

## Оценка природного капитала Хабаровского края: территориальный аспект

Кисленок А.А., федеральное автономное научное учреждение  
«Восточный центр государственного планирования»

*В статье представлен подход к оценке природного капитала региона, в т.ч. в разрезе муниципальных образований. На примере Хабаровского края проведена апробация предложенного подхода. Определена удельная величина природного капитала для каждого муниципального образования, что позволяет выявить уровень внутрирегиональной дифференциации по данному показателю. Полученные результаты могут быть использованы при разработке стратегических документов и определении направлений пространственного развития региона.*

**Ключевые слова:** природный капитал, оценка, муниципальные образования, регион

### ***Введение***

Эффективное управление регионом, направленное на обеспечение устойчивого развития, во многом зависит от наличия достоверных данных о ценности и качестве природного капитала – важнейшей части национального богатства. Природные ресурсы имеют большое значение для социально-экономического развития ресурсных регионов, а их использование вносит существенный вклад в валовой региональный продукт. При этом природный капитал должен восприниматься не только как источник сырья, но и как окружающая среда, влияющая на уровень качества жизни населения через предоставление таких важных товаров и услуг, как чистая вода, плодородные почвы и ценные генетические ресурсы<sup>1</sup>. Природный капитал включает в себя запасы как возобновляемых, так и невозобновляемых ресурсов, которые обеспечивают людей различными благами: пищей, водой, энергией, жильем, лекарствами и материалами для производства товаров. Кроме того, он предоставляет чистый воздух, защиту от наводнений, климатическую регуляцию, рекреационные услуги и др.

В зарубежной практике оценка природного капитала на национальном или пространственном уровне осуществляется через систему эколого-экономического учёта, основными счетами которого являются: объем и качество активов на национальных или функциональных территориях (лесных, земельных, морских и др.), объем потоков экосистемных услуг за год,

---

<sup>1</sup> Дмитриева, Т.Е. Подходы к оценке природного капитала: зарубежный опыт // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». 2022. № 3 (55). С. 35–46. DOI 10.19110/1994-5655-2022-3-35-46

дисконтированная стоимость будущих услуг, а на корпоративном уровне – через годовой баланс экологических прибылей и убытков, баланс активов и обязательств с расчётом чистой приведённой стоимости будущих потоков экосистемных услуг на отчётный год<sup>2</sup>.

Специалисты Всемирного Банка предложили при оценке устойчивого развития величину национального богатства корректировать на истощение природных ресурсов, ущерб от загрязнения природной среды и обесценение основного капитала<sup>3</sup>. Данной точки зрения придерживаются и некоторые российские исследователи<sup>4</sup>.

Кроме того, в научной литературе приводится множество авторских методик по оценке природного капитала, которые имеют свои преимущества и недостатки. Данные методики отличаются как по составу оцениваемых компонентов, так и по подходу к их денежной оценке. Например, В. В. Печаткин при расчете природного капитала учитывает эколого-экономический ущерб и экологическую ренту, Л. В. Шамрай-Курбатова и М. В. Леденева оценивают динамику состояния окружающей среды через измерение величины ущерба, В. И. Ляшенко, Ю. И. Жихарева, О. С. Вишневский природный капитал исчисляют путем дисконтирования денежных доходов<sup>5</sup>. Ю. В. Савельев и др. в составе природного капитала предлагают учитывать расчетную лесосеку, земельный фонд, полезную емкость аккумулятивной воды, подземных вод, недр, эксплуатационный запас ягод, лекарственных растений, грибов, рыбы<sup>6</sup>. А. П. Геврасева в составе экологического капитала учитывает сельскохозяйственные земли, земли под болотами, лесные ресурсы, водные ресурсы и биоразнообразие<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> Дмитриева, Т.Е. Подходы к оценке природного капитала: зарубежный опыт // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». 2022. № 3 (55). С. 35–46. DOI 10.19110/1994-5655-2022-3-35-46

<sup>3</sup> The changing wealth of nations: measuring sustainable development in the new millennium. The World Bank, Washington DC, 2011. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a8fd2ada-90c9-505c-808a-95e38b4f7839> (дата обращения: 03.09.2024).

