



Формирование стоимости и ценности проектов ответственного инвестирования

Шешков С.М., аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются процессы формирования стоимости реализации проектов ответственного инвестирования и механизмы оценки подобных проектов. Данные подходы необходимо знать каждому квалифицированному инвестору в такие проекты, с учетом только формирующегося подобного рынка в России и стремительно увеличивающегося международного рынка.

В ходе работы была рассмотрена статистика российских и зарубежных ответственных проектов, был представлен сводный анализ проблем их реализации. В результате проведенного исследования представлены принципы методики оценки ответственных проектов и их стоимости.

Ключевые слова: ответственное инвестирование (PRI, Principales for Responsible Investment, методы оценки стоимости инвестиционного проекта, ESG – критерии ответственного инвестирования, международные рейтинговые агентства ESG проектов, воронка проектов, интегральный рейтинг.

Formation of the value and value of responsible investment projects

Sheshkov S.M., postgraduate student,
Moscow Financial and Industrial University «Synergy», Moscow, Russia

Annotation. The article discusses the processes of formation of the cost of implementing responsible investment projects and mechanisms for evaluating such

projects. These approaches should be known to every qualified investor in such projects, taking into account the only emerging such market in Russia and the rapidly increasing international market.

In the course of the work, the statistics of Russian and foreign responsible projects were reviewed, a summary analysis of the problems of their implementation was presented. As a result of the conducted research, the principles of the methodology for assessing responsible projects and their cost are presented.

Key words: responsible investment (PRI, Principales for Responsible Investment, methods of assessing the value of an investment project, ESG criteria for responsible investment, international rating agencies of ESG projects, project funnel, integral rating.

Деятельность человека на нашей планете по мнению большинства ученых привела к глобальному потеплению [1, 2]. Данное потепление вызывает на Земле множество экстремальных погодных явлений, и это ставит под угрозу в будущем само существование человечества.

Для защиты планеты от будущей угрозы 195 стран и ЕС подписали в рамках конвенции ООН Парижское соглашение об изменении климата [3]. Это соглашение, которое регулирует меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере, было принято 12 декабря 2015 года, а подписано 22 апреля 2016 года.

Данное соглашение вместе с усилиями ООН привели к стимулированию так называемых ESG-проектов [4] и мировому стремлению к проектам ответственного финансирования, поскольку все стали понимать важность сохранения нашей общей планеты.

Экологическое, социальное и корпоративное управление (англ. Environmental, Social, and Corporate Governance, ESG) – это совокупность характеристик управления компанией, при котором достигается вовлечение данной компании в решение экологических, социальных и управленческих проблем [4].

ESG – это набор стандартов, которые ответственные инвесторы используют для проверки потенциальных инвестиций. Экологические критерии определяют уровень сохранения и заботы о природе со стороны компании. Социальные критерии показывают, как компания управляет отношениями с сотрудниками, поставщиками, клиентами и обществом. Корпоративные критерии показывают качество руководства компанией, оплаты труда руководителей, аудита, внутреннего контроля и прав акционеров [4].

Однако в настоящее время в российской нормативной базе, а также в других литературных источниках отсутствует описание методов оценки стоимости проектов ответственного инвестирования. При этом уже сегодня многие российские компании финансируют разные ESG-проекты. Таким образом, становится актуальным проведение анализа процессов реализации ESG-проектов и разработка новых методик оценки таких проектов и их стоимости, с учетом постоянно обновляющейся мировой статистики.

Следует отметить, что ESG-оценка компании и ESG-оценка проектов (даже внутри той же самой компании) – это две разные оценки. ESG-оценка компании присваивается обычно рейтинговыми агентствами и влияет на стоимость акций компании. ESG-оценка ответственных проектов в общем виде производится на основе проверки соответствия принципам устойчивого развития [5].

Принципы устойчивого развития (Principles for Responsible Investment, PRI) – это комплекс добровольных принципов ответственного инвестирования, разработанных и принятых международными инвесторами с целью минимизации рисков долгосрочного инвестирования посредством включения социальных, экологических и управленческих факторов в инвестиционные стратегии [5]. Разработку этих принципов изначально инициировал Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан в 2005 году [6].

