретные модели оценки экологических обязательств:

1. Рыночно-оценочная модель в Российской Федерации ориентирована на принципы МСФО, предоставляет компаниям значительную свободу в выборе оценочных параметров, что требует высокого уровня профессионального суждения и создает риски субъективности.

2. Нормативно-плановая модель в Китайской Народной Республике характеризуется высокой степенью государственной регламентации, обеспе-

чивает сопоставимость, но может не отражать реальные рыночные затраты и нивелировать индивидуальные риски компаний.

3. Договорно-проектная модель Гвинейской Республики находится в стадии формирования, ее эффективность напрямую зависит от переговорных позиций национальных властей с иностранными инвесторами, что создает высокие риски недооценки обязательств.

Опираясь на значения показателей уровня нормативной детализации, авторы сделали следующие выводы:

— для Российской Федерации — развивать практику стратегических оценок и стандартизацию для территорий опережающего развития;

— для Китайской Народной Республики рекомендуется обеспечить независимость экспертизы и прозрачность публичных процедур;

— для Гвинейской Республики — сосредоточить внимание на развитии систем поддержания экологически значимых объектов, усовершенствовать канал привлечения зарубежных инвесторов для реализации инвестиционных мероприятий в сфере улучшения экологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баева Ю. И., Черных Н. А. Международный опыт оценки экологического вреда // *Страховое право*. 2021. № 3 (92). С. 15–32. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48062030>.
2. Иванова Ю. А., Эриашвили Н. Д., Шаблин П. А., Осодоев О. П. Экологическое право Китая: актуальные аспекты // *Криминологический журнал*. 2022. № 2. С. 19–27. URL: <https://doi.org/10.24412/2687-0185-2022-2-19-27>.
3. Mol A. P. J., He G. China's Green Diplomacy in Africa: The Case of Guinea's Bauxite Mining. *Environmental Politics*. 2021. Vol. 30. Issue 5. Pp. 760–781. URL: https://www.researchgate.net/publication/354141003_From_corporate_social_responsibility_to_environmental_peacebuilding_The_case_of_bauxite_mining_in_Guinea.
4. Traore A. S. L'exploitation minière en République de Guinée: Les problèmes de la planification minière et les perspectives. *Revue Internationale du chercheur*. Vol. 5. № 4. Pp. 91–101. URL: <https://www.revuechercheur.com/index.php/home/article/view/1138>.
5. Эриашвили Н. Д., Сарбаев Г. М., Федулов В. И. Современные международно-правовые стандарты экологических прав // *Образование и право*. 2021. № 6. С. 47–53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-mezhdunarodno-pravovye-standarty-ekologicheskikh-prav/viewer>.
6. Гришкина С. Н. Экологические обязательства: новые требования к представлению информации в корпоративной отчетности // *Аудитор*. 2024. Т. 10/ № 7. С. 32–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69160188>.
7. Арынова З. А., Давиденко Л. М. Проблемные аспекты оценки уровня экологической ответственности промышленных предприятий // *Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях: сборник материалов VII международной научно-практической конференции*. В 3 частях. Санкт-Петербург, 24–25 октября 2024 года. СПб., 2024. С. 242–249. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=78967288>.
8. Григорьева А. Е., Стародубец Н. В. Методический инструментальный эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия // *Journal of Applied Economic Research*. 2020. Т. 19/ № 4. С. 565–584. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44363289>.
9. Boying Wang, Runguo Xu. How Industrial Output, Economic Growth, Environmental Technology, and Globalization Impact Load Capacity Factor in E7 Nations // *Sustainability*. 2025. № 17 (4). Pp. 1419. URL: <https://doi.org/10.3390/su17041419>.

10. Yang Y. Reformed Environmental Impact Assessment in China: An Evaluation of Its Effectiveness. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=103618>.

11. Hao Li, Zihan Yang, Jiahui Chen. The impact of environmental pollution on China's economic growth from the perspective of health damage // National Library of Medicine. Apr, 2025. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12058753/>.