<sup>4</sup> Бобылев С.Н., Минаков В.С., Соловьева С.В., Третьяков В.В. Эколого-экономический индекс регионов РФ / Под ред. А.Я. Резниченко, Е.А. Шварц, А.И. Постнова. М.: WWF России, РИА Новости, 2012. 152 с.

<sup>5</sup> Печаткин В.В. Инструментарий оценки регионального богатства и возможность его использования в практике территориального управления // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2014. №2. С. 55–61.

Шамрай-Курбатова Л.В., Леденева М.В. Региональное национальное богатство: исторические аспекты исследования, подходы к оценке, инструменты прироста // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. №12 (94). [Эл. ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/journal/n/uvpravlennie-ekonomicheskimi-sistemami-elektronnyu-nauchnyu-zhurnal?i=978791> (дата обращения: 11.09.2024)

Ляшенко В.И., Жихарева Ю. И., Вишневский О. С. Целесообразность применения показателей регионального и муниципального (коммунального) богатства при разработке региональных и городских стратегий развития // Экономічний вісник Донбасу. 2013. № 4 (34). С. 75–80.

<sup>6</sup> Особенности воспроизводства регионального капитала: сущность, подходы к оценке, методы управления / Институт экономики КарНЦ РАН. Под общей ред. Ю.В. Савельева. Петрозаводск: Изд-во Карельского научного центра РАН. 2008. 136 с.

<sup>7</sup> Геврасева А.П. Стоимостная оценка регионального капитала // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2022. №2. С. 72–78.

Многообразие методик обусловлено сложностью объекта оценки. Прежде всего измерение природного капитала осложняется его многокомпонентностью. В его составе необходимо учитывать не только природные ресурсы (возобновляемые и невозобновляемые), но и свойства экосистемы<sup>8</sup>. В этой связи, большой интерес представляет собой исследование коллектива Камчатского филиала Тихоокеанского института географии Дальневосточного округа РАН. Перечень компонентов, учитываемых в составе природного капитала авторами существенно расширен, в сравнении с другими исследованиями, – помимо возобновляемых и невозобновляемых ресурсов учтены услуги живой и неживой природы. Проведена оценка энергетических ресурсов морских приливов, ветра и парогидротерм, а также депонирования CO<sub>2</sub><sup>9</sup>. Однако, для расчета большинства указанных параметров требуются дополнительные исследования в части оценки услуг живой и неживой природы, для чего необходимы данные отсутствующие в открытом доступе. Также при оценке природного капитала исследователи сталкиваются с колебаниями цен на ресурсы, конъюнктурными факторами, из-за которых оценка природного капитала может существенно разниться<sup>10</sup>.

На наш взгляд, опираясь на концепцию оценки устойчивого развития, и предложенным Всемирным банком подходе к оценке регионального богатства (и его отдельных компонентов, включая природный капитал), наиболее целесообразным является рентный подход.

Гипотезой настоящего исследования является возможность адаптации подхода Всемирного банка, реализуемого на страновом уровне, к оценке природного капитала региона и локальных территорий в его составе.

### *Данные и методы*

Исходя из доступности данных, в составе природного капитала учтены минерально-сырьевые и топливно-энергетические, лесные (древесные), земельные, водно-биологические (ВБР) ресурсы. При этом последние не имеют точной привязки к территории, поэтому оценка физического объема ВБР осуществлялась исходя из прилегающих промысловых зон к территории региона.

Трудности с определением ренты и физического объема связаны в большей степени с оценкой услуг живой и неживой природы (энергия солнца, ветра, приливов и отливов, фотосинтез, регулирование климата, ассимиляция антропогенных отходов и др.). Учет ограниченного числа компонентов

---

<sup>8</sup> Кузнецов М. Е., Кисленок А.А. Методический подход к оценке регионального богатства в парадигме устойчивого развития // Инновации и инвестиции №11. 2023. С. 531 – 537

<sup>9</sup> Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г. Оценка природного капитала как инструмент регионального развития // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 72–88.

<sup>10</sup> Цибульникова М.Р. Особенности оценки природного капитала территории как показателя устойчивого развития // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 366. С. 168–171

несколько занижает оценку природного капитала, но в целом дает представление о ценности тех ресурсов, которые в настоящее время в большей степени вовлечены в экономическую деятельность.

