

Рис. 2 Этапы формирования ревизионного заключения

Подводя итог, необходимо отметить, что процесс ревизионной проверки начинается с подготовки программы, но всегда завершается выдачей заключения. При этом следует помнить о том, что экземпляр ревизионного заключения, хранимого в ревизионном союзе, не всегда будет иметь отметку о получении. Поэтому, при наличии противоречий со стороны сельскохозяйственного кооператива или при утрате экземпляра почтовой службой, следует делать пометку в самом ревизионном союзе почему отсутствует подпись о получении.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 08.12.1995 N 193-ФЗ (ред. от 03.12.2008) «О сельскохозяйственной кооперации» (принят ГД ФС РФ 15.11.1995).
2. Хоружий Л.И., Ромадикова В.М., Бойко О.В. Бухгалтерский учет и ревизия в сельскохозяйственных потребительских кооперативах: Учебное пособие с изм. и доп. М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. 142 с.

УДК 338

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭФФЕКТИВНОГО МЕХАНИЗМА ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Балакин Михаил Дмитриевич, студент магистратуры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, balakinmd@mail.ru

Аннотация: Поскольку рыбохозяйственная деятельность — это значимый производитель жизненно важных продуктов питания (17% мирового потребления белка), существенно важное значение имеет проблема

включения в цепочки поставок нелегальных и фальсифицированных продуктов, решение которой возможно с помощью инновационной технологии – блокчейн.

Ключевые слова: инновации, инновационные технологии, рыбопродукция, рыбная отрасль, продовольственная безопасность, перспективы, цепочка поставок.

Для достижения одной из целей государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, продовольствия и сырья на краткосрочный период и в стратегической направленности, обеспечение финансовой устойчивости товаропроизводителей агропромышленного комплекса – существенно важное значение имеет инновационный подход к развитию конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешних рынках.

В обеспечении глобальной продовольственной безопасности особое значение приобретает проблема включения в цепочки поставок нелегальных и фальсифицированных продуктов, решение которой возможно с помощью инновационных технологий.

Рыбохозяйственная деятельность (РХД), также известная как рыболовство, рыбоводство (добыча и аквакультура) и рыбопереработка – это значимый производитель жизненно важных продуктов питания, обеспечивающих в настоящее время 17% мирового потребления белка [1]. РХД в соотношении рентабельности и налоговой нагрузки является одной из самых рентабельных в наиболее передовых отраслях экономики в России в 2019 г. (рисунок 1).

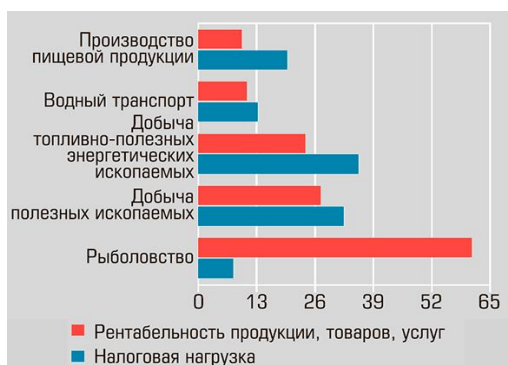


Рис. 1. Превосходство рыбохозяйственной деятельности в соотношении рентабельности и налоговой нагрузки в России в 2019 г., % [4, Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Поскольку население мира растет экспоненциально, спрос на рыбопродукцию становится самым высоким за всю историю. Емкость данного рынка превышает суммарную емкость рынков каучука, бананов и кофе [2]. Кроме того, стремительная экспансия развивающихся стран постепенно приводит к росту доходов населения с одновременным проникновением даже в традиционные азиатские общества отдельных элементов западной культуры, включая характерный для нее культ потребления. Происходит рост спроса на

продукцию высокого качества, увеличивается потребление деликатесов из ценных видов рыб, креветки, крабов, икры. В 2016 году общий объем производства рыбы в мире составил 175,2 млн тонн и спрос на нее не демонстрирует никаких признаков замедления.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО - Food and Agriculture Organization) ООН ожидает, что к 2030 году потребуется дополнительно 27 млн тонн продукции для поддержания нынешнего уровня потребления рыбы на душу населения (20 кг в год). В этих условиях обеспечение качественным, стабильным, бесперебойным и достаточным снабжением рыбопродукцией является важным условием на пути глобальной продовольственной безопасности рисунок 2.

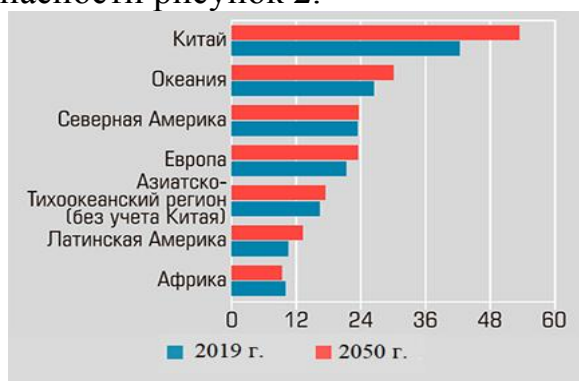


Рис. 2. Прогноз роста среднедушевого потребления рыбы в мире с 2019 по 2050 г., кг/ чел. [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Однако глобальная торговля рыбными товарами сталкивается с вызовами проникновения «фальсифицированной», «нелегальной» и «некачественной» продукции во всей мировой цепи поставок, в том числе на судах, ведущих незаконный, несообщаемый и нерегулируемый (ННН) промысел (IUU – Illegal, Unreported and Unregulated fishing), на рыбоперерабатывающих предприятиях, закупающих неучтенное сырье, на прилавках розничных магазинов, реализующих фальсифицированную продукцию, на неформальных рынках. Влияние этих товаров огромно, поскольку они не только оказывают существенное негативное воздействие на безопасность потребления, но и приводят к чрезмерной эксплуатации водных биологических ресурсов, снижению их запасов, экологическим проблемам. [2].

Борьба с глобальной торговлей «фальсифицированной» и «нелегальной» рыбопродукцией формирует потребность в инновационных технологических решениях для управления цепочками поставок. Одним из таких решений может быть блокчейн-индустрия, которая из маленькой, но смелой идеи за последние несколько лет разрослась до многомиллиардных объемов. Эта технология не только изменила экономическую среду, но и определила новые подходы к управлению бизнесом.

«Блокчейн (англ. blockchain, изначально block chain) — выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию. Связь между блоками обеспечивается не только нумерацией, но и тем, что каждый блок содержит

свою собственную хеш-сумму и хеш-сумму предыдущего блока. Для изменения информации в блоке придётся редактировать и все последующие блоки. Чаще всего копии цепочек блоков хранятся на множестве разных компьютеров независимо друг от друга. Это делает крайне затруднительным внесение изменений в информацию, уже включённую в блоки» [4] (рисунок 3).

