

# COVID-19 ИЗМЕНИТ МИР

## COVID-19 WILL CHANGE THE WORLD

**Хузмиев И.**

Проф. Член Сената ВЭО РФ

**Khuzmiiev I.**

Prof. Member of the Senate of the VEO RF

**Аннотация.** Сложившаяся глобальная политико-экономическая система на основе рыночного фундаментализма привела мир к социальному неравенству, экологическому бедствию, политической нестабильности. Этому способствует глобализация, которая ведет к унификации общемирового образа жизни без учета региональных особенностей - общество потребления, основанного на безудержном потреблении доступных реальных ресурсов. Пандемия усугубила положение и COVID-19 вызвал экономический шок в три раза сильнее, чем финансовый кризис 2008 года. В этой связи появилась необходимость переформатировать мировую экономику с нынешней экономики безудержного роста на мало затратную "зеленую экономику" устойчивого развития. Переформатирование мировой экономики на интеллектуальную активно-адаптивную социально – экономическую систему - «умная экономика», в капитализм ответственности сторон, цель которой не прибыль, а социальная и экологическая ответственность и повышение качества жизни граждан в соответствии с общепринятыми для данного региона критериями с учетом удовлетворения насущных потребностей для всего населения.

**Ключевые слова:** глобализация, капитализм ответственности сторон, устойчивое развитие, «зеленая» экономика, сеть, цифровая экономика, информационные технологии.

**Annotation.** The prevailing global political and economic system based on the market fundamentalism has led the world to social inequality, environmental disaster, and political instability. This is facilitated by globalization, which leads to the unification of the global way of life without taking into account regional characteristics - a consumer society based on the unrestrained consumption of available real resources. The pandemic exacerbated the situation and COVID-19 caused an economic shock three times stronger than the 2008 financial crisis. In this regard, it became necessary to reformat the global economy from the current economy of unrestrained growth to the low-cost "green economy" of sustainable development. In this regard, reformatting the world economy into an intelligent, active-adaptive socio - economic system - "smart economy", into the capitalism of responsibility of the parties, the purpose of which is not profit, but social and environmental responsibility in order to improve the quality of life of citizens in accordance with the generally accepted for the region criteria based on the satisfaction of basic needs for the entire population.

**Key words:** globalization, capitalism of the parties' responsibility, sustainable development, green economy, network, digital economy, InformationTechnology.

"Ситуация в мире усугубилась, Covid-19 изменит мир"- отметил в своем докладе «Коронвирусная пандемия меняет мир» профессор Лев Прейгерман на семинаре Института Интеграции и профессиональной Адаптации при Отделе абсорбции города Нетании, Израиль 15 октября 2020 года. Обстоятельный доклад профессора вызвал большой интерес, что побудило меня продолжить серию статей, о переформатировании мировой экономики,

которая ускорила под воздействием пандемии, или, как говорят и пишут некоторые деятели, «коронабессии».

Сложившаяся за последние несколько десятков лет в начале 21 столетия глобальная политико-экономическая система на основе либерального рыночного фундаментализма привела мир к социальному неравенству, экологическому бедствию, политической нестабильности. Отметим, что в послевоенное время в мире существующая система жизнеустройства обеспечила гражданам стран золотого миллиарда вполне зажиточную жизнь (возник обеспеченный средний класс) со своей так называемой «общечеловеческой моралью».

Такое положение провоцируется избыточным потреблением при бесконечном расширении рынков товаров и услуг за счет бесконтрольного использования природных и энергетических ресурсов всего остального мира при доминировании финансовых структур и связанных с ними инструментов. Этому способствует глобализация, которая ведет к унификации общемирового образа жизни без учета региональных особенностей - общество потребления, основанной на безудержном потреблении доступных реальных ресурсов, при их несправедливом обмене на ничего не стоящие по сути, кредитные обязательства, напечатанные на бумаге (зеленого цвета) в виде конвертируемой валюты.

