Обмен информацией является ключом к решению проблемы незаконного, незарегистрированного и нерегулируемого рыбного промысла.

Новое исследование на основе результатов моделирования показывает, что преимущества достигаются даже в ситуации, когда обмен не является взаимным

Обзор

Чрезмерный вылов рыбы — одна из самых серьезных угроз, с которыми сталкивается океан. В своем двухгодичном отчете о состоянии мирового рыболовства за 2020 год Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) отметила, что треть рыбных запасов истощена, а почти 60 процентов оставшихся запасов не в состоянии выдержать дальнейшего роста рыболовства. Незаконный, незарегистрированный и нерегулируемый (ННН) промысел усугубляет эту угрозу, препятствуя точной оценке запасов и нанося вред мелким рыболовным компаниям и прибрежным сообществам вследствие применения разрушительных методов рыболовства. Это влечет за собой существенные последствия для экономики и продовольственной безопасности: На ННН-промысел приходится более 30 процентов улова рыбы в водах некоторых развивающихся стран, что зачастую связано с ограниченными возможностями мониторинга деятельности в их исключительных экономических зонах.

Решение комплекса проблем ННН-промысла требует понимания особенностей рыболовной деятельности в водах, где рыболовные суда находились и вели рыбный промысел, а также знания того, какие разрешения или лицензии у них имелись. Эти знания основываются на постоянном потоке информации от государства флага рыболовного судна к прибрежному государству, в водах которого оно ведет промысел, и далее — к государству порта, где осуществляется выгрузка рыбы. Ситуация усложняется следующими факторами: Важная информация, такая как регистрация, лицензии на вылов рыбы или траектория движения судна, редко хранится в каком-либо одном государственном учреждении.

В последние годы обмен информацией стал считаться важным элементом борьбы с ННН-промыслом. Соглашение о мерах государства порта ФАО от 2016 года, ставшее первым международным соглашением, направленным на противодействие угрозе ННН-промысла и предотвращение попадания незаконного улова в цепочку поставок на берегу, содержит требование обмена между странами информацией о судах и местах вылова рыбы. Хотя соглашение уже вступило в силу, его реализация идет медленно, особенно в том, что касается обмена информацией между странами и доступа к ней.

Рис. 1

Необходимость политической воли и инструментов для борьбы с ННН-промыслом

Наличие четкого желания и расширенные возможности — идеальное сочетание для успешного обмена информацией.

Отсутствие политической воли
Правительство не демонстрирует желания бороться с ННН-промыслом и не получает никаких связанных с такой борьбой преимуществ для рыбных ресурсов.

Частичное наличие политической воли
Государство по собственной инициативе вкладывает средства в борьбу с ННН-промыслом и начинает лучше понимать промысловую деятельность.

Наличие политической воли и частичное наличие возможностей
Государство демонстрирует наличие желания и имеет определенные возможности для борьбы с ННН-промыслом, оно может начать обнаруживать незаконное поведение и реагировать на него.

Наличие политической воли и значительных возможностей
У государства имеются желание и широкие возможности по борьбе с ННН-промыслом, и оно обменивается данными через несколько платформ в разных юрисдикциях, что позволяет более результативно предотвращать незаконное поведение.

© 2021 The Pew Charitable Trusts

В 2020 году британский Центр экономических и бизнес-исследований (CEBR) опубликовал по заказу Pew Charitable Trusts исследование[1], в котором моделировались вероятные последствия обмена информацией о рыболовной деятельности между соседними прибрежными государствами. Были получены следующие основные выводы:

1. Открытое предоставление информации любой страной влечет за собой положительные последствия для ее рыбных ресурсов, даже если другие страны не предоставляют информацию в ответ.
2. Расширение обмена информацией между странами, даже если одна из них проявила лишь ограниченную взаимность, повышает способность государства обеспечивать соблюдение законов о рыболовстве и приводит к увеличению рыбных запасов в обеих странах.
3. Повышение технологического, оперативного и институционального потенциала государств по сбору, анализу и обмену информацией имеет решающее значение для борьбы с ННН-промыслом.