Определение ресурсной ренты предлагается осуществлять исходя из фактических данных компаний, чья деятельность связана с использованием ресурсов и услуг природы. В общем виде расчет ренты (3) можно представить в следующем виде:

$$R_i = B_i - C_i - ВНА_i \times НДК + Н_i, \quad (1)$$

где  $i$  – вид природного ресурса;  $B$  – выручка от продажи добытого ресурса,  $C$  – себестоимость добычи (изъятия) ресурса;  $ВНА$  – величина внеоборотных активов, задействованных в добыче ресурсов;  $НДК$  – норма доходности капитала, принятая в размере доходности по облигациям федерального займа;  $H$  – налоги, связанные с добычей (или использованием) природных ресурсов.

Источниками информации для расчета ренты послужили данные: справочно-информационной системы СПАРК-Интерфакс (выручка от продаж, себестоимость, внеоборотные активы по соответствующим видам экономической деятельности); Минфина России (доходность по облигациям федерального займа); ФНС России (налоги на добычу ВБР, налог на добычу полезных ископаемых, земельный налог), Департамента лесного хозяйства по Дальневосточному федеральному округу (плата за древесные ресурсы), Федерального агентства по недропользованию.

Оценка невозобновляемых природных ресурсов (4) осуществляется на основе капитализированной ренты следующим образом:

$$ПР_i^{НВ} = \sum_t^T \frac{R_i}{(1+d)^t}, \quad (2)$$

где  $d$  – ставка дисконтирования.

В части возобновляемых природных ресурсов их запасы принимаются неисчерпаемыми и сводятся к оценке текущей стоимости «вечной» ренты. При этом, учитывается рента, которую можно получить при добыче заданного (фактического) объема ресурсов. Тогда оценка возобновляемых природных ресурсов (5) примет следующий вид:

$$ПР_i^В = \frac{R_i}{d}, \quad (3)$$

где  $d$  – ставка дисконтирования, принята в размере 6 %<sup>11</sup>.

Общая величина природного капитала определяется как сумма его отдельных компонентов.

---

<sup>11</sup> Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г. Оценка природного капитала как инструмент регионального развития // Проблемы развития территории. – 2021. – Т. 25. – № 3. – С. 72 – 88.

Следует отметить, что в расчет принимались только «экономически доступные» ресурсы, то есть изъятие которых доступно и экономически выгодно в текущий момент времени.

В целях обеспечения сопоставимости данных для корректировки стоимости всех компонентов богатства применено значение дефлятора ВРП, который позволяет сгладить ценовое влияние<sup>12</sup>.

### **Результаты и обсуждение**

Апробация предложенного подхода была проведена на примере Хабаровского края. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Природный капитал Хабаровского края в 2018 – 2022 гг. (в ценах 2018 г.), млрд руб.

Муниципальное образование	2018	2019	2020	2021	2022
Верхнебуреинский МР	64,3	11,8	8,1	192,8	220,4
Охотский МО	60,7	57,4	63,9	52,2	51,3
Николаевский МР	49,9	41,5	62,7	50,3	49,0
МР им. Полины Осипенко	84,2	75,1	72,0	67,4	41,9
Тугуро-Чумиканский МР	24,0	23,9	36,1	26,3	29,9
Аяно-Майский МР	29,1	24,3	29,4	30,7	28,6
Советско-Гаванский МР	24,4	43,9	52,8	7,2	26,8
Солнечный МР	18,8	18,8	19,6	19,4	11,9
Ванинский МР	23,8	24,2	33,1	32,2	11,2
Ульчский МР	31,0	22,3	23,6	21,9	10,5
ГО г. Хабаровск	6,4	12,4	10,8	8,1	9,6
Нанайский МР	12,7	12,8	10,1	17,2	6,5
Хабаровский МР	11,2	10,8	7,0	7,0	3,5
МР им. Лазо	5,3	6,9	5,2	6,3	2,3
Амурский МР	0,9	1,9	2,4	2,3	1,0
Вяземский МР	0,4	0,8	1,6	1,6	0,7
Комсомольский МР	5,0	2,3	3,4	3,5	0,3
Бикинский МО	0,4	2,5	0,4	1,0	0,2
ГО г. Комсомольск-на-Амуре	2,4	2,3	2,7	0,0	0,0
<i>Всего по краю</i>	<i>455,0</i>	<i>395,8</i>	<i>445,0</i>	<i>547,5</i>	<i>505,9</i>

Примечание: МО – муниципальный округ, МР – муниципальный район, ГО – городской округ.