Реальная экономика, производящая необходимые для жизнеобеспечения товары, отошла на второй план. Главным в экономике стали услуга и финансовые рынки, что привело к перегреву экономики, расслоению по уровню доходов на душу населения в странах с переходной экономикой и отдельных граждан стран экономического сотрудничества и развития, ускоренному разрушению природной среды и изменению климата

Еще Адам Смит отмечал, что эффективность капитализма ограничена размерами рынков сбыта. Классический капитализм исчерпал себя и не смог адекватно ответить на вызовы нового века, что привело глобальную экономику к кризису, разрушению демократии и политической нестабильности в мире. Поэтому Капитализм в существующем виде нуждается в срочном реформировании или “большой перезагрузки”, как предложил председатель Всемирного экономического форума Клаус Шваб. Возникающие сегодня в разных точках мира военно-политические конфликты - явное подтверждение борьбы за источники сырья и инфраструктуры его доставки.

Можно поразному относиться к Фиделю Кастро, но он был прав, сказав: «Развитая капиталистическая система породила мир спекуляции, создание фиктивных богатств и ценностей, не имеющих ничего общего с реальным производством, и сказочные личные состояния».

Добавим к этому грабеж и растрату природных мировых ресурсов, а также жалкую жизнь миллиардов людей. Эта система ничего не обещает человечеству и не нужна ни для чего, кроме самоуничтожения..... Назрела системная реформа его экономических, социальных и технологических структур.

Отметим, что сегодняшние события в мире демонстрируют социально – политические разногласия и нарушение взаимопонимания между отдельными странами и народами, чему способствует социально – культурные различия, кризис морали и демократии. «Нагрянувшая пандемия усугубила положение и COVID-19 вызвал экономический шок в три раза сильнее, чем финансовый кризис 2008 года» отметил эксперт Давоса МЭФ Кери Паркер [1].

Пандемия вызвала серьезные экономические и социальные последствия. Вызванный пандемией кризис здравоохранения форсировал падение мировой экономики (Рис.1). [9] По прогнозам МВФ ожидает падения мирового ВВП на 4,4% в 2020 году. [16]