Данные принципы были разработаны в рамках Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Присоединение инвесторов к данным принципам происходит путем подписания

соответствующей декларации и является публичной демонстрацией приверженности включению экологических, социальных и управленческих факторов в процесс принятия инвестиционных решений [6].

Эти принципы ответственного инвестирования заключаются в следующем:

1. Включать экологические, социальные аспекты и вопросы управления в процессы проведения инвестиционного анализа и принятия решений.

2. Включать экологические, социальные аспекты и вопросы управления в политику и практическую деятельность.

3. Требовать от получателей инвестиций надлежащего раскрытия информации об экологических, социальных проблемах и вопросах управления.

4. Содействовать принятию и осуществлению Принципов в рамках инвестиционного сектора.

5. Повышать эффективность осуществления Принципов.

6. Сообщать о деятельности и достигнутом прогрессе в плане осуществления Принципов.

Данные принципы основаны на представлении о том, что экологические, социальные вопросы и вопросы управления (ESG), влияют на эффективность инвестиционных портфелей и поэтому должны рассматриваться наряду с более традиционными финансовыми факторами, если инвесторы хотят должным образом выполнять свои фидуциарные обязанности. Принципы являются «добровольными и желательными», но подписавшие стороны обязаны отчитываться о степени, в которой они внедряют Принципы, при ежегодной отчетности.

По данным самой организации PRI [7, 9] по состоянию к марту 2022 года суммарный мировой размер ответственных инвестиций превысил 121 триллион долларов США. Динамика числа появления новых ответственных инвесторов – владельцев активов, подписавших PRI в течение каждого года, показывает осознание важности ответственных инвестиций по всему миру [9].

Но поскольку принципы ответственности являются добровольными, мировая статистика [5-7] говорит, что в реальности этих принципов придерживается менее половины всех компаний, подписывающих декларацию. И это также говорит об актуальности совершенствования методик оценки ответственных проектов и их стоимости, чтобы инвесторы могли делать индивидуальные оценки конкретных проектов на соответствие принципам ответственности.