красным – значение меньше, чем в предшествующем году

Природный капитал Хабаровского края за анализируемый период увеличился на 11,2 % (на 50,9 млрд руб.). Однако его динамика не была однородной. В сравнении с предыдущим годом, в рамках анализируемого периода, фиксировалось снижение данного компонента регионального богатства в 2019 году (на 13,1 %) и в 2022 году (на 7,6 %). Однако динамика природного капитала муниципальных образований края имела разнонаправленный характер.

<sup>12</sup> Более точную оценку можно получить при использовании индексов цен по каждому сырьевому товару, но отсутствие полных данных и высокая трудоемкость не позволяют произвести расчеты.

В 2019 году в 10 из 19 муниципалитетов фиксируется негативная динамика природного капитала, что преимущественно связано с уменьшением объемов добычи (изъятия) ресурсов. Например, в Охотском муниципальном округе и Николаевском муниципальном районе отмечается сокращение улова ВБР, в Верхнебуреинском, Аяно-Майском, им. П. Осипенко, Ульчском муниципальных районах фиксируется снижение объемов добычи высокомаржинальных минерально-сырьевых ресурсов, сокращается заготовка древесины. На стоимостную оценку ресурсов в значительной степени повлияло снижение доходов в угледобывающем секторе экономики, которое продолжилось и в 2020 году (Верхнебуреинский муниципальный район).

Следует отметить, что негативное влияние эпидемии коронавируса (2020 г.) на величине природного капитала Хабаровского края практически не отразилось. Более того, значение параметра увеличилось более, чем на 12 %. Благоприятная динамика фиксируется в 12-ти из 19-ти муниципальных образований. Сокращение природного капитала фиксируется в южных районах, где существенный вклад в экономику территории вносит сельскохозяйственная деятельность (Бикинский муниципальный округ, им. Лазо, Хабаровский муниципальные районы, ГО г. Хабаровск), а также в нескольких муниципальных образованиях экономической специализацией которых является добыча минерально-сырьевых ресурсов (Верхнебуреинский, Нанайский и им. П. Осипенко муниципальные районы).

Усиление санкционного давления в большей степени повлияло на оценку природного капитала Хабаровского края – отмечается его сокращение на 7,6 %. Поиск новых рынков сбыта, падение цен на российскую продукцию добывающего сектора, сложности с импортом техники и оборудования привели к росту затрат и убыткам многих компаний, ориентированных на экспорт. В итоге, негативная динамика фиксируется в 15 муниципальных образованиях края.

Положительная динамика отмечается в муниципальных образованиях, где значительная доля природного капитала приходится на водно-биологические ресурсы (Советско-Гаванский и Тугуро-Чумиканский муниципальные районы). Кроме того, увеличивается природный капитал ГО г. Хабаровск, в котором ведут деятельность сельскохозяйственные предприятия и в Верхнебуреинском районе, природный капитал которого преимущественно представлен добычей угля. Следовательно, в меньшей степени пострадали муниципальные образования, значительная доля добываемого ресурса направляется на внутренний рынок и/или в дружественные страны.

В целом, преобладающая доля природного капитала региона обеспечивается запасами минерально-сырьевых ресурсов (75,7 %). Значительный объем также приходится на водно-биологические ресурсы (19,8 %). Однако, сравнивая структуру природного капитала с 2021 г. доля минерально-сырьевых ресурсов увеличилась (на 10,7 п. п), что объясняется

ростом объемов их добычи (за исключением золота) и снижением рентного дохода компаний лесопромышленного комплекса.

Доминирующий вклад в природный капитал региона вносит Верхнебуреинский муниципальный район. Его доля в краевом значении величины данного компонента регионального богатства составила в 2022 г. 43,6 %. Значимый вклад (более 5 %) в совокупную величину природного капитала края также вносят Николаевский, им. П. Осипенко, Тугуро-Чумиканский, Аяно-Майский, Советско-Гаванский муниципальные районы и Охотский муниципальный округ (рисунок 1).

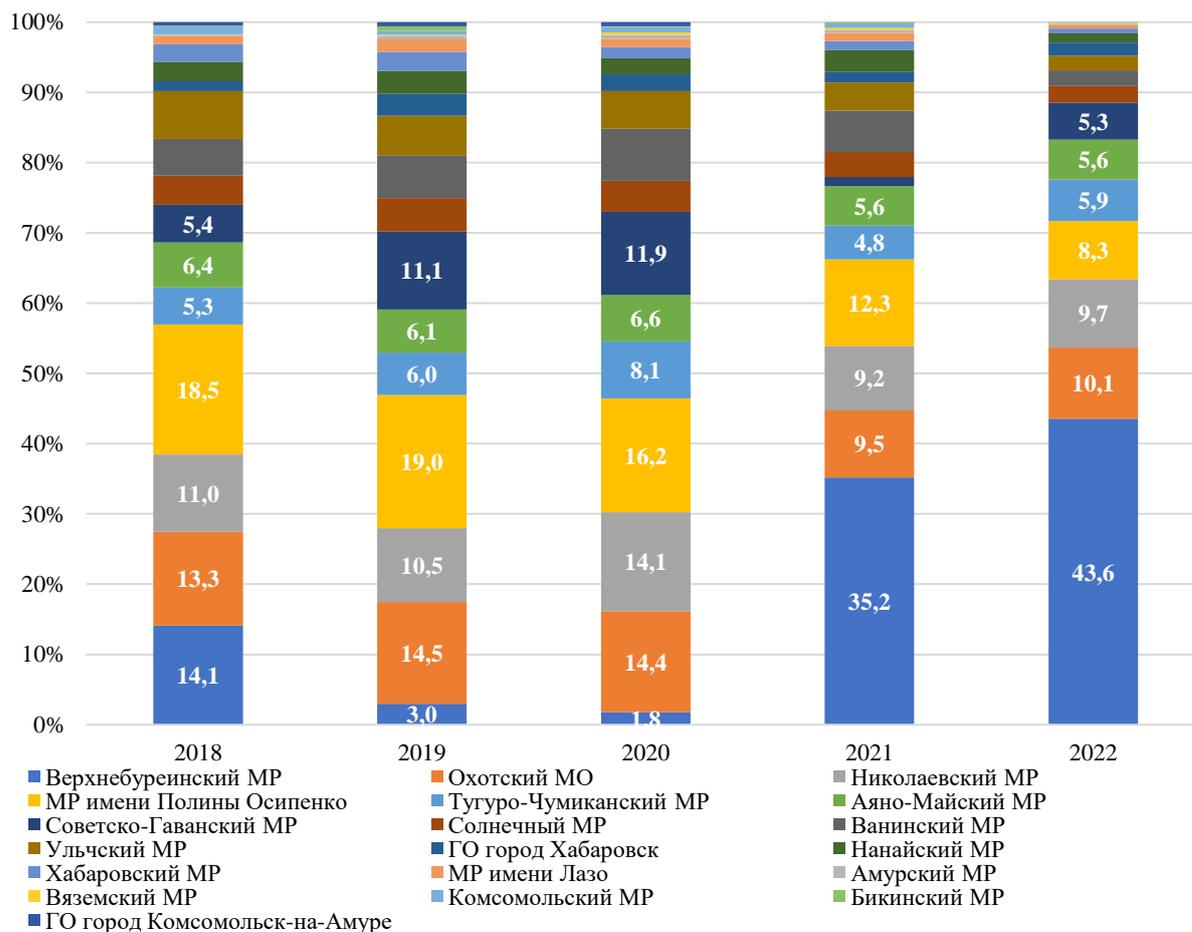


Рисунок 2 – Вклад муниципальных образований в природный капитал Хабаровского края, процент

Удельный вес остальных муниципальных образований (за исключением ГО г. Хабаровск) в общей величине природного капитала края за анализируемый период снизился.

Сравнение удельной величины природного капитала муниципальных образований Хабаровского края со среднекраевым значением представлено на рисунке 2.

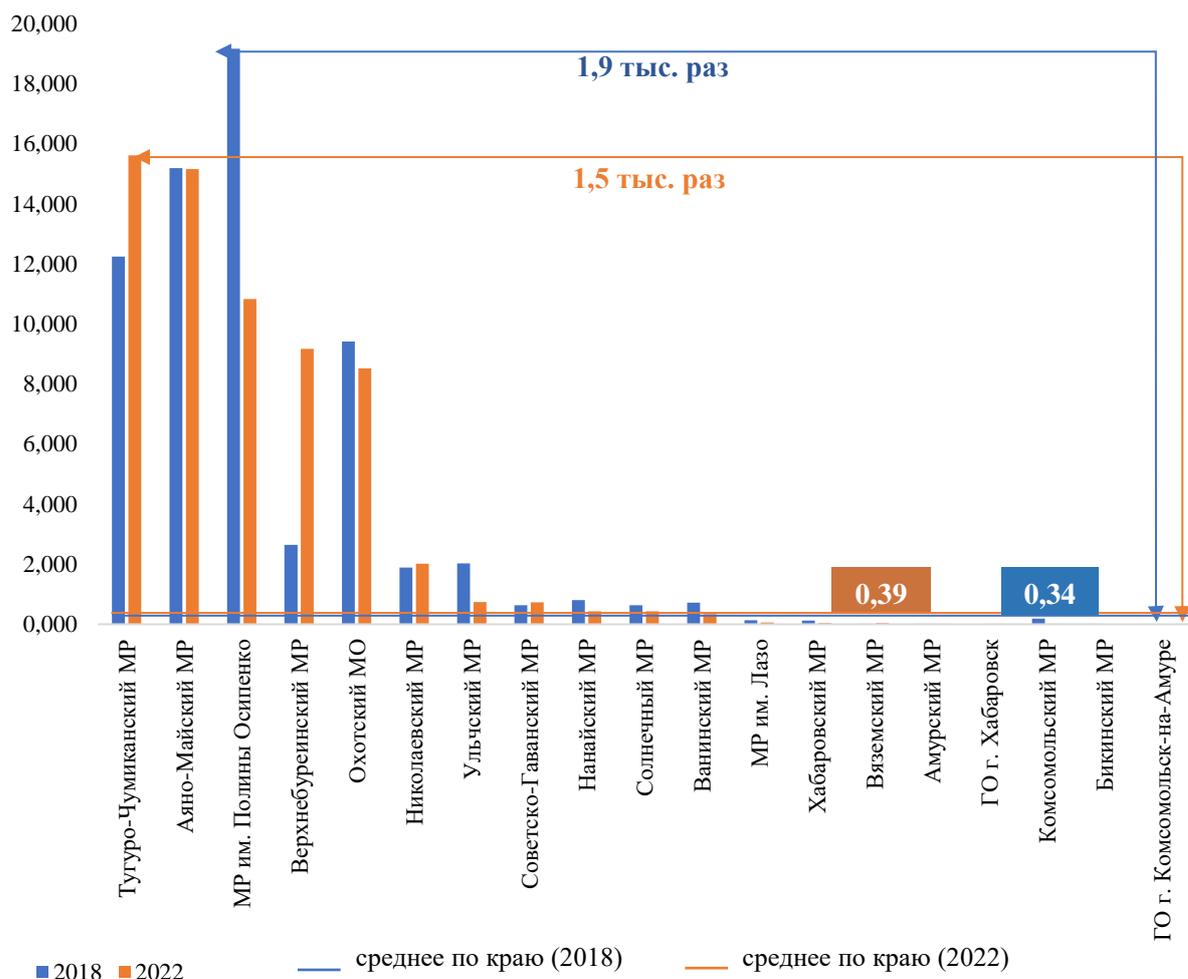


Рисунок 2– Сравнение удельной величины природного капитала в 2018 г. и 2022 г. (в ценах 2018 г.), млн руб.

Лидерство по вкладу в совокупный природный капитал края на протяжении всего анализируемого периода, делят три муниципальных района – Тугуро-Чумиканский (2020 г., 2022 г.), Аяно-Майский (2021 г.), им. Полины Осипенко (2018 –2019 гг.). Главным образом это обеспечивается наличием на территории разрабатываемых месторождений высокомаржинальных минерально-сырьевых ресурсов, что в совокупности с малой численностью населения дает высокую оценку удельной величины природного капитала.

Высокие значения показателя отмечаются также в Верхнебуреинском и Николаевском муниципальных районах и Охотском муниципальном округе, где преобладающий вклад в оценку вносят минерально-сырьевые ресурсы.

Следует отметить, что в 2022 году удельная величина природного капитала в разной степени снизилась в 16 муниципальных образованиях Хабаровского края, кроме Тугуро-Чумиканского, Верхнебуреинского муниципальных районов и городско округ г. Хабаровск. В результате у 9-ти муниципальных образований значение параметра оказалось ниже среднекраевого.

На протяжении анализируемого периода аутсайдером по удельной величине природного капитала является городской округ г. Комсомольск-на-Амуре. Среди муниципальных районов и округов – Бикинский муниципальный округ, значение удельного природного капитала которого по итогам 2022 года ниже среднекраевого в 39 раз. Муниципалитет не располагает высокомаржинальными природными ресурсами, поэтому влияние внешних факторов оказывает минимальное влияние на величину природного капитала. В округе масштабы экономической деятельности незначительные, а производимая продукция ориентирована на внутреннего потребителя.

В среднем по краю удельная величина природного капитала с 2018 по 2022 годы увеличилась на 14,3 %, что, главным образом, обеспечивается за счет прироста объемов добычи минерально-сырьевых ресурсов. Но эта тенденция прослеживается только в 7-ми муниципальных образованиях региона, в остальных значение анализируемого показателя в 2022 г. стало ниже. Неблагоприятная динамика в большинстве муниципальных образований края связана с изменением конъюнктурных факторов, обусловленных усилением санкционного давления.

### ***Заключение***

В целом по итогам проведенного исследования можно отметить следующее:

1. Подход Всемирного Банка к оценке национального богатства (в части оценки природного капитала) может быть адаптирован для оценки природного капитала региона и локальных территорий в его составе.

2. В ходе исследования получена стоимостная оценка природного капитала Хабаровского края, в том числе в разрезе муниципальных образований.

3. Определен вклад муниципальных образований в общую величину природного капитала региона.

4. Произведен расчет удельной величины природного капитала в разрезе муниципальных образований, что позволяет определить внутрорегиональную дифференциацию по данному параметру и выявить факторы ее определяющие.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в возможности использования его результатов при разработке документов стратегического и программно-целевого целевого характера, в частности при формировании подходов к пространственному социально-экономическому развитию региона.

## Список литературы

1. Бобылев С.Н., Минаков В.С., Соловьева С.В., Третьяков В.В. Эколого-экономический индекс регионов РФ / Под ред. А.Я. Резниченко, Е.А. Шварц, А.И. Постнова. М.: WWF России, РИА Новости, 2012. 152 с.
2. Геврасева А. П. Стоимостная оценка регионального капитала // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2022. №2. С. 72 – 78.
3. Дмитриева, Т.Е. Подходы к оценке природного капитала: зарубежный опыт // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Экономические науки». 2022. № 3 (55). С. 35–46. DOI 10.19110/1994-5655-2022-3-35–46
4. Кузнецов М. Е., Кисленок А.А. Методический подход к оценке регионального богатства в парадигме устойчивого развития // Инновации и инвестиции №11. 2023. С. 531 – 537
5. Ляшенко В.И., Жихарева Ю. И., Вишневский О. С. Целесообразность применения показателей регионального и муниципального (коммунального) богатства при разработке региональных и городских стратегий развития // Економічний вісник Донбасу. 2013. № 4 (34). С. 75–80.
6. Особенности воспроизводства регионального капитала: сущность, подходы к оценке, методы управления / Институт экономики КарНЦ РАН. Под общей ред. Ю.В. Савельева. Петрозаводск: Изд-во Карельского научного центра РАН. 2008. 136 с.
7. Печаткин В.В. Инструментарий оценки регионального богатства и возможность его использования в практике территориального управления // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2014. №2. С. 55–61.
8. Цибулькинова М.Р. Особенности оценки природного капитала территории как показателя устойчивого развития // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 366. С. 168–171.
9. Шамрай-Курбатова Л.В., Леденева М.В. Региональное национальное богатство: исторические аспекты исследования, подходы к оценке, инструменты прироста // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. №12 (94). [Эл. ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/journal/n/upravlenie-ekonomicheskimi-sistemami-elektronnyu-nauchnyu-zhurnal?i=978791> (дата обращения: 11.09.2024).
10. Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г. Оценка природного капитала как инструмент регионального развития // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 72–88.
11. The changing wealth of nations: measuring sustainable development in the new millennium. The World Bank, Washington DC, 2011. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a8fd2ada-90c9-505c-808a-95e38b4f7839> (дата обращения: 03.09.2024).