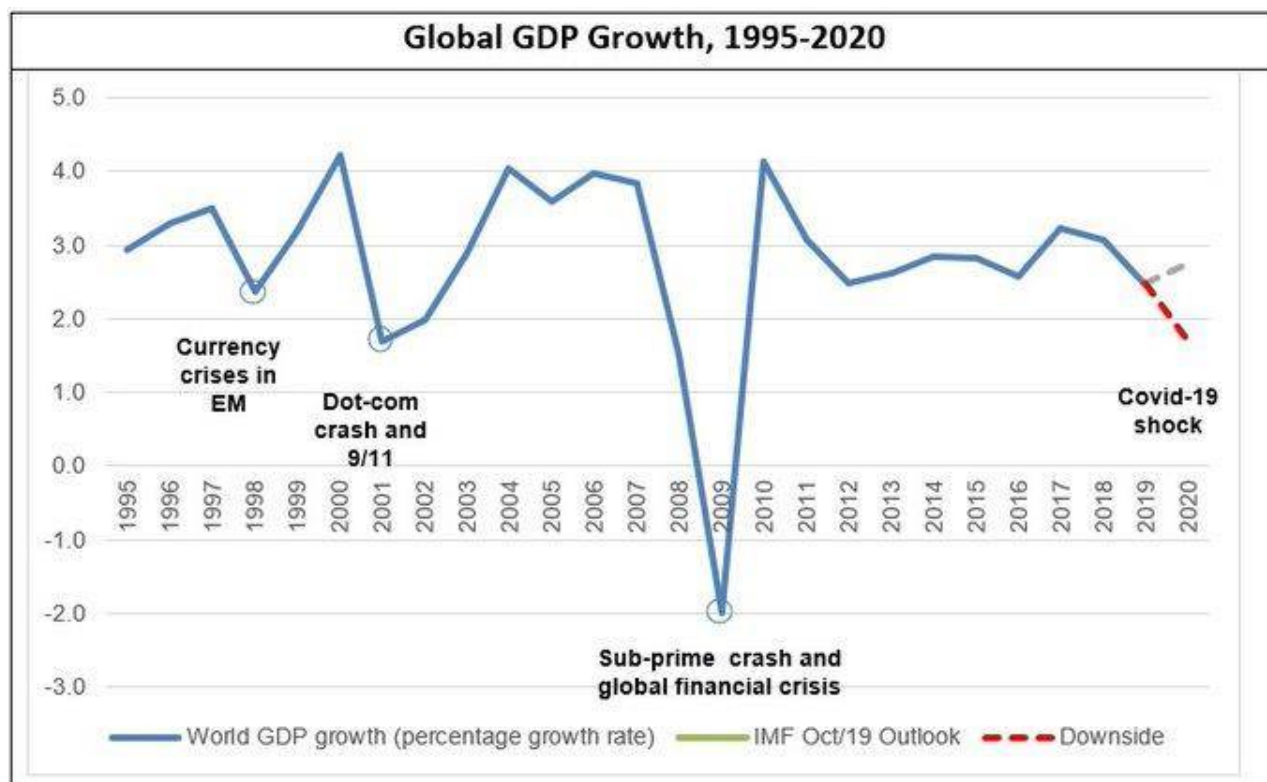


Рис.1. График падения мировой экономики

Авторы юбилейного "доклада Римского клуба «Come On! Капитализм, близорукость, население и разрушение планеты», [2] Эрнст Вайцеккер и Андерс Вийкман отметили: «Чрезмерное использование наших ограниченных ресурсов приведет к коллапсу и, если мы резко не изменим курс, он станет неизбежным...

Стремление максимизировать деньги и вещи ценой разрушения природного и человеческого капитала - это плохой бизнес и плохой капитализм».[3]

Можно утверждать, что неизбежная перезагрузка всей социально-экономической и общественно-политической архитектуры мирового сообщества путем переосмысления существующей затратной системы жизнеобеспечения с переходом на регенеративную кольцевую восстановительную «зеленую» экономику.COVID-19 показала неизбежность перехода экономики в новое качество.[4] При этом можно отметить среди прочих три основных проблемы, которые необходимо решить, что будет способствовать стабилизации ситуации и росту экономики.

Это: 1. Кризис неолиберального глобального рынка, 2. Расслоение населения по уровню потребления. 3. Изменение климата и экология. [5]

Необходимо отдавать себе отчет в том, что дальнейший рост экономики, основанный на безудержном потреблении энергии и ресурсов, не может быть устойчив, в связи с ограниченными размерами планеты и ростом народонаселения. Случившаяся как бы нежданно-негаданно, пандемия и последующий всемирный карантин существенно изменили отношение к жизненным ценностям и потребительское поведение населения.

В условиях локализации жизненных условий пришло понимание того, что для поддержания жизни важны не брендовые товары и услуги, а простая еда, скромное жилье, и что самое главное, теплые семейные отношения и дружеская поддержка, больше стало веры в добро и любовь к ближнему. Люди стали больше читать книг. Сократился потребительский рынок, снизилась транспортная активность.

Нормой стали: удаленная работа, учеба, сетевое общение. Повысилась эффективность в сокращении потребления всех ресурсов и энергии, за счет чего уменьшились выбросы тепличных газов и снизилось антропогенное воздействие на природу. [18] Все это привело к

снижению антропогенного воздействия на планету и замедлило процессы загрязнения окружающей среды.

В этой связи появилась необходимость переформатировать мировую экономику с нынешней экономики безудержного роста на мало затратную "зеленую экономику" устойчивого развития.[12].

По нашему мнению: Устойчивое развитие это удовлетворение потребностей нынешних и будущих поколений людей на Земле нормированным количеством жизнеобеспечивающих ресурсов для всех категорий потребителей вне зависимости от социального положения и душевого дохода, как основы поддержания экологической, социально-экономической и политической стабильности в мировом сообществе.[11].

# Egosystem Ecosystem



Рис.2

Это требует смены существующей затратной модели развития на кардинально новую кольцевую регенеративную модель.[8] Необходима новая концепция экономической модели: Круговая биоэкономика [7], на основе базовых законов функционирования природой среды, где все процессы самодостаточны и безотходны.[15] Необходимо уйти от духа материального потребительства и вернуться к базовым общечеловеческим вековым моральным устоям с учетом принципов религий мира, образно говоря, нужно перейти от ЭГО к ЭКО экономике. [16] (рис. 2).