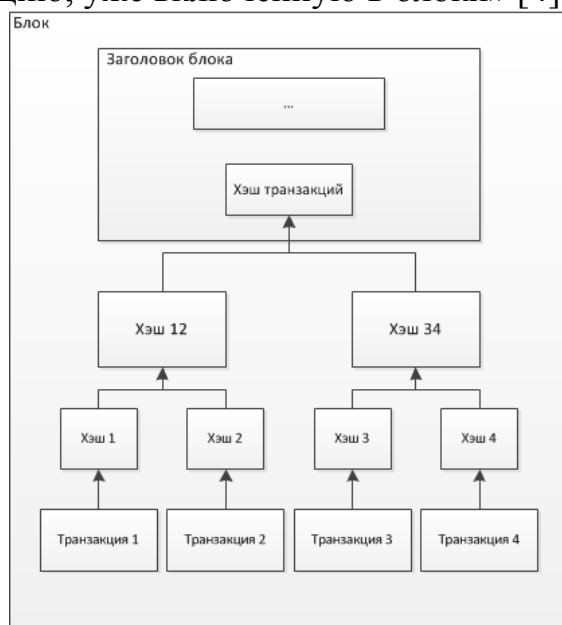


Рис. 3. Схема получения хеша транзакций

По итогам исследования установлено, что эта технология нового поколения еще находится на стадии созревания и ее внедрение сопряжено со многими проблемами, такими как неоднородность участия в глобальных цепочках создания стоимости, высокая стоимость внедрения, риск существования уязвимостей в программном обеспечении, неопределённый во многих странах нормативно-правовой статус. Однако особенности и перспективы блокчейна, а также наличие успешных кейсов в анализируемой области подтвердили потребность в блокчейне для экосистемы поставок и заинтересованность рыбной отрасли в инвестициях в новые цифровые технологии на базе распределенных реестров и их интеграции в бизнес-процессы участников мирового рынка.

В контексте «фальсифицированной» и «нелегальной» рыбопродукции применение блокчейна может быть использовано для отслеживания сырья и готовой продукции от рыбоводобytчика до конечного пользователя в неизменной и общей электронной базе данных на основе электронной книги; обеспечения большей прозрачности выявления неучтенной продукции в цепочке поставок, за счет возможности всех участников проверять достоверность данных; интегрирования в «Интернет вещей» и лучшего обнаружения и аутентификации неучтенной рыбопродукции; расширения обмена информацией между несвязанными базами данных и различными участниками цепи поставок.

Это может потенциально трансформировать цепочку поставок рыбопродукции на глобальном рынке в более надежную, подотчетную и

прозрачную архитектуру данных, которая может пересекать несколько субъектов и юрисдикций.

Компания Intel уже использует платформу Sawtooth Lake на блокчейн с открытым кодом, разрабатываемую для поставок морепродуктов. Благодаря технологии блокчейн, покупатели могут отследить весь процесс доставки товаров.

Датчики Интернета вещей (IoT) помогают отслеживать в блокчейн записанные данные о поставке. Эти датчики также содержат информацию о владельце собственности, о её дислокации в режиме реального времени, а также о среде, в которой хранится продукция (температура, влажность).

Технология распределённых реестров может помочь вытеснить с локального рынка производителей фальсифицированной и неучтенной рыбопродукции если, например, интегрировать системы дата-фьюжн и QR-кодов, объединить их с технологией блокчейн и внедрить в действующую в государственную электронную систему контроля за движением продуктов (в России это система «Меркурий»). При этом каждому продукту следует присваивать уникальный код, содержащий информацию о производстве: от момента вылова до поступления в продажу, а покупатель сможет ознакомиться с этой информацией с помощью приложения на мобильном телефоне.

Также блокчейн поможет автоматически идентифицировать аномалии в процессе производства и потребления. Например, импортер замороженного филе будет знать о том, что рыба сырец накачена водой и химикатами для значительного увеличения ее веса, а рыбные котлеты на прилавке в супермаркете «скажут», что в их производстве использовалось нелегальное сырье ННН-промысла. Производители крабовых палочек больше не смогут добавлять в продукт запрещенный во многих странах Пангасиус, выловленный в самой загрязненной реке планеты – Меконге. Все стороны, включая органы контроля, будут иметь доступ к этим данным. Автоматизация сократит количество документов и даст больше времени для деятельности по добавлению стоимости.

Для оценки уровня зрелости IT-инфраструктуры использовалась методология компании Microsoft. Когда процессы полностью автоматизированы, существует высокий уровень безопасности и единое информационное пространство для работы всех сотрудников из разных филиалов, а инвестиции в информационные технологии характеризуются эффективностью и быстрой отдачей [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] (таблица).

Условное обозначение к таблице 1: + положительное влияние; +/- можно оценить положительно; - отрицательное влияние так и отрицательно; ? нейтральное.

Как видим из таблицы 1, малые предприятия, а также компании с низким уровнем зрелости IT-инфраструктуры, не зарегистрированные в государственных системах прослеживаемости цепочек поставок, находятся вне границ применимости технологии блокчейн.

Тем не менее, глобальная торговля рыбными товарами сталкивается с вызовами проникновения «фальсифицированной» и «нелегальной» продукции во всей мировой цепи поставок. Потребители и морские экосистемы несут бремя за счет здоровья, финансов, безопасности. Поскольку преступники становятся все более изощренными, а сети поставок более сложными и разнообразными, новые технологии для предотвращения, реагирования и ликвидации фальсифицированных и нелегальных продуктов должны проходить непрерывный процесс развития и внедрения. Блокчейн выделяется как потенциальная революционная технология для лучшего обеспечения модернизации и цифровизации цепочки поставок рыбопродукции, которая будет более надежной, подотчетной, прозрачной и защищенной от контрафакта.

Таблица

Оценка границ применимости технологии блокчейн на российском рынке рыбопродукции

| Критерий | Значение | Оценка | Значение | Оценка | Значение | Оценка |
|---|--------------|--------|---------------------|--------|-----------------------------|--------|
| Зарегистрирована ли компания в системе "Меркурий" | Да | + | Нет | - | | |
| Тип компании по величине активов | Крупная | + | Средняя | + | Малая | - |
| Тип компании по форме собственности | Частная | ? | Государственная | ? | Акционерная | ? |
| Уровень зрелость IT-системы | Динамический | + | Рационализированный | + | Базовый/стандартизированный | - |
| Уровень зрелости IoT | Высокий | + | Средний | +/- | Низкий/отсутствует | - |

Таким образом, внедряя технологию эффективного механизма ограничения блокчейн в предприятие рыбной отрасли полностью исключит «фальсифицированную», «нелегальную» и «некачественную» рыбопродукцию от момента вылова до поступления в продажу. Это способствует увеличению индекса потребительского доверия к организации, а, значит, увеличению спроса на производимую продукцию организации и, соответственно, увеличению показателя прибыли компании, которое является основной задачей любого бизнеса. Внедрение блокчейн способствует дополнительным средством привлечения инвестиций в организацию, что в целом способствует экономическому развитию.

В скором времени сопротивляться проникновению блокчейна бессмысленно и рискованно. Для того чтобы обеспечить глобальную

продовольственную безопасность, мировое сообщество будет вынуждено рано или поздно принять новые технологические решения, рассмотренные в данном исследовании.

Библиографический список

1. Корнейко О.В., Дубовик О.Е. Продовольственная безопасность России в контексте рыбохозяйственной деятельности // Национальная безопасность / nota bene. 2017. № 6. С. 21–33. Режим доступа: http://e-notabene.ru/pnb/article_24936.html

2. Корнейко О.В., Фушен Ли. Перспективы развития рыбной промышленности Приморского края в контексте китайского опыта // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2018. Т. 9. № 4. С. 18–27.

3. Генпрокуратура: Биткоины в России запрещены [Электронный ресурс] // РБК. 2015. Режим доступа: <http://www.rbc.ru/economics/06/02/2014/570417179a794761c0ce669d>.

4. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия [Электронный ресурс] // Интуит. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1164/260/lecture/6648>

5. Федеральная налоговая служба. Режим доступа: <https://www.nalog.ru/>

УДК 334.025

ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВКУСА НАПИТКА ИЗ СЫВОРОТКИ НА ОБЪЕМ ПРОДАЖ

Хомякова Анастасия Михайловна, студентка 2 курса магистратуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, keksnaty96@mail.ru

Макунина Ирина Викторовна, к.э.н., доц. ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, makunina_iv@list.ru

***Аннотация:** Данная статья посвящена особенностям дисперсионного анализа, на примере расчета влияния вкуса напитка из молочной сыворотки на объем продаж. Сделаны выводы о проведенных расчетах и применению дисперсионного анализа.*

***Ключевые слова:** дисперсионный анализ, объем продаж, анализ затрат.*

Целью проведения эксперимента является наблюдение влияния вкуса (фактора) на объемы продаж сывороточных напитков. С помощью методики дисперсионного анализа была произведена обработка данных для того, чтобы подтвердить или отклонить нулевую гипотезу H_0 .

Дисперсионный анализ (ДА) проводится для оценки степени влияния различных факторов на изменчивость одного и того же признака[1].