12. Васильева Е. Ю., Каба Дж. Комплексный анализ экономики Республики Гвинея и перспектив ее развития на основе государственно-частного партнерства // Управленческий учет. 2023. № 3. С. 30–37. URL: <https://www.uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/download/3232/2327>.

13. Воробьев А. Е., Янкевский А. В., Кулибали М., Кулибали Ю. В., Жалика К. Г. Экологические проблемы в Гвинейской Республике // Интернет-журнал «Науковедение». 2016. Т. 8. № 2. С. 1–8. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/28EVN216.pdf>.

REFERENCES

1. Baeva Yu. I., Chernykh N. A. International experience in assessing environmental damage. Insurance Law. 2021. No. 3 (92). Pp. 15–32. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48062030>.

2. Ivanova Yu. A., Eriashvili N. D., Shablin P. A., Osodoev O. P. Environmental Law of China: Current Aspects. Criminological Journal. 2022. No. 2. Pp. 19–27. URL: <https://doi.org/10.24412/2687-0185-2022-2-19-27>.

3. Mol A. P. J., He G. China's Green Diplomacy in Africa: The Case of Guinea's Bauxite Mining. Environmental Politics. 2021. Vol. 30. Issue 5. Pp. 760–781. URL: https://www.researchgate.net/publication/354141003_From_corporate_social_responsibility_to_environmental_peacebuilding_The_case_of_bauxite_mining_in_Guinea.

4. Traore A. S. L'exploitation minière en République de Guinée: Les problèmes de la planification minière et les perspectives. Revue Internationale du chercheur. Vol. 5. No. 4. Pp. 91–101. URL: <https://www.revuechercheur.com/index.php/home/article/view/1138>.

5. Eriashvili N. D., Sarbaev G. M., Fedulov V. I. Modern International Legal Standards of Environmental Rights. Education and Law. 2021. No. 6. Pp. 47–53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-mezhdunarodno-pravovye-standarty-ekologicheskikh-prav/viewer>.

6. Grishkina S. N. Environmental Liabilities: New Requirements for Information Disclosure in Corporate Reporting. Auditor. 2024. Vol. 10. No. 7. Pp. 32–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69160188>.

7. Arynova Z. A., Davidenko L. M. Problematic aspects of assessing the level of environmental responsibility of industrial enterprises. Management of Innovative and Investment Processes and Changes in Modern Conditions: Collection of Materials of the VII International Scientific and Practical Conference. In 3 parts. Saint Petersburg, October 24–25, 2024. Saint Petersburg, 2024. Pp. 242–249. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=78967288>.

8. Grigorieva A. E., Starodubets N. V. Methodological Tools for Ecological and Economic Assessment of the Activities of a Metallurgical Enterprise. Journal of Applied Economic Research. 2020. Vol. 19. No. 4. Pp. 565–584. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44363289>.

9. Boying Wang, Runguo Xu. How Industrial Output, Economic Growth, Environmental Technology, and Globalization Impact Load Capacity Factor in E7 Nations. Sustainability. 2025. No. 17 (4). Pp. 1419. URL: <https://doi.org/10.3390/su17041419>.

10. Yang Y. Reformed Environmental Impact Assessment in China: An Evaluation of Its Effectiveness. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=103618>.

11. Hao Li, Zihan Yang, Jiahui Chen. The impact of environmental pollution on China's economic growth from the perspective of health damage. National Library of Medicine. Apr, 2025. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12058753/>.

12. Vasilyeva E. Yu., Kaba J. Comprehensive Analysis of the Economy of the Republic of Guinea and Prospects for Its Development Based on Public-Private Partnership. Management Accounting. 2023. No. 3. Pp. 30–37. URL: <https://www.uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/download/3232/2327>.

13. Vorobiev A. E., Yankevsky A. V., Kulibali M., Kulibali Y. V., Zhalika K. G. Environmental Problems in the Republic of Guinea. Internet Magazine «Sciencedology». 2016. Vol. 8, No. 2. Pp. 1–8. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/28EVN216.pdf>.

Поступила в редакцию: 28.10.2025.

Принята к печати: 12.12.2025.