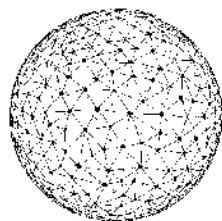
При этом за основу нового экономического устройства мира нужно не абсолютизация бесконечного роста потребления, который характеризуется противоречившим здравому смыслу показателем ВВП, который, по сути, является суммой счетов, то есть отражает финансовые траты, а не благополучие народа [17]. Например, случилась пандемия или катастрофа будет рост ВВП: нужны расходы на ликвидацию последствий несчастья, на лечение и похороны пострадавших и погибших, выплаты компенсаций и рекультивации района. Неважно, что бедствия и несчастные случаи уменьшают благосостояние страны, зато

ВВП растет. Необходимо другое экономическое мышление и другие критерии оценки социально – экономического развития. Ведь экономика созидания – это не бесконечный рост избыточного потребления, а преобразование природных ресурсов в необходимое для обеспечения благополучной счастливой жизни.

Один из авторов известного доклада Римского клуба «Пределы роста» Донелла Медоуз [7] очень точно высказалась по этому поводу: «Людам не нужны громадные машины; им нужно уважение. Им не нужен шкаф, полная одежда; им нужно чувствовать себя привлекательными, им нужно волнение, разнообразие и красота. Людям нужна идентичность, общность, вызов, признание, любовь, радость. Чтобы заполнить эти потребности материальными вещами нужно установить неутолимое влечение к ложным решениям реальных и никогда не удовлетворяемых проблем. Возникающая после психологическая пустота является одной из главных сил, лежащих в основе стремления к материальному росту. Общество, которое может признать и сформулировать свои нематериальные потребности и найти нематериальные пути для их удовлетворения, потребует гораздо меньших материальных и энергетических затрат и обеспечит гораздо более высокий уровень реализации человека».

Существующая экономика - вертикально интегрированная система, соответствующая основным концепциям классического капитализма в интересах производителей, целью которых являлась максимальная прибыль - капитал. Однако она перестала соответствовать вызовам нового столетия и нуждается в коренной модернизации путем реформирования в новую интеллектуальную активно-адаптивную социально – экономическую систему - «умная экономика», в капитализм ответственности сторон [15], целью которой является не прибыль, а социальная и экологическая ответственность с целью повышения качества жизни граждан в соответствии с общепринятыми для данного региона критериями с учетом удовлетворения насущных потребностей для всего населения: еда, одежда, жилье.

Функционирование такой экономики, зависит от быстрого доступа к базам данных и их анализа, для адекватного, в соответствии с поставленной целью, принятия решений. Этот процесс может быть успешно реализован на базе информационных систем с помощью цифровых технологий как базы, так называемой ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. (Аналоговые системы в принципе тоже могут быть использованы, не смотря на их, на порядки более медленную работу, размеры и стоимость.)



Интеллектуальная активно-адаптивная Умная экономика (Smarteconomy) (Рис. 3) - это сложная техноэкосистема людей, процессов, политики, технологий, базы данных, сервисов, приложений и других факторов, построенная на базе сетевой архитектуры с вертикальными и горизонтальными связями между элементами системы, работающих вместе с целью поддержания здорового образа жизни граждан в доброжелательной окружающей среде, обеспечивающая нормированным количеством жизнеобеспечивающих ресурсов всех категорий потребителей вне зависимости от социального положения и душевого дохода, как основы поддержания экологической, социально-экономической и политической стабильности в мировом сообществе.

При этом экономика реформированная в виде распределенной сети позволит уменьшить расслоение по уровню потребления жизнеобеспечивающих ресурсов и ограничение доступа к управлению общественно – политической жизни, качественному здравоохранению, образованию, культуре основной части населения планеты на базе цифровых информационных технологий и экологически чистых возобновляемых источников энергии (зеленая энергетика).