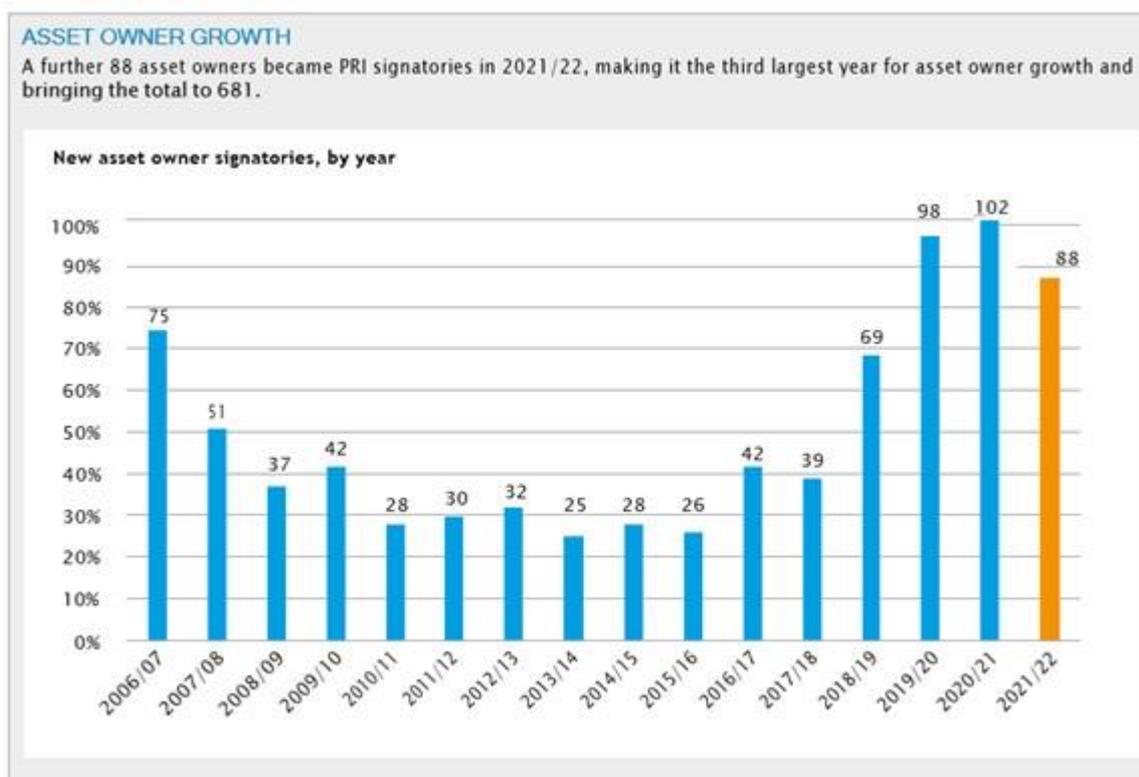


Рис.1 – Количество инвесторов (владельцев активов), подписавших принципы ответственного инвестирования

Для оценки ответственных проектов и анализа структуры формирования стоимости ответственных проектов все инвестиционные проекты можно разделить на два разных класса:

1. Целевые климатические проекты, которые непосредственно направлены на сокращение выбросов углекислого газа или недопущение его в атмосферу Земли. К таким проектам относятся сохранение и рекультивация лесов, переход на поверхностную вспашку пшеницы для минимизации выбросов CO₂, проекты по переработке пластика, строительство электростанций зеленой

энергетики. Эти проекты напрямую влияют на снижение парникового эффекта. Такие проекты сами по себе нерентабельны, однако для их реализации можно выпустить карбоновые сертификаты и продать их на международном рынке, что приносит прибыль инвесторам. Стоимость таких проектов зависит от выбранного рейтингового агентства для сертификации, налогового законодательства страны, где реализуется проект, площади проекта.

2. Проекты не климатического (финансового) типа. Это все другие проекты, которым может быть присвоен ESG-рейтинг. Это проекты, которые в качестве своих целей ставят достижение финансовых и иных результатов. Стоимость таких проектов зависит от готовности компании вкладывать значимые средства в ESG-повестку (понимая, что будет отдача от этих вложений).

Поскольку ответственные климатические проекты (первый класс) являются наиболее выраженным подклассом общего класса ответственных проектов, то логично провести вначале анализ портфеля климатических проектов, структуру формирования стоимости таких проектов, а затем перейти от частного к общему, к общей задаче оценки формирования стоимости ответственных проектов.

Ответственные климатические проекты в России и работа российского реестра углеродных единиц регулируются следующими приказами и постановлениями [10, 11]:

- Приказ Министерства экономического развития РФ от 11 мая 2022 г. № 248
- Постановление Правительства РФ от 24.03.2022 № 455 «Об утверждении Правил верификации результатов реализации климатических проектов»
- Приказ Минприроды России от 30.06.2015 № 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную

и иную деятельность в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2015 № 40098)

- Распоряжение Минприроды России от 30.06.2017 № 20-р (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема поглощения парниковых газов»

- Распоряжение от 22 октября 2021 г. № 2979-р

На международном уровне главными критериями климатических проектов являются стандарты VCM (Verified Carbon Standard) [12] и Gold Standard [13]. Эти стандарты устанавливают правила учета выбросов углекислого газа при реализации климатических проектов, устанавливая нормы организации таких проектов, принципы формирования стоимости таких проектов.

Ключевым фактором оценки того или иного ответственного климатического проекта (что напрямую влияет на отдачу инвестиций) является измеримость его значимости с общепланетарной точки зрения, то есть важна конкретная цифра для проекта, показывающей объем углекислого газа, который будет изъят из атмосферы Земли или не допущен в атмосферу в результате реализации проекта.

Таким образом, главный фактор оценки значимости климатического проекта – это количество карбоновых сертификатов. Один карбоновый сертификат или карбоновая единица (углеродная единица) – это одна тонна углекислого газа, изъятая из атмосферы (или не выпущенная в атмосферу) в результате действия проекта в конкретном году [14]. Карбоновые сертификаты, выданные по результатам аудита, могут быть проданы на различных биржах в результате чего владелец климатического проекта получает финансовые средства для реализации этого проекта. Цены на разного типа карбоновые сертификаты по состоянию на июль 2023 года представлены на следующем рисунке [15].