Модель обмена информацией

Решающее значение в борьбе с ННН-промыслом имеет обмен информацией между государствами о местонахождении судна, его разрешениях на промысел, месте ловли рыбы, истории владения им и о том, вело ли оно ранее незаконный или вредоносный промысел. Однако имеются сложности с вовлечением государств в активную совместную работу и своевременный обмен информацией, включая необходимость финансовых затрат и отсутствие взаимности. Чтобы продемонстрировать вероятные последствия обмена информацией в реальном мире, CEBR разработал агентное моделирование, включавшее в себя пять сценариев, в рамках которых изменялись определенные параметры, такие как объем передаваемой информации, схемы санкций за нарушения, а также технологические, операционные и институциональные ограничения.

Агентное моделирование — это компьютерное моделирование, сочетающее в себе улучшенные алгоритмы моделирования и ряд базовых «правил», с которыми динамически взаимодействуют агенты, например рыболовные суда или правоохранительные органы.

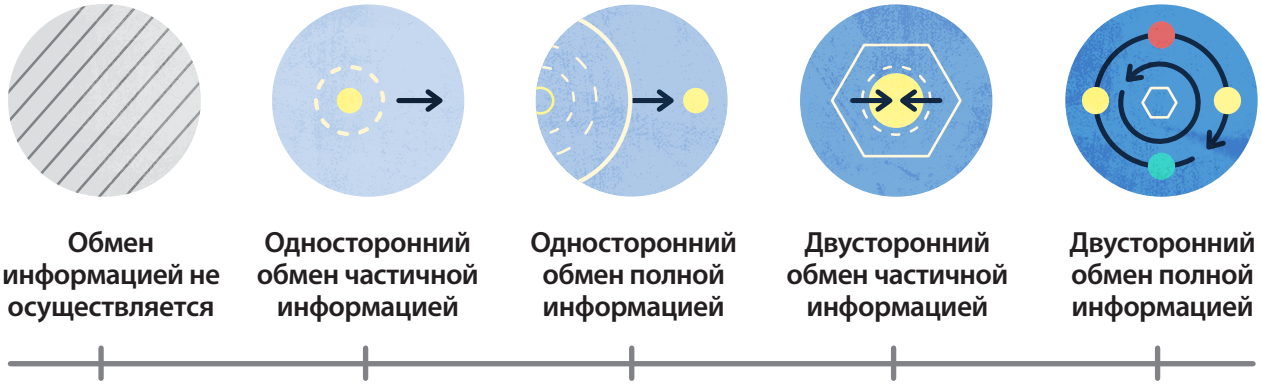
Вследствие особенностей используемого подхода к моделированию, прогнозируемое изменение поведения является случайным и, следовательно, лучше соответствует реальному миру. Модель CEBR основывалась на обмене информацией, относящейся к обнаружению ННН-промысла, посредством сочетания данных о местоположении судна, лицензировании, инспекциях и преследовании за нарушения. Этот информационный поток моделировался как между правоохранительными органами, так и самими рыбаками. Такой подход позволил оценить как возможности правоохранительных органов, так и изменения в поведении судов. Например, по мере увеличения вероятности обнаружения и наказания риски для ННН-промысла стали перевешивать потенциальные выгоды, что снижало количество судов, готовых пойти на такой риск. В целях обнаружения тенденций для каждого сценария было выполнено по 10 000 прогонов модели.

На рис. 2 показаны пять рассмотренных основных сценариев. В этих сценариях рассматривались следующие варианты обмена информацией: обмен информацией не осуществляется, происходил односторонний обмен частичной и полной информацией, а также двусторонний обмен частичной и полной информацией. Обмен частичной информацией был определен как 50 % информации об обнаружении отдельных ННН-промыслов, а полной — как 100 % информации об обнаружении.

Рис. 2

Спектр обмена информацией

Агентное моделирование оценивает влияние обмена информацией: от его отсутствия до обмена информацией в полном объеме.



© 2021 The Pew Charitable Trusts

Одним из ключевых выводов, полученных по результатам моделирования, было то, что страна, которая делилась той или иной информацией с соседней страной, получала явную выгоду в виде снижения склонности к ННН-промыслу в своих водах. В исследовании склонность к ННН-промыслу была определена как склонность рыболовных судов работать незаконно. Принцип, лежащий в основе этой склонности, можно сравнить с нарушениями правил дорожного движения, такими как превышение скорости: часть водителей всегда соблюдают правила, а часть намеренно их нарушают или игнорируют, однако поведение большинства людей находится между этими двумя крайностями и изменяется в зависимости от вероятности обнаружения и наказания. Во всех смоделированных сценариях передача информации от одной страны к другой, даже при отсутствии взаимности, обеспечивала очевидные выгоды для передающей информацию страны. По сути, моделирование показало, что отсутствие взаимности не следует рассматривать как препятствие для обмена информацией. В частности, результаты показали, что даже обмен частичной информацией без взаимности увеличивал уровень биомассы, уменьшал склонность к ННН-промыслу, увеличивал доходы от штрафов и уменьшал объемы незаконного вылова. Такое изменение поведения, по всей видимости, связано с ростом вероятности поимки участников ННН-промысла в результате обмена информацией.

Эти выдающиеся результаты показывают возможность для прибрежных государств и государств порта выразить политическую волю. Обмен информацией может положительно повлиять на поведение рыбаков, повысить продуктивность совместно используемых промысловых вод, продемонстрировать намерение бороться с ННН-промыслом и улучшить управление океаном. Согласно модели, если соседние страны будут предоставлять полную информацию, эти преимущества могут возрастать в геометрической прогрессии.

На рис. 3 представлена упрощенная диаграмма, показывающая, как обмен информацией повлиял на три моделируемых элемента рыбного промысла, рассмотренные в исследовании. По мере обмена информацией биомасса (определяемая в исследовании как общая популяция рыбы) увеличивалась, и наблюдалось снижение как склонности к ННН-промыслу, так и объемов незаконно выловленной рыбы.

Рис. 3

Преимущества обмена информацией

Проявившиеся тенденции в отношении биомассы, склонности к ННН-промыслу и нелегального улова

	Биомасса	Склонность к ННН-промыслу	Нелегальный улов
Обмен информацией не осуществляется	●	●●●●●●	●●●●●●
Односторонний обмен полной информацией	●●●	●●●	●●●
Двусторонний обмен полной информацией	●●●●●●	●	●

Примечание. Моделирование показывает, что доходы от штрафов увеличиваются по мере того, как повышается интенсивность обмена информацией. Однако после того как государство сократит ННН-промысел в своих водах, в конечном итоге доходы от штрафов за ННН-деятельность также уменьшатся.

© 2021 The Pew Charitable Trusts

Влияние на ННН-промысел

Еще один ключевой вывод модели — это взаимосвязь между способностью страны действовать на основе полученной информации и тем, как эта способность влияет на поведение и количество рыбаков, занимающихся ННН-промыслом.

Одно из допущений модели CEBR состоит в том, что без принятия мер принудительного характера больше рыбаков будут склоняться к ННН-промыслу. Ожидаемые результаты: Результаты моделирования показывают, что склонность к незаконному или неустойчивому рыбному промыслу возрастает при низком риске обнаружения и наказания. Однако модель демонстрирует, что для максимально эффективной борьбы с ННН-промыслом способность передавать информацию должна сочетаться со способностью действовать на основании этих данных.

У развивающихся стран часто не хватает возможностей для всестороннего контроля прибрежных вод в своей сфере ответственности и координации эффективных мер принуждения на берегу, где рыба выгружается и поступает в цепочку поставок. Недостаточные возможности можно отнести к трем основным категориям:

- Технологические: Портовым властям необходимы инструменты и ноу-хау для обработки и оценки рисков на основе поступающих данных до того, как суда войдут в порт для выгрузки рыбы.
- Операционные: Для проверки прибывающих рыболовных судов и сбора дополнительных данных, если они нужны для последующих действий, необходим персонал соответствующей численности и уровня квалификации.
- Институциональные: Для применения соответствующих санкций или судебного преследования необходимо всеобъемлющее законодательное регулирование рыболовства и опыт правоприменения.