То есть это: промышленное и аграрное производство, политико-административные системы, администрирование, мобильность, сети, технологии, сооружения, здания, инфраструктурные объекты, большие и открытые данные, услуги и финансирование, коммуникации (связь), жилье, энергетика, водоснабжение, уборка отходов, здоровье,

образование, наука, рекреация и спорт, культура, транспорт и т.д. объединены в единую сеть. Такую экономику можно представить как сбалансированную модель устойчивого развития в виде трилеммы. Практически это ресурсная модель умной экономики устойчивого развития. В ней с помощью разработанных обществом компетенций (технологий) с использованием энергоносителей происходит передел природных материальных ресурсов в необходимые жизненно обеспечивающие товары и услуги. При этом информационные системы являются основой передачи, хранения и распределению компетенций

#### **Трилемма состоит из следующих блоков:**

1. Ресурсная безопасность. Это осуществление бесперебойной поставки ресурсов потребителям из национальных и зарубежных источников, надёжная инфраструктура и способность поставщиков удовлетворять текущий и будущий спрос.

2. Ресурсное равенство. Это наличие и доступность нормированного количества ресурсов для всех потребителей.

3. Ресурсная устойчивость и безопасность, которая определяет экологическую эффективность поставки и потребления материальных и энергетических ресурсов, а также применение возобновляемых и без углеродных источников энергии для снижения эмиссии тепличных газов в атмосферу.

Жизнеустройство должно опираться на экономику, основанную на сетевых децентрализованных локальных мало затратных технологиях различной природы с системами контроля и управления (умная сеть) и возобновляемыми источниками энергии.

Экономику можно рассматривать, как структуру из узлов различной природы, со связями для обмена ресурсами.

Отдельные узлы общей системы – сети могут представлять из себя некие подсистемы в виде обособленных специализированных сетей: подсистемы инфраструктуры, сотовые операторы связи, активно-адаптивные электрические сети и т.п.

При этом парадигма развития общества требует развития сетевых систем жизнеобеспечения с интеллектуальными системами мониторинга, управления и принятия решения по типу сотовой связи и интернета.

Информационные системы главная инфраструктура наступающего нового технологического уклада, как база социально - экономического развития территории.

#### **Новая экономика**

Переход экономики на новую концепцию может осуществиться как «Капитализм заинтересованных (ответственных) сторон». Эта концепция новой экономики находится в повестке дня ежегодного Всемирного экономического форума в г. Давос (Швейцария), на котором ведущие экономисты мира и Руководители государств обсуждают пути насущные проблемы мирового развития. [7]

Предлагаемая модель развития рассматривает, как отметил Клаус Шваб основатель и исполнительный председатель Всемирного экономического форум: « новая мера “совместного создания ценности” должна включать цели “окружающей среды, социальной сферы и управления” (ESG) в качестве дополнения к стандартным финансовым показателям ...они также должны работать с другими заинтересованными сторонами, чтобы улучшить состояние мира»,

Такую экономику можно представить как комплекс интеллектуальных активно – адаптивную сетей, которые можно представить в виде совокупности автономных ячеек – узлов (отраслей), объединенных общими связями - сетями различной природы. (К – пространство). Ячейки- узлы системы это активно-адаптивные микросети на базе группы потребителей-поставщиков различных услуг, связанными между собой. По сути, в каждом узле сети может происходить производство, использование - потребление, обмен-транспорт и хранение различных ресурсов. Сетевую архитектуру сети можно рассматривать как двухмерную структуру с многочисленными связями узлов между собой, состоящей из общественных структур, технологических установок, устройств и сооружений с известными

параметрами (hard) с заданными граничными условиями. Граничные условия включают в себя также требования к результату, то есть к целевой функции.

Поставленные цели при этом должны достигаться с минимальным расходом ресурсов, с получением заданных показателей не ниже некоторых заданных величин. За всеми процессами должен происходить контроль, мониторинг, диагностика и управление с помощью современных компетенций на базе информационных технологий (soft). Ясно, что мониторинг и принятие решения должно осуществляться интеллектуальным «умным» активно – адаптивным центром управления, технологической основой которого являются цифровые информационные технологии. В основе такого управления лежит концепция минимизации транзакционных издержек.

Для решения всех проблем реализации целевых функций необходимо разработать ее математическую модель, разработать и исследовать алгоритмы решений и составить программные продукты. Это позволит в полной мере, используя методы и средства информационных технологий, находить оптимальные решения с учетом граничных условий и ограничений.

Отметим, что по-сути в каждом узле сети происходит генерация - производство, использование - потребление, обмен - транспорт и хранение информации, материальных ресурсов, энергоносителей, компетенций, финансов, с помощью которых обеспечивается жизнедеятельность населения и функционирование элементов системы.