Carbon Credit Pricing by Type

| Project Type: | Volume Sold (MtCO ₂ e): | Average Price: | Price Range: |
|--|------------------------------------|----------------|---------------|
| Wind | 12.8 | \$1.9 | \$0.3 - \$18 |
| REDD+ | 11 | \$3.3 | \$0.8 - \$20+ |
| Landfill methane | 7.9 | \$2 | \$0.2 - \$19 |
| Tree planting | 3 | \$7.5 | \$2.2 - \$20+ |
| Clean cookstoves | 3 | \$4.9 | \$2 - \$20+ |
| Run-of-river hydro | 1.5 | \$1.4 | \$0.2 - \$8 |
| Water/purification | 1.2 | \$3.8 | \$1.7 - \$9 |
| Improved forest management | 0.8 | \$9.6 | \$2 - \$17.5 |
| Biomass/biochar | 0.7 | \$3 | \$0.9 - \$20+ |
| Energy efficiency - industrial-focused | 0.7 | \$4.1 | \$0.1 - \$20 |
| Biogas | 0.6 | \$5.9 | \$1 - \$20+ |
| Energy efficiency - community-focused | 0.6 | \$9.4 | \$3.3 - \$20+ |
| Transportation | 0.5 | \$2.9 | \$2.2 - \$6.8 |
| Fuel switching | 0.5 | \$11.4 | \$3.5 - \$20+ |
| Solar | 0.3 | \$4.1 | \$1 - \$9.8 |
| Livestock methane | 0.2 | \$7 | \$4 - \$20+ |
| Geothermal | 0.1 | \$4 | \$2.5 - \$8 |
| Agro-forestry | 0.1 | \$9.9 | \$9 - \$11 |

Рис.2 – Цены на карбоновые сертификаты разного типа

На рисунке выше представлены цены на международных рынках. Российский рынок углеродных единиц еще только формируется и на нем присутствуют только единичные сделки. Для примера - Российский реестр [11] по состоянию на сентябрь 2023 года выпустил 84 471 углеродную единицу, а одно только агентство VERRA [12] выпустило по результатам аудита более 1 миллиарда углеродных единиц.

Анализ реестров климатических проектов [11-13] позволяет нам сформировать воронку успешности отдачи инвестиций для компании, реализующей проекты ответственного инвестирования климатического типа (рис.3).

| Этап воронки | Описание этапа |
|----------------------|--|
| Клиентопоток | Работа с клиентами для инициации проектов |
| Заявки от клиентов | Поток оформленных инициатив на реализацию проектов |
| Аудит | Аудит климатических проектов. Due diligence. |
| Эмиссия | Выпуск ценных бумаг (карбоновых кредитов) |
| Продажа и мониторинг | Продажа карбоновых кредитов и мониторинг проекта |

Рис. 3 – Воронка успешности ответственных климатических проектов

Данную воронку целесообразно рассмотреть через призму проблем, присутствующих на каждом этапе. Это важно, чтобы в дальнейшем выделить риски каждого этапа и перейти к значимым факторам оценки ответственных проектов.

Таблица 1

Проблемы этапов воронки успешности ответственных проектов с точки зрения инвестора

| Этап воронки | Проблемы | Стоимость этапа |
|----------------------|--|--|
| Клиентопоток | Недостаточная информированность клиентов о потенциале их дохода при соблюдении принципов ответственности | Если инвестор заходит в проект, начиная с presale стадии, то затраты идентичны затратам на холодные и горячие звонки, как у любой компании, продающей свои услуги. |
| Заявки от клиентов | Необходимость затрат инвестора на проверку реализуемости проекта | Цена покупки спутниковых снимков и оплаты юридических услуг на проверку документов (для проверки информации клиента) |
| Аудит | Вероятность не одобрить параметры климатического проекта в независимом агентстве | Стоимость услуг по разработке аудиторского отчета (цена определяется индивидуально в зависимости от проекта и выбранной аудиторской компании). |
| Эмиссия | | Цена зависит от качества аудиторского отчета и обычно не превышает 1% от объема сертификатов |
| Продажа и мониторинг | Вероятность нарушения ответственных обязательств | Брокеры на карбоновых биржах обычно берут до 3% от сделок по продажам сертификатов |