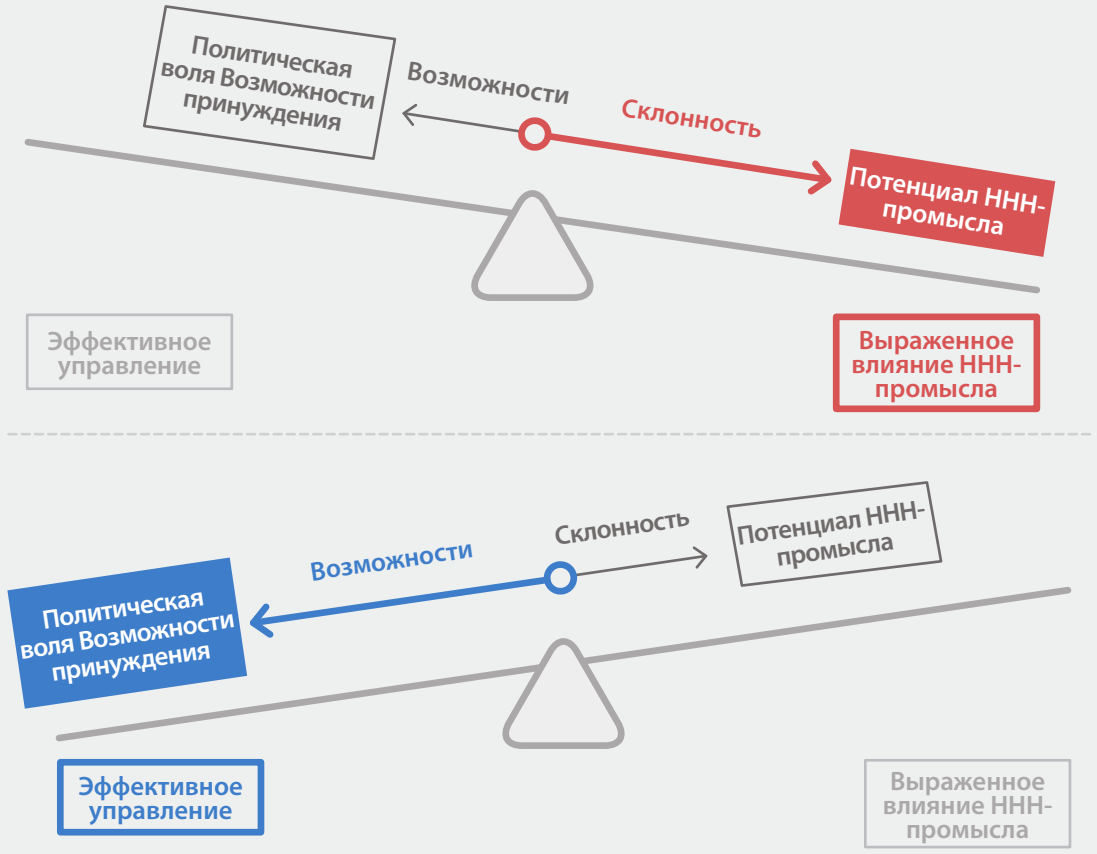
Как показано на рис. 4, модель демонстрирует влияние повышения способности к принятию мер на склонность рыбаков заниматься ННН-промыслом. Если страна обладает достаточным потенциалом для принятия мер, вероятность ННН-промысла снижается, что дает соразмерные выгоды для рыбных запасов и обеспечивает устойчивость цепочки поставок морепродуктов.

Признавая необходимость наращивания этого потенциала в развивающихся странах, ряд договоров предусматривает меры по его повышению. Например, стороны Соглашения о мерах государства порта должны выделять средства для помощи развивающимся государствам в реализации соглашения (раздел 6, статья 21, параграф 4). Эти средства будут использоваться для разработки мер государства порта; расширения возможностей мониторинга, контроля и наблюдения; обучения руководителей портов, инспекторов и сотрудников правоохранительных органов; а также реализации ряда других мероприятий, связанных с улучшением портового контроля. Эта модель показывают, почему такие положения важны и почему следует продолжать оказывать развивающимся странам помощь в развитии их технологического, оперативного и институционального потенциала.