Сетевую архитектуру можно рассматривать, с одной стороны, как двухмерную структуру с многочисленными связями узлов между собой по горизонтали или как трехмерную многослойную систему с равноправными и иерархическими структурами с горизонтальными связями внутри каждого слоя и с вертикальными связями между слоями.

Такая сеть представляет из себя сложную социально – экономическую систему, целью которой является повышение качества жизни граждан в соответствии с общепринятыми для данного региона критериями. Сложная сетевая структура должна действовать как единый организм, решающий проблемы комфортного существования отдельных узлов и их функционирования в рамках заданной программы. Узлы сети, это объекты и субъекты системы. Узлы могут объединяться в постоянные и временные союзы и объединения разной природы для решения временных и стратегических задач системы в целом. Объединения могут быть коммерческими, так и общественными без прибыльными. Некое подобие такой сетевой структуры представляет из себя сотовая связь разных операторов, каждый из которых имеет свою сеть с внутренними контактами между абонентами и базовыми станциям и обособленные отдельные коммуникации между сетями других операторов.

Функционирование узлов сети во многом определяется инфраструктурой, основанной на использовании информационных технологий, для обмена между внешней средой и внутри системы различными ресурсами: материальными, энергетическими и информационными, которые включают компетенции, кадры, возможности и финансы, инструкции – нормативы и регламенты. Процедура принятия решения должна опираться на программу развития (дорожная карта), мониторинга состояния параметров и переменных и процедур сравнения получаемых данных с заданными.

В результате сравнительного анализа лицо или группа лиц, принимающих решение, принимают меры по корректировке текущих значений измеряемых величин. Если изучаемый процесс описывается известными алгоритмами, решение может приниматься автоматически без участия персонала (искусственный интеллект). При этом территория может рассматриваться как целевая экосистема. При ее анализе необходимо ответить на вопрос – как окружающая среда – искусственная и природная взаимодействуют, как человек должен управлять ее функционированием, какие цели решаются и как они могут изменяться при принятии решения : плановых (проектирование) и текущих (реализация).

Возникающая сетевая парадигма развития общества требует развития сетевых систем мониторинга, управления и принятия решения по примеру сотовой связи и интернета.

Нужна интеллектуальная (умная) сетевая инфраструктура с вертикальными и горизонтальными связями для передачи – транспорта всех ресурсов: энергетических, материальных, информационных, финансовых (эти ресурсы можно рассматривать как информационные, как право доступа к ресурсам), трудовых, компетенций. Развитие экономики и эффективных средств коммуникации – транспорта и интерактивных технологий обмена информацией без фактического перемещения в пространстве материальных носителей сегодня уже реализуются при осуществлении электронных платежей. При этом нет нужды перемещать банкноты, монеты, слитки, чеки – достаточно пластиковой карты, процессинговой системы и канала связи.

Ясно, что мониторинг и принятие решения в сетевой "зеленой" экономике должно осуществляться «умным» активно – адаптивным центром управления - электронным правительством, технологической основой которого являются информационные технологии. В основе такого управления лежит концепция минимизации транзакционных издержек (минимум посредников), информационный обмен через сетевые коммуникации, децентрализованные локальные системы энерго и ресурсо снабжения в виде возобновляемых источников энергии и максимальное использование местных ресурсов.

Информационные технологии становятся главной инфраструктурой наступающего нового технологического уклада жизнеустройства [19], как база социально - экономического развития территории во всех сферах деятельности социума. Совмещение глобализации, регионализации, глобального краусортинга, дистанционного обучения и лечения, «умных» активно-адаптивных сетевых систем различной природы, в том числе и информационных систем мониторинга и принятия решения резко снизят общие затраты всех ресурсов и издержки на посреднические услуги различной природы.

Для решения всех проблем реализации целевых функций социально - экономической системы необходимо разработать ее математическую модель, разработать и исследовать алгоритмы решений и составить программные продукты. Это позволит в полной мере, используя методы и средства информационных технологий, находить оптимальные решения с учетом граничных условий и ограничений.

Наиболее эффективным способом решения сформулированных задач развития системы является, по нашему мнению, представления сетевой системы в виде пространства Конторовича с решением задач посредством линейного программирования. Одной из задач, возникающей в сети, является задача поиска и поставки необходимого ресурса потребителям по минимальной цене с минимальными транзакционными издержками с учетом затрат на транспорт.

Так, в активно-адаптивной интеллектуальной сети (умная сеть) автоматизированная система по требованию потребителя ведет поиск источников заданного количества любого ресурса по минимальной цене в сети во всех ее узлах и уровнях и определяет минимальную плату за транспорт от источников к потребителю по участкам сети, используя плату за передачу одной единицы ресурса на единицу расстояния передачи.

Помимо спотовых биржевых цен, могут использоваться прямые договора поставки между отдельными потребителями и поставщиками по договорным ценам. Плата за транспорт на каждом уровне сети может определяться различными способами от договорного до регулируемого независимым антимонопольным органом в зависимости от природы ресурса и региональных особенностей рынка. Процесс ценообразования напоминает этот процесс в сотовых сетях, где действуют несколько операторов, конкурируя между собой, и имеется общее глобальное роуминговое пространство.

Отметим, что задача ценообразования может быть решена с помощью методов линейного программирования [20]. Общей (стандартной) задачей линейного программирования называется задача нахождения минимума линейной целевой функции (линейной формы) вида: задача в которой фигурируют ограничения в форме неравенств. Сущность линейного программирования в нашем случае состоит в нахождении точек наименьшего значения целевой функции  $F = f(x) \rightarrow \min$  е– стоимости потребляемого ресурса

при определенном наборе ограничений, налагаемых на аргументы и образующих систему ограничений. Математическая модель любой задачи линейного программирования включает в себя: максимум или минимум целевой функции (критерий оптимальности); систему ограничений в форме линейных уравнений и неравенств; требование не отрицательности переменных.

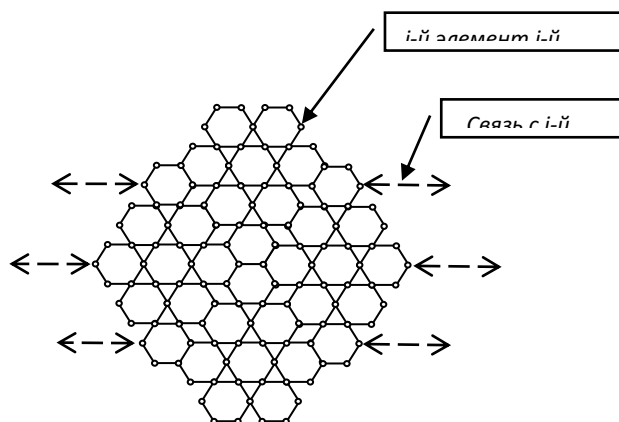


Рис.4. Схема замещения умной сети

В общей постановке задача линейного программирования выглядит следующим образом: Количество потребляемого ресурса от разных источников обозначены как переменные  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  и целевая функция этих переменных – стоимость  $f(x) = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  -  $c_i$  - плата за транспорт на  $i$  участке и услуги  $i$  оператора  $j$  части умной сети. Ставится задача: найти минимум целевой функции  $f(x)$  при условии, что переменные  $x_i$  принадлежат некоторой области  $G$ , включающей в себя все задействованные узлы умной системы:

$$f(x) = \sum_{j=1}^n c_j x_j = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots + c_n x_n$$

- Линейное программирование характеризуется тем, что
- а) функция  $f(x)$  является линейной функцией переменных  $x_1, x_2, \dots, x_n$
- б) область  $G$  определяется системой линейных равенств или неравенств.

$$\sum_{j=0}^n c_{ij} x_j \geq b_i \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

Всю систему можно рассматривать как комплекс сетей - платформ – ресурсных хабов с вертикальными и горизонтальными связями, объединенных с помощью распределенных реестров в систему блокчейн. Обмен информации между отдельными блоками системы, в том числе и о совершении сделок по продаже – рыночному обмену товарами, услугами и информацией, системы производится с помощью крипто инструментов, что исключает искажение, не санкционированный доступ, воровство и коррупционные схемы обмена.

### Заключение

Глобализация в рамках вертикали управляющих воздействий дает сбои без учета регионализации. