

## Socio-Philosophical Aspects of the Role of Economic Factors in Ensuring Sustainable Development

UDC: 110.1

DOI: 10.15421/17226

**Shukurov Masud Agayar oglu**Ph.D., Senior Researcher Employee, <https://orcid.org/0000-0002-6043-2548>, [mesud.shukurov@mail.ru](mailto:mesud.shukurov@mail.ru)*Institute of Philosophy and Sociology of the Azerbaijan National Academy of Sciences (Baku, Azerbaijan)*

### Abstract

The article analyzes the role of economic factors in ensuring sustainable development from the point of view of socio-philosophical aspects. The author notes that the achievement of all the required conditions for sustainable development in the process of achieving the set goals should be directly proportional to the development of other areas. Thus, while one component of sustainable development is developing, others, especially the overall development potential, are heavily dependent on environmental sustainability.

Methods. The article uses content analysis of documents, analysis of scientific papers on the topic, general scientific and comparative methods of analysis.

The novelty of the article lies in summarizing the works of famous scientists on sustainable development, clarifying the essence of concepts aimed at solving a particular problem, clarifying the economic component of society as one of the most prominent areas of sustainable development.

Result. In conclusion, it is noted that, despite the environmental risks posed by the efforts of developing countries, the production systems of developed countries continue to increase the scale of environmental problems. Due to the COVID-19 pandemic in 2020-2021 The industrial power of the world was forced to slow down, as a result, about 200 million people faced hunger and serious economic difficulties. Among indicators of growth in the West, the cost of environmental damage caused by economic systems has risen sharply. While growth in wealth has gradually become a key metric in calculating growth, it is becoming increasingly difficult to quantify growing environmental problems and the damage they cause.

It is noted that the growth of environmental problems not only lowers the well-being of society. It also reinforces the trend towards unstoppable competition between different socio-economic systems. To understand the scale of economic growth, it is enough to remember that about 500 years ago, the gross world product was only \$240 billion (compared to 1990 prices). \$240 billion is now the GDP of individual countries such as Turkey or Poland.

**Keywords:** sustainable development, economic factors, socio-philosophical aspects, pillar of sustainability, global problems, ecological balance

**Citation:** Shukurov M. (2022) Socio-Philosophical Aspects of the Role of Economic Factors in Ensuring Sustainable Development. *Grani*. 25(1), 45-50. <https://doi.org/10.15421/17226>.

## Соціально-філософські аспекти ролі економічних факторів у забезпеченні стійкого розвитку

**Шюкюров Масуд Агаяр оглу***Інститут філософії та соціології Національної академії наук Азербайджана (Баку, Азербайджан)*

### Анотація

У статті проаналізовано роль економічних факторів у забезпеченні сталого розвитку з погляду соціально-філософських аспектів. Автор зазначає, що досягнення всіх необхідних умов сталого розвитку в процесі досягнення поставлених цілей має бути прямо пропорційним до розвитку інших сфер. Отже, тоді як один компонент сталого розвитку розвивається, інші, особливо загальний потенціал розвитку, значною мірою залежить від екологічної стійкості.

Методи. У статті використовуються контент аналіз документів, аналіз наукових праць на тему, загальнонаукові та порівняльні методи аналізу.

Новизна статті полягає в узагальненні робіт відомих вчених із сталого розвитку, з'ясування сутності концепцій, спрямованих на вирішення тієї чи іншої проблеми, з'ясування економічної складової життя суспільства як одного з найпомітніших напрямів сталого розвитку.

Висновки. У висновку зазначається, що, незважаючи на екологічні ризики, створювані зусиллями країн, що

Стаття надійшла / Article arrived: 20.01.2022

Схвалено до друку / Accepted: 25.02.2022

розвиваються, виробничі системи розвинених країн продовжують збільшувати масштаби екологічних проблем. Через пандемію COVID-19 у 2020–2021 роках промислова міць світу вимушено сповільнилася, в результаті близько 200 мільйонів людей зіткнулися з голодом та серйозними економічними труднощами. Серед показників зростання у країнах різко зросла вартість збитків, завданого довкіллю економічними системами. Хоча зростання добробуту поступово стало ключовим показником при розрахунку зростання, стає все важче підраховувати наростаючі екологічні проблеми і збитки, які вони завдають.

Зазначається, що наростання екологічних проблем не тільки знижує добробут суспільства. Це також посилює тенденцію до нестримної конкуренції між різними соціально-економічними системами. Щоб зрозуміти масштаби економічного зростання, досить згадати, що близько 500 років тому світовий валовий продукт становив лише 240 млрд доларів (порівняно з цінами 1990 року). 240 мільярдів доларів тепер становить ВВП окремих країн, таких як Туреччина чи Польща.

**Ключові слова:** сталий розвиток, економічні фактори, соціально-філософські аспекти, стовп стійкості, глобальні проблеми, екологічний баланс

**Цитування:** Шюкюров М. А. Соціально-філософські аспекти ролі економічних факторів у забезпеченні сталого розвитку. Науково-теоретичний альманах Грані. 2022. Том 25. №1. С. 45-50. <https://doi.org/10.15421/17226>

## Социально-философские аспекты роли экономических факторов в обеспечении устойчивого развития

**Шюкюров Масуд Агаяр оглу**

*Институт философии и социологии Национальной академии наук Азербайджана (Баку, Азербайджан)*

### Анотація

В статье проанализирована роль экономических факторов в обеспечении устойчивого развития с точки зрения социально-философских аспектов. Автор отмечает, что достижение всех требуемых условий устойчивого развития в процессе достижения поставленных целей должно быть прямо пропорционально развитию других сфер. Таким образом, в то время как один компонент устойчивого развития развивается, другие, особенно общий потенциал развития, в значительной степени зависят от экологической устойчивости.

Методы. В статье используются контент анализ документов, анализ научных работ по теме, общенаучные и сравнительные методы анализа.

Новизна статьи заключается в обобщении работ известных ученых по устойчивому развитию, выяснении сущности концепций, направленных на решение той или иной проблемы, выяснении экономической составляющей жизни общества как одного из наиболее заметных направлений устойчивого развития.

Выводы. В заключении отмечается, что, несмотря на экологические риски, создаваемые усилиями развивающихся стран, производственные системы развитых стран продолжают увеличивать масштабы экологических проблем. Из-за пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг. промышленная мощь мира вынужденно замедлился, в результате около 200 миллионов человек столкнулись с голодом и серьезными экономическими трудностями. Среди показателей роста на Западе резко возросла стоимость ущерба, наносимого окружающей среде экономическими системами. Хотя рост благосостояния постепенно стал ключевым показателем при расчете роста, становится все труднее подсчитывать нарастающие экологические проблемы и причиняемый ими ущерб.

Отмечается, что нарастание экологических проблем не только понижает благосостояние общества. Это также усиливает тенденцию к неуправляемой конкуренции между различными социально-экономическими системами. Чтобы понять масштабы экономического роста, достаточно вспомнить, что около 500 лет назад мировой валовый продукт составлял всего 240 млрд долларов (по сравнению с ценами 1990 года). 240 миллиардов долларов теперь составляет ВВП отдельных стран, таких как Турция или Польша.

**Ключові слова:** устойчивое развитие, экономические факторы, социально-философские аспекты, столп устойчивости, глобальные проблемы, экологический баланс

**Цитування:** Шюкюров М. А. Социально-философские аспекты роли экономических факторов в обеспечении устойчивого развития. Научно теоретический альманах Грані. 2022. Том 25. №1. С. 45-50. <https://doi.org/10.15421/17226>

**Введение.**

Когда мы сегодня говорим о полном устойчивом развитии, мы должны подчеркивать баланс между всеми столпами устойчивого развития. Достичь всех требуемых условий устойчивости непросто, поскольку процесс достижения целей развитие каждого столпа устойчивости должен быть прямо пропорционален развитию других столпов. Таким образом, в то время как один компонент устойчивого развития развивается, другие, особенно общий потенциал развития, в значительной степени зависят от экологической устойчивости. Мы должны связать это с неким нарушением гармонии или общего равновесия. Например, если мы будем развивать индустриализацию и увеличивать количество фабрик и заводов, то площадь лесов не будет увеличиваться или даже уменьшаться в ответ, что окажет серьезное влияние на экологическую устойчивость этой экономической деятельности, на связь между столпами устойчивого развития.

**Цель статьи** – проанализировать роль экономических факторов в обеспечении устойчивого развития с точки зрения социально-философских аспектов.

**Обзор последних публикаций по теме.**

В ходе процессов проявляются два основных элемента концепции устойчивого развития – развитие и устойчивость. Понятно, что эти понятия предшествовали самому понятию. По мнению Шарпла (Sharples, 2021), развитие и устойчивость могут сосуществовать в среде, где и то, и другое может иметь противоположный эффект, тогда как экономисты-неоклассики подчеркивают, что между устойчивостью и развитием нет противоречия (Lele, 1991). Исследователь Сакс (Sachs, 2010, с. 28) отмечает, что развитие без устойчивости или устойчивость без развития невозможны. В некотором смысле концепция развития связана с концепцией бывшего западного империализма и колониализма. Это можно объяснить маргинализацией некоторых стран в то время, созданием и развитием инфраструктуры, которая служила империалистам идеальным средством увеличения своей власти в колониях, а также политической мощью и экономической политикой колоний. Некоторые авторы приписывают значение развития экономическому развитию и «неосвоенным территориям» (позже «странам третьего мира»), введенным президентом США Гарри Трумэном в середине XX века, что указывает на гораздо более низкий уровень жизни (WHO, 1992).

Развитие классических либеральных теорий развития рассматривает контекст экономического роста. Согласно этим теориям, развитие является синонимом экономического роста, который должно пройти каждое государство на определенном этапе, превращения традиционного земледелия в различные промышленные продукты и услуги. Здесь характерен переход от традиционного общества к стадии зрелости и высокого потребления. Эти теории считают развивающиеся страны закрытыми в

результате несправедливого распределения ресурсов, неэффективных и неадекватных экономических инициатив, а также политической, институциональной и экономической жесткости, достигнутой в результате сильного правительства и коррупции. Согласно ряду неолиберальных и современных теорий развития, сложившихся за последние 60 лет (Willis, 2009, p. 27), развитие – это процесс, направленный на улучшение качества жизни и повышение самодостаточности экономических исследований. Это технически сложнее и зависит от глобальной интеграции. Он основан на теории эндогенного роста (Romer, 1996; Todaro, & Smith, 2003).

Модель теории эндогенного роста состоит из четырех основных факторов:

1. Капитал, измеряемый в единицах потребительских товаров;
2. Труд, связанный с индивидуальными навыками;
3. Человеческий капитал, состоящий из образования, обучения, развития и индивидуального обучения;
4. Технологическое развитие.

Согласно этой модели, если страны хотят стимулировать экономический рост, они должны поощрять инвестиции в исследования и разработки, на накопление человеческого капитала, учитывая, что надлежащий уровень резервов государственного капитала является ключом к экономическому росту. В научной литературе значение термина «развитие» различается в разных сферах, и в большинстве случаев подчеркиваются следующие значения:

1. Девелопмент как оптимизация структурирования;
2. Развитие человека;
3. Развитие демократии и управления;
4. Устойчивое развитие как защита окружающей среды (Vázquez, & Sumner, 2016).

Исследователь Леле (Lele, 1991, p. 609) описывает развитие как многогранный процесс изменений, который включает в себя цели и ресурсы для достижения этих целей. По мнению исследователя Томаса Мальтуса (2007), развитие включает в себя положительные изменения, которые общество переживало и продолжает испытывать на протяжении всей своей истории. Подход исследователя Шарпла (Sharples, 2021, p. 30) к концепции развития заключается в том, что она отражает планы, политику, программы и деятельность, которые должны осуществляться определенными учреждениями и правительствами. Мы также можем включить другие правительственные и неправительственные организации. Поэтому наиболее известным индикатором развития является Индекс человеческого развития, который объединяет различные категории социокультурного, экономического, экологического и политического развития определенных территорий (Wilde, Boydell, & Rugkasa, 2006, p. 601-603).

Термин «устойчивость» буквально означает «способность поддерживать определенное существование, результат или процесс во времени»

(Jenkins, 2006, p. 380) и осуществлять деятельность, не ограничивающую ресурсы, от которых зависит эта способность. Поскольку устойчивость является общей концепцией, она, конечно, может применяться ко всем людям.

Таким образом, по общему определению каждое действие может осуществляться в объеме и вариантах, не разрушая себя, не допуская длительного повторения и возобновления. Однако исследователь Шива (Shiva, 2010, p. 240) указывает, что общая концепция устойчивости опасна, поскольку не учитывает экологические ограничения и необходимость адаптации деятельности человека к устойчивости природных систем. Природные системы позволяют людям испытывать и поддерживать результаты человеческой деятельности.

#### **Основной текст.**

Необходимо отметить, что смысл концепции устойчивого развития заключается не только в экономическом росте и стихийном использовании ресурсов. Устойчивое развитие является новой нормативной концепцией, регулирующей условия жизни. Глядя в большое окно, концепция основана на четырех принципах:

Первый принцип устойчивости – устойчивое развитие служит для удовлетворения основных потребностей и уровня жизни людей, живущих в современном мире.

Второй принцип устойчивости – обеспечивает равные стандарты для всех людей на планете.

Третий принцип устойчивости – предполагает максимально бережное использование природы, без истощения ресурсов, без ущерба биоразнообразию, без вмешательства в способность природы восстанавливаться.

Четвертый принцип устойчивости заключается в удовлетворении потребностей нынешнего поколения без лишения будущих поколений возможности удовлетворять свои собственные потребности. Сумма всех этих принципов образует принцип «окружающая среда – развитие», являющийся центральной линией теории устойчивого развития.

Одной из наиболее заметных областей устойчивого развития является экономическая сторона. Именно по экономическим критериям можно легко измерить степень успеха концепций устойчивого развития.

Нам необходимо определить критерии экономического развития общества, чтобы прояснить экономические аспекты устойчивого развития. Экономическое совершенство общества определяется прежде всего способом производства. Необходимым для перехода к производящей экономике является не только отсутствие природных ресурсов на территории, заселенной людьми, но и увеличение численности населения. Экономическое обоснование концепции устойчивого развития основано на определении дохода Ч. Хикса (Samuelson et al., 2010). Ограниченность природных ресурсов уже давно понимается как экономическое свидетельство.

Именно поэтому экономический подход обычно лежит в основе концепции устойчивого развития. Для этого характерна и социальная направленность концепции устойчивого развития. Понятно, что экономическое развитие традиционно требовало роста ВВП. В целом устойчивое развитие может включать в себя повышение качества жизни для многих, но и здесь может потребоваться сокращение потребления ресурсов. По словам эколога и экономиста Мальте Фабера, экологическая экономика определяется ее ориентацией на природу, на справедливость и время (Faber, & Manstetten, 2010). Равенство поколений, необратимость изменений окружающей среды, неопределенность долгосрочных результатов и вопросы устойчивого развития формируют анализ и оценку экологической экономики.

Однако Гилберт Рист отметил, что Всемирный банк искадил идею устойчивого развития, чтобы доказать, что экономическое развитие не следует останавливать в целях защиты экосистемы (Rist, 2003). Он пишет: «С этой точки зрения устойчивое развитие кажется операцией прикрытия. Они пытаются продолжать развиваться, а не улучшать благополучие экосистем или человеческих обществ».

Споры о том, могут ли ограниченные природные ресурсы земли обеспечить жизнеобеспечение растущего населения, начались в начале 1800-х годов с британского политического экономиста Томаса Мальтуса (Malthus, 2007). Он отметил, что с ростом населения потребности множатся. После Мальтуса экономисты, как правило, не видят дилеммы истощения ресурсов. Главные принципы в этой дилемме заключаются в том, чтобы увеличить число людей и потребности числовой цепочки с геометрической цепочкой. Таким образом, экономические теории, объясняющие долгосрочное экономическое процветание и технический прогресс, в наше время так и остались нерешенной парадигмой (Freeman, 1973). Это связано с тем, что эти экономические теории еще не смогли прийти к общему знаменателю в сохранении баланса в использовании ресурсов. Одни говорят, что есть большой экономический прогресс, но отодвигают экологический фактор на второй план, другие говорят, что теории противоположны. Исходя из общих положений устойчивого развития, в качестве главного итога можно отметить, что основная позиция устойчивого развития здесь заключается в обеспечении развития при сохранении обоих балансов (Price, & Dube, 1997).

В последние десятилетия возникли глобальные вызовы невосстановления природных ресурсов, такие как угроза долгосрочного экономического роста, связанная с загрязнением окружающей среды. Экономисты впервые задались вопросом, что рост населения и использование ресурсов, прямое повышение уровня технологий и уровня жизни приведут к социальной катастрофе (Malthus, 2007).

В конце 1970-х и начале 1980-х г-н Браун, основатель и президент Worldwatch Institute, впервые



отстаивал такие вопросы, как перенаселение, невозобновляемые источники энергии и потери, «устойчивое» мировое сообщество (Brown, 2011). Вообще термин «устойчивое экономическое развитие» впервые появился во Всемирной стратегии концентрации, разработанной Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

Международные организации развития, возглавляемые Всемирным банком и Международным валютным фондом, финансируют важные направления развития, включая дороги, электростанции и плотины гидроэлектростанций, для улучшения экономической ситуации в развивающихся странах. Можно также отметить, что в условиях мирового экономического кризиса социальные и экологические последствия такого подхода к разрушению окружающей среды, вызванному крупными стройками, начали проявляться в 1980-е гг. В результате возник глобальный консенсус в отношении того, как развитие усугубляет социальные различия. Наиболее важные вопросы, связанные с устойчивым развитием, обсуждались на встрече в Рио-де-Жанейро в 1992 г. в рамках Конференции ООН по окружающей среде и развитию.

Первым шагом в реализации принципов экономической устойчивости являются, конечно же, принципы использования природных ресурсов. Поскольку природа обладает пропускной способностью (несущая способность относится к возобновляемому потенциалу экосистемы), ее нельзя перегружать. В связи с этим эксперт Неман утверждает, что в первую очередь следует реорганизовать возобновляемые и невозобновляемые источники (Neuman & Esser, 2022). Принцип использования всех возобновляемых источников должен быть пересмотрен как ряд процессов, направленных на сохранение способности лесов к самовосстановлению или на обеспечение устойчивости морских ресурсов.

Это незаменимая ценность для экономики с такими характеристиками, как ресурс для людей, возможность использования в различных целях и утилизация отходов.

#### **Выводы.**

Сегодня растущая социально-экономическая конкуренция между странами наносит серьезный удар по усилиям по поддержанию экологического баланса во всем мире. Хотя мировая экономика находилась в стагнации в течение нескольких лет и продолжала расти и падать, она по-прежнему обычно рассматривается как кривая J (так называемая, потому что связь между девальвацией и торговлей в экономических процессах напоминает букву «J» от начала до конца). Только с 1950 года рост в мире увеличился более чем вдвое. Чтобы понять, насколько достигнут экономический рост, достаточно вспомнить, что примерно 500 лет назад мировой валовой внутренний продукт составлял всего 240

миллиардов долларов (в ценах 1990 года). Однако сегодня только экономики таких стран, как Турция или Польша, могут самостоятельно достичь таких показателей роста. Мировая экономика достигла 695 миллиардов долларов в начале 1820-х годов и 1,98 триллиона долларов в 1900 году благодаря различным преимуществам, таким как развитие оффшорной торговли, транспорта и новых технологических приложений. С другой стороны, рост в 2000 году превышает темпы роста мировой экономики до XIX века.

Тот факт, что мировой ВВП достиг 60 689 812 триллионов долларов в 2008-2014 годах, дает нам важные сведения об уровне загрязнения, вызванного производством и, следовательно, происходящего во всем мире. Ожидается, что в краткосрочной перспективе мировой валовой внутренний продукт достигнет 80 триллионов долларов. Только тот факт, что рост, зарегистрированный между 1995 и 1998 годами, превысил общий рост за 10 000-летний период с начала земледелия до 1990 года, дал нам важные предупреждающие сигналы о темпах роста.

Несмотря на экологические риски, связанные с усилиями развивающихся стран в области развития, производственные системы развитых западных стран продолжают создавать экологические проблемы. Хотя они включают социальные и культурные элементы, они уступают только производственным ценностям. Среди показателей роста и развития западных стран ущерб, наносимый экономической системой окружающей среде, не имеет материальной ценности. Это мешает нам достичь реальных показателей роста и развития. Хотя рост благосостояния является ключевым показателем при расчете постепенного роста, в расчет не принимаются нарастающие экологические проблемы и наносимый ими ущерб. Эту картину можно считать одним из важнейших недостатков существующей экономической концепции в части охраны окружающей среды.

Обострение экологических проблем показало, что рост сам по себе не увеличивает благосостояние общества. Однако капиталистические или социалистические экономические системы всегда были экономическими системами, нацеленными на рост. Следовательно, и социализм, и капитализм находились в одной и той же узкой точке с точки зрения окружающей среды, поскольку они были в основном ориентированы на экономический рост. В обеих системах недостаточно внимания уделяется защите экологических ценностей, и адаптировать эти системы к окружающей среде крайне сложно. Также можно сравнить шоссе с железной дорогой, идущей в том же направлении. Другая причина проблемы защиты окружающей среды при социализме заключается в том, что, хотя это движение против капитализма, оно в некоторых отношениях находится под влиянием капитализма.

## REFERENCES

- Sharples, M. (2021). Foreword to Mobile Education: Personalised Learning and Assessment in Remote Education: A Guide for Educators and Learners. In: McCartney, Kieran (Eds.). *Mobile Education: Personalised Learning and Assessment in Remote Education: A Guide for Educators and Learners*. Oxford, UK: Peter Lang Ltd, International Academic Publishers, pp. XI-XIV.
- Lele, A. D. (1991). *Global Directory - Abhay D. Lele*. Latham & Watkins LLP.
- Sachs, W. (der.). (2010). *The Development Dictionary (2nd ed.)*. Londra ve New York, Zed. 1992: 15.
- Jenkins, H. (2006). Small Business Champions for Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 241-256. DOI: 10.1007/s10551-006-9182-6.
- Report of the WHO Commission on Health and Environment. (1994) *Our Planet, Our Health*. Geneva, WHO. Basic Documents. 40th Edition, Geneva. 1994.
- Willis, K. J., & Bhagwat, S. A. (2009). *Ecology, Biodiversity and Climate Change*. Science. 326(5954), 806-807. DOI: 10.1126/science.1178838. PMID 19892969. S2CID 10981263.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2003). *Economic Development*. 8th Edition. New York University and The Population Council. George Washington University. Pearson.
- Vázquez, S. T., & Sumner, A. (2016). Is the 'Developing World' Changing? A Dynamic and Multidimensional Taxonomy of Developing Countries. *European Journal of Development Research*, 28(5), 847-874. DOI: 10.1057/ejdr.2015.57.
- Wilde, J., Boydell, L., & Rugkasa, J. (2006). Integrating Sustainable Development And Public Health On The Island Of Ireland. *Public Health*, 120, 601-603.
- Shiva, A. (2010). "*Direct Localization: An Ising Model Approach*" has been accepted for presentation at #ICASSP2022. Graduate Research Assistant at University of Toronto.
- Samuelson, P. A., Hicks, J. R., Arrow, K. J., Debreu, G., & Allais, M. F. C. (2010). *Pioneering Papers of the Nobel Memorial Laureates in Economics series*. Edited by Howard R. Vane, Emeritus Professor of Economics, Liverpool Business School, Liverpool John Moores University, UK and Chris Mulhearn, Reader in Economics, Liverpool Business School, Liverpool John Moores University, UK.
- Faber, M., & Manstetten R. (2010). *Philosophical Basics of Ecology and Economy*. Routledge, Studies in Ecological Economics, London and New York (übersetzt von Dale Adams vom deutschen Original Mensch, Natur, Wissen. Grundlagen der Umweltbildung).
- Mullikin's, T. (2015). *Global Climate Change class the Unviersidad San Francisco de Quito*, Galapagos Island Campus, in the Spring of 2015.
- Rist, G. (2003). *The History of Development: From Western Origins to Global Faith*. Expanded Edition, London: Zed Books.
- Freeman, Žsee. (1973). *Economic Growth While Protecting the Integrity of in Recent Decades*, Global Concern has Emerged Natural Systems. N.Y.
- Price, C., & Dube, P. (1997). *Sustainable Development and Health: Concepts, Principles and Framework for Action for European Cities and Towns*. EUR/ICP/POLC060305a-European Sustainable Development and Health Series: 1.
- Brown, L. R. (2011). The New Geopolitics of Food. *Foreign Policy*. May/June.
- Neuman & Esser (Nea) Group. (2022). *Sustainable Solutions for Process Gases, Green Gases and Solid Materials*.
- Malthus, T. (2007). *Essay on the Principle of Population*, 1826. Thomas Robert Malthus. Babelio (fr.).