Рис. 4

Эффективное управление способствует сокращению объемов ННН-промысла

Рост политической воли и возможностей принуждения снижает вероятность незаконной деятельности



© 2021 The Pew Charitable Trusts

Выявление ННН-промысла и здоровье рыбных ресурсов

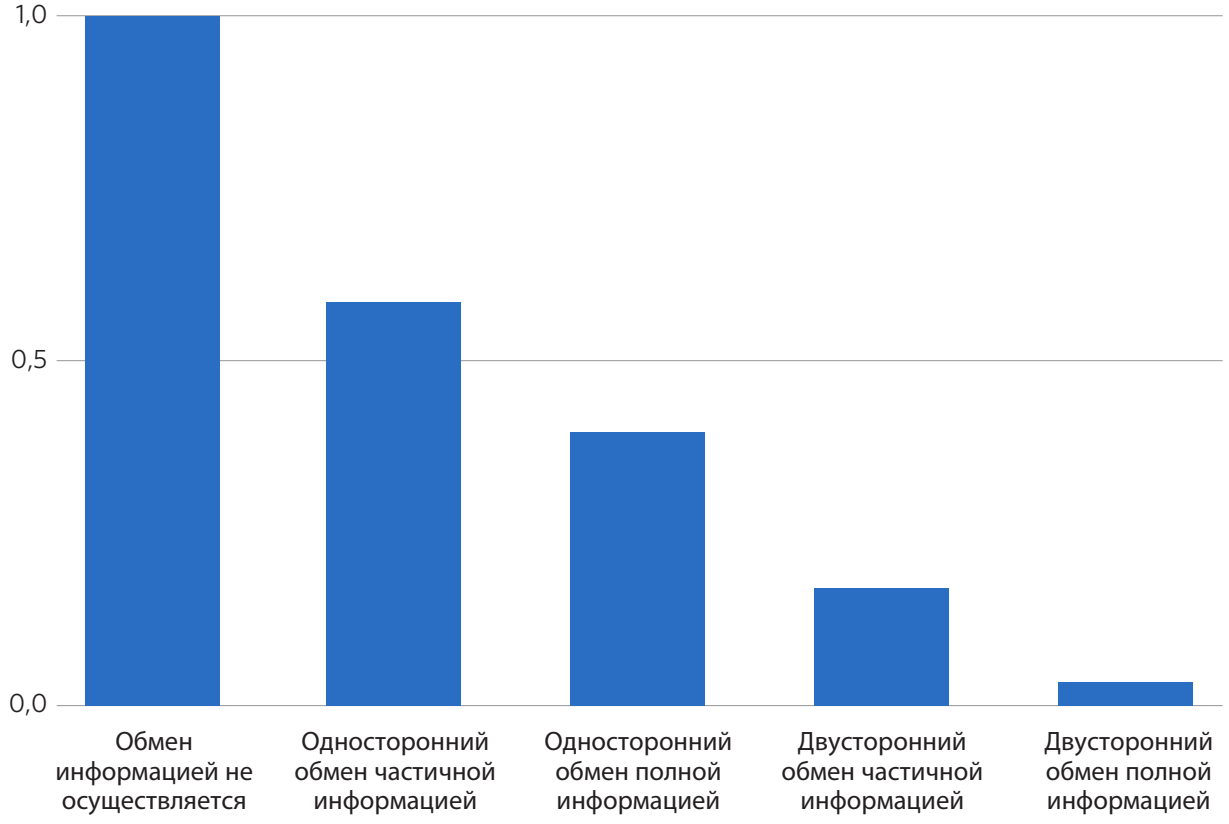
Результаты исследования демонстрируют, как обмен информацией может способствовать повышению эффективности обнаружения ННН-промысла и последующему сокращению объемов выгрузки незаконного улова в портах. Было показано, что обмен информацией создает более рискованную и менее либеральную среду для рыболовных судов, которые могут поддаться соблазну незаконной деятельности. Результаты исследования показывают, что когда одному государству становится известно хотя бы о половине обнаруженных другим государством случаев, вероятность обнаружения ННН-промысла в обоих государствах повышается.

На рис. 5 показано, что информация может повлиять на выгрузку улова в порту. Даже при одностороннем частичном обмене информацией наблюдается почти 50-процентное снижение относительной доли выгружаемой в порту незаконно выловленной рыбы. Эта тенденция сохраняется при росте объемов информации, передаваемой в одностороннем и двустороннем направлениях.

Рис. 5

Выгрузка ННН-улова в порту

Доля незаконного улова относительно общего объема выгрузки в порту при разных уровнях обмена информацией



Примечание. Эта цифра масштабируется так, что сценарию «Обмен информацией не осуществляется» соответствует 1, а значения для всех остальных сценариев пропорциональны ему.

Источник: По данным исследования CEBR

© 2021 The Pew Charitable Trusts

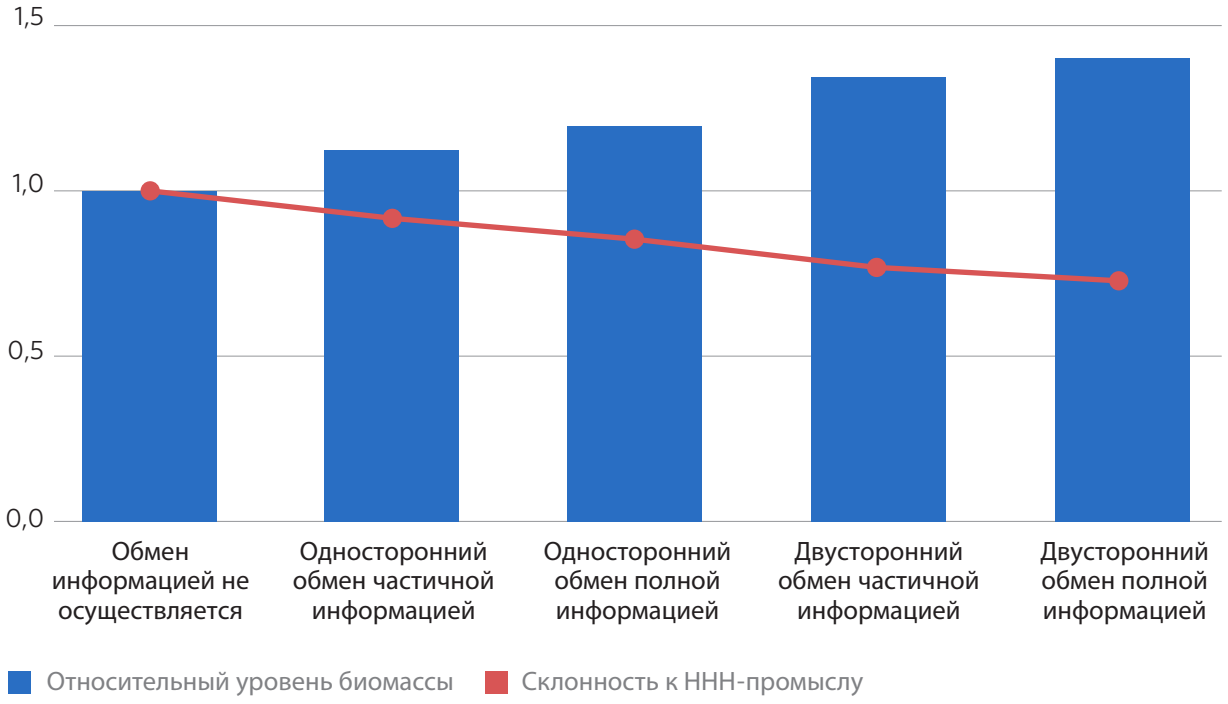
В дополнение к демонстрации возможности увеличить выявление ННН-промысла и уменьшить долю выгрузки незаконного улова в порту, модель показала примечательные тенденции, связанные со склонностью к ННН-промыслу и биомассой (рис. 6). Безусловно, существует взаимосвязь между уровнями ННН-промысла и здоровьем рыбных ресурсов: В каждом смоделированном сценарии, где наблюдается уменьшение объемов потенциальной незаконной деятельности, происходит соответствующее увеличение биомассы. Такой результат, вероятно, связан с тем, что обмен информацией помогает властям повысить эффективность управления рыболовством, давая возможность устанавливать, а затем обеспечивать соблюдение таких мер, как устойчивые квоты на вылов. Самая сильная взаимосвязь была зафиксирована в случаях, когда между обеими странами осуществлялся обмен полной информацией об обнаружении незаконного промысла.

При интерпретации результатов по биомассе важно отметить, что цель агентного моделирования заключается в обнаружении обобщенных закономерностей поведения и вероятных последствий изменения нормативно-правовой базы. Хотя это не просчитывание взаимосвязей конкретных экосистем или рыболовства, очевидно, что существует положительное влияние между обменом информацией и состоянием моделируемого рыбного промысла. Такой результат, вероятно, связан с тем, что уменьшение нагрузки на рыбные ресурсы, увеличение соблюдения квот и улучшение надзора способствуют восстановлению здоровья запасов.

Рис. 6

Влияние на склонность к ННН-промыслу и биомассу

Относительная склонность к ННН-промыслу и уровень биомассы при различных сценариях обмена информацией



Примечание. Эта цифра масштабируется так, что сценарию «Обмен информацией не осуществляется» соответствует 1, а значения для всех остальных сценариев пропорциональны ему.

Источник: По данным исследования CEBR

© 2021 The Pew Charitable Trusts

Благодаря своевременному обмену информацией и последующему принятию мер прибрежные государства и государства порта имеют возможность сократить ННН-промысел и улучшить здоровье своих рыбных ресурсов. Надзор и управление рыбным промыслом помогают нейтрализовать злоумышленников, которые в противном случае увеличивали бы стресс и нагрузку на рыбные запасы.

Заключение

Здоровью океана угрожает ННН-промысел, который усугубляет сложности, стоящие перед органами управления рыболовством, искажает оценки рыбных запасов и наносит ущерб экономике стран, зависящих от рыболовства — особенно развивающихся. В течение многих лет стороны, ответственные за устойчивое управление рыбным промыслом во всем мире, признавали важность обмена информацией, включая сведения о местоположении, идентификационные данные, разрешения и записи об улове, как мощного инструмента борьбы с переловом и ННН-промыслом. Несмотря на общеизвестность этого факта, владельцы такой информации по-прежнему не хотят ей делиться. Используя динамическое моделирование, исследование CEBR демонстрирует многочисленные преимущества для стран от обмена такими данными, даже если он осуществляется на односторонней основе. В исследовании также подчеркивается, что обеспечение всех стран достаточным технологическим, операционным и институциональным потенциалом позволяет им использовать эти данные для принятия соответствующих мер. Обмен информацией может сократить ННН-промысел и улучшить управление рыбными запасами, что поможет сохранить здоровье океана и обеспечить устойчивое рыболовство, а также продовольственную и экономическую безопасность.

Примечания

1 Центр экономических и бизнес-исследований, «Агентное моделирование ННН-промысла в системе с двумя государствами, обменивающимися информацией» (2020), https://cebr.com/reports/an-agent-based-model-of-iuu-fishing-in-a-two-state-system-with-information-sharing/.

Международный проект в области рыболовства Pew Charitable Trusts работает над тем, чтобы новые подходы были приняты и внедрены правительствами и региональными органами управления рыбным промыслом во всем мире. Работая над созданием эффективных правил и достижением положительных результатов, Фонд Pew стремится расширять сотрудничество и усовершенствовать международное управление рыбным промыслом.

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт:

pewtrusts.org/internationalfisheries

Контактное лицо: Ли Вейзер (Leah Weiser), член-корреспондент
Эл. почта: lweiser@pewtrusts.org
Страница проекта: pewtrusts.org/internationalfisheries

Фонд Pew Charitable Trusts стремится решать самые серьезные проблемы современного мира при помощи знаний. Организация применяет строгий аналитический подход в целях улучшения государственной политики, информирования населения и стимуляции общественной деятельности.