В итоге, на основе анализа воронки и данных реестра российских и международных проектов из общедоступных баз данных можно выделить следующие риски для инвестора в ответственные климатические проекты:

1. Неопределенность возможности создать значимый эффект от реализации проекта, которая на нулевой фазе не дает гарантий, что проект климатически значим. Так, например, до 20% от инициированных международных климатических проектов типа восстановления и сохранения лесов не направляются в итоге на карбоновую сертификацию, поскольку затраты на сертификацию превышают потенциальный доход инвестора.

2. Риски недобросовестности владельца прав климатического проекта. Этот риск связан с тем, что ряд проектов, например, в Латинской Америке и в Африке не запускаются, поскольку права собственности на землю по итогам проверки не подтверждаются на соответствие международным нормам.

3. Риски составления документов по сделке. На международном уровне инвесторы обычно хеджируют такие риски, заключая договора по английскому праву. Нормы так называемых «carbon right agreement» (передачи виртуальных прав на карбоновую сертификацию) периодически корректируются на международном уровне, и важно следить за соответствием юридическим нормам. Иначе аудит не будет пройден, ценные бумаги не будут эмитированы, и инвестор не получит деньги.

4. Риски исполнения проекта из года в год. Карбоновые сертификаты обычно выпускают на 25–30 лет, на время реализации проекта. При этом возможно выпускать ежегодно однолетние или сразу 10-летние бумаги. Но если вдруг исполнение проекта нарушится (например, начнется браконьерская вырубка леса, как было на проектах в Африке), то ежегодные бумаги будут аннулированы и инвестор не получит ожидаемых денег. Причем эта ситуация идентична инвестициям в обычные проекты с высоким ESG-рейтингом – поскольку инвестор может вложить деньги в один момент времени, далее компания сложит с себя ESG-обязательства, ценность проекта упадет вместе с доходами инвестора.

Исходя из анализа рисков приведенной воронки, делая обобщение на оба класса ответственных проектов, можно выделить факторы, влияющие на стоимость таких проектов:

1. Вероятность реализации климатических обязательств по проекту (вероятность исполнения ESG-обязательств).

2. Значимость реализации ESG-событий на финансовый результат проекта (успешность получения прогнозируемого денежного потока от проекта в конкретный период времени).

По общемировой практике [16] оценки по экологическим, социальным и управленческим аспектам (ESG) являются важным инструментом для инвесторов при оценке устойчивости компании и соблюдения этических норм. Эти оценки обычно варьируются от 0 до 100, при этом оценка менее 50 считается относительно низкой, а более 70 - хорошей.

Типовая структура создания ESG рейтинга [4, 16] вместе с стандартами ISSB [17] дает нам возможность оценить стоимость ESG-проектов. Стандарты International Sustainability Standards Board (ISSB) [17] – это часть более широкого свода международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). Данные стандарты для ESG проектов известны как IFRS-S ("S" для устойчивого развития), чтобы отличать их от стандартов бухгалтерского учета, выпущенных родственным органом ISSB, Советом по международным стандартам бухгалтерского учета. В июне 2023 года Международный совет по стандартам устойчивого развития (ISSB) опубликовал свои первые два стандарта раскрытия информации в области устойчивого развития по МСФО® : Общие требования МСФО S1 к раскрытию финансовой информации, связанной с устойчивостью, и раскрытие информации по МСФО S2, связанной с климатом [18]. МСФО (IFRS) S1 и МСФО (IFRS) S2 вступают в силу для годовых отчетных периодов, начинающихся 1 января 2024 года или после этой даты. Всем российским компаниям, чьи акции торгуются на международных биржах, необходимо изучать эти стандарты и внедрять их на практике в проектах и в бухгалтерии, поскольку от этого зависит их капитализация.

Структура стоимости ответственных ESG-проектов с учетом нового стандарта МСФО IFRS-S и принципов организации ESG-рейтингов

| Фактор стоимости | Отражение в стоимости проекта |
|---|---|
| Е (экологические расходы) | Затраты проекта на риски и возможности, связанные с климатом. Текущее и ожидаемое воздействие этих связанных с климатом рисков и возможностей на бизнес-модель и цепочку создания стоимости, затраты на влияние этих связанных с климатом рисков и возможностей на стратегию и процесс принятия решений, включая информацию о ее плане перехода, связанном с климатом. Влияние этих связанных с климатом рисков и возможностей на финансовые показатели и потоки денежных средств за отчетный период и их ожидаемое влияние на финансовые результаты и денежные потоки в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. |
| S (социальные расходы) | Расходы на оплату труда персонала, с учетом защиты от гендерного неравенства, соблюдение международных норм охраны труда, социальную защиту сотрудников проекта, сотрудничество с локальными сообществами в регионах присутствия проекта, расходы на управление взаимоотношениями с клиентами и партнерами |
| G (стандарты корпоративного управления) | Расходы проекта в направлении эффективности руководства, обоснованности оплаты его труда, прав акционеров и борьбы с коррупцией. |

Важно, что стоимость ответственных проектов с точки зрения инвестора нужно изучать вместе с показателями доходности инвестиций, в первую очередь вместе с показателем чистой приведенной стоимости (NPV). Инвестору нет смысла вкладывать деньги в проекты, которые не принесут прибыли. Точно также, как и инициатору нет смысла предлагать такие проекты инвестору (если только инициатор проекта не хочет обмануть инвестора, что бывает на международных рынках, или инициатор может неверно оценивать потенциал доходности своего проекта).

Все вышеприведенное суммарно позволяет нам сформулировать интегральную оценку ответственного проекта. Данная задача сводится к оценке

эффективности инвестиционного проекта с учетом рисков и вероятностей влияния ESG-рейтинга на поток платежей. То есть в основе, это задача модификации $rNPV$ (NPV с поправкой на риски [19]), из которой следуют разные производные финансовые показатели (внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости, индекс рентабельности инвестиций).

В финансовой терминологии $rNPV$ («чистая приведенная стоимость с поправкой на риск») или $eNPV$ («ожидаемый NPV ») – это метод оценки рискованных будущих денежных потоков [19]. $rNPV$ является стандартным методом оценки в индустрии разработки лекарственных средств и в вероятностных моделях оценки кредитных дефолтных свопов (CDS).

$rNPV$ модифицирует стандартный расчет NPV для анализа дисконтированных денежных потоков (DCF) путем корректировки (умножения) каждого денежного потока на предполагаемую вероятность его возникновения (предполагаемый коэффициент успеха). Таким образом, в общем случае мы можем написать следующее уравнение:

$$rNPV_{PRIP} = \sum_{t=1}^N \frac{R_t \cdot C_t}{(1+r)^t}$$

где:

- $rNPV_{PRIP}$ (risk NVP of the project with the Principles of Responsible - Investment) – это NPV проекта, соблюдающего принципы ответственного инвестирования;

- r – ставка дисконтирования;
- t – период действия проекта (от 1 до N);
- C_t – это денежный поток от проекта в переменный год t ;
- R_t – вероятность получения денежного потока в переменный год t .

Эту обобщенную формулу можно конкретизировать под разные классы ответственных проектов. Для ответственных проектов климатического необходимо перед суммой дисконтированных денежных потоков добавить мультипликатор вероятности реализуемости самого проекта, который зависит от

рисков, рассмотренных выше. Это важно, поскольку любая из этих вероятностей может стать нулевой, обнуляя все доходы инвестора.

$$rNPV_{PRIP CT} = R_{GFPO} \cdot R_{LE} \cdot R_{CTD} \cdot \sum_{t=1}^N \frac{R_t \cdot C_t}{(1+r)^t}$$

где:

- $rNPV_{PRIP CT}$ (risk NVP of a climate-type project in accordance with the Principles of Responsible Investment) – это NPV проекта климатического типа, соблюдающего принципы ответственного инвестирования;
- R_{GFPO} (the risk of good faith of the project owner) – это вероятность добросовестности владельца проекта;
- R_{LE} (risk of a lowering effect) – это вероятность получить ожидаемый эффект по количеству карбоновых сертификатов при аудите;
- R_{CTD} (correctness of the transaction documents) – это вероятность правильного составления документов международного уровня для аудита и защиты инвестора.

Причем эта формула сразу говорит инвестору не торопится отдавать все деньги сразу, а инвестировать траншами, этап за этапом снимая риски, чтобы не потерять все.

Ответственные проекты второго класса (не климатического типа) нужно рассматривать в динамической ситуации, когда риски проекта меняются от этапа к этапу и при этом доходность зависит от соблюдения принципов ответственности. То есть, возможно записать эту зависимость следующим образом:

$$rNPV_{PRIP FT} = \sum_{t=1}^N \frac{R_t \cdot C_t (Rating_{ESG})}{(1+r)^t}$$

- $rNPV_{PRIP FT}$ (risk NVP of a finance-type project in accordance with the Principles of Responsible Investment) – это NPV проекта финансового типа, соблюдающего принципы ответственного инвестирования;

- $C_t = C_t(Rating_{ESG})$ – это денежный поток от проекта в переменный год t , зависящий от рейтинга ESG проекта, который является динамическим;
- $Rating_{ESG}$ – это рейтинг ESG-проекта, присваиваемый рейтинговыми агентствами на основании открытых или предоставленных данных (варьируются от 0 до 100, при этом оценка менее 50 считается относительно низкой, а более 70 – хорошей).

Инвестор при принятии инвестиционного решения по разным ответственным проектам не имеет 100%-точных данных. Склонность к риску зависит от инвестора. Многие ответственные климатические проекты в Латинской Америке и Африке принесли инвесторам убытки из-за невозможности просчитать заранее риски и быстрых инвестиций. А некоторые инвесторы (используя спутниковые снимки) заранее сняли все риски и получили значимую прибыль, сравнимую с вложениями в лучшие стартапы.

В заключении также необходимо отметить, что задача инвестора не только помочь сохранить нашу общую планету от парникового эффекта, но и заработать деньги. Поэтому квалифицированный инвестор должен понимать риски и особенности инвестиций, знать, на какие факторы нужно обращать внимание. Для этого рационально использовать приведенные интегральные оценки, чтобы минимизировать собственные риски и максимизировать личную прибыль, сохраняя природу Земли.

Библиографический список:

1. Глобальное потепление [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Глобальное_потепление (дата обращения: 10.09.2023)
2. Антропогенные факторы [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Антропогенные_факторы (дата обращения: 11.09.2023)

3. Парижское соглашение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf> (дата обращения: 11.09.2023)

4. Экологическое, социальное и корпоративное управление [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экологическое,_социальное_и_корпоративное_управление (дата обращения: 12.09.2023).

5. Принципы ответственного инвестирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Принципы_ответственного_инвестирования (дата обращения: 14.09.2023)

6. Principles for Responsible Investment [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.unpri.org/> (дата обращения: 15.09.2023)

7. PRI in a Changing World [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.unpri.org/annual-report-2023/pri-in-a-changing-world> (дата обращения: 15.09.2023)

8. Банк России сформулировал принципы ответственного инвестирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=6929> (дата обращения: 17.09.2023)

9. Глобальный отчет по итогам 2022 года о распространении принципов ответственности [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://dwtyzxбupklss.cloudfront.net/Uploads/b/f/m/pri_annual_report_2022_689047.pdf (дата обращения: 17.09.2023)

10. Информационное письмо Банка России о рекомендациях по реализации принципов ответственного инвестирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.cbr.ru/statichtml/file/59420/20200715_in_06_28-111.pdf (дата обращения: 17.09.2023)

11. Российский реестр углеродных единиц [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.carbonreg.ru> (дата обращения: 10.09.2023)

12. Международная некоммерческая организация VERRA по учету выбросов углерода в атмосферу Земли [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.verra.org> (дата обращения: 10.09.2023)

13. Международная некоммерческая организация Gold Standard по учету выбросов углерода в атмосферу Земли [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.goldstandard.org/> (дата обращения: 12.09.2023)

14. VERIFIED CARBON UNITS (VCUS) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/verified-carbon-units-vcus/> (дата обращения: 17.09.2023)

15. Carbon Credit Pricing Chart: Updated 2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://8billiontrees.com/carbon-offsets-credits/new-buyers-market-guide/carbon-credit-pricing/> (дата обращения: 17.09.2023)

16. How to Tell If a Company Has High ESG Scores [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.investopedia.com/company-esg-score-7480372#:~:text=Environmental%2C%20social%2C%20and%20governance%20\(more%20than%2070%20considered%20good.](https://www.investopedia.com/company-esg-score-7480372#:~:text=Environmental%2C%20social%2C%20and%20governance%20(more%20than%2070%20considered%20good.) (дата обращения: 18.09.2023)

17. International Sustainability Standards Board [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Sustainability_Standards_Board (дата обращения: 20.09.2023)

18. General Sustainability-related Disclosures [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2023/general-sustainability-related-disclosures/> (дата обращения: 20.09.2023)

19. rNPV. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/RNPV> (дата обращения: 18.09.2023)

References:

1. Global warming [Electronic resource] – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Глобальное_потепление (accessed: 09/10/2023)

2. Anthropogenic factors [Electronic resource] – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Антропогенные_факторы (accessed: 11.09.2023)
3. The Paris Agreement [Electronic resource] – Access mode: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf> (accessed: 11.09.2023)
4. Environmental, social and corporate governance [Electronic resource] – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экологическое,_социальное_и_корпоративное_управление (accessed: 12.09.2023).
5. Principles of responsible investment [Electronic resource] – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Принципы_ответственного_инвестирования (accessed: 09/14/2023)
6. Principles for Responsible Investment [Electronic resource] – Access mode: <https://www.unpri.org> (accessed: 09/15/2023)
7. PRI in a Changing World [Electronic resource] – Access mode: <https://www.unpri.org/annual-report-2023/pri-in-a-changing-world> (accessed: 09/15/2023)
8. The Bank of Russia has formulated the principles of responsible investment [Electronic resource] – Access mode: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=6929> (accessed: 09/17/2023)
9. Global report on the results of 2022 on the dissemination of the principles of responsibility [Electronic resource] – Access mode: https://dwtyzx6upklss.cloudfront.net/Uploads/b/f/m/pri_annual_report_2022_689047.pdf (accessed: 17.09.2023)
10. Information letter of the Bank of Russia on recommendations for the implementation of the principles of responsible investment [Electronic resource] – Access mode: https://www.cbr.ru/statichtml/file/59420/20200715_in_06_28-111.pdf (accessed: 17.09.2023)
11. Russian Register of Carbon Units [Electronic resource] – Access mode: <http://www.carbonreg.ru> (accessed: 09/10/2023)

12. VERRA International Non-profit Organization for Carbon Emissions Accounting in Earth's atmosphere [Electronic resource] – Access mode: <http://www.verra.org> (accessed: 09/10/2023)

13. International non-profit organization Gold Standard for accounting carbon emissions into the Earth's atmosphere [Electronic resource] - Access mode: <https://www.goldstandard.org> (accessed: 12.09.2023)

14. VERIFIED CARBON UNITS (VCUS) [Electronic resource] – Access mode: <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/verified-carbon-units-vcus> (accessed 17.09.2023)

15. Carbon Credit Pricing Chart: Updated 2023 [Electronic resource] – Access mode: <https://8billiontrees.com/carbon-offsets-credits/new-buyers-market-guide/carbon-credit-pricing> (accessed: 17.09.2023)

16. How to Tell If a Company Has High ESG Scores [Electronic resource] – Access mode: [https://www.investopedia.com/company-esg-score-7480372#:~:text=Environmental%2C%20social%2C%20and%20governance%20\(more%20than%2070%20considered%20good](https://www.investopedia.com/company-esg-score-7480372#:~:text=Environmental%2C%20social%2C%20and%20governance%20(more%20than%2070%20considered%20good) (accessed: 09/18/2023)

17. International Sustainability Standards Board [Electronic resource] – Access mode: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Sustainability_Standards_Board (accessed: 20.09.2023)

18. General Sustainability-related Disclosures [Electronic resource] – Access mode: <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2023/general-sustainability-related-disclosures/> (accessed: 20.09.2023)

19. rNPV. [Electronic resource] – Access mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/RNPV> (accessed: 18.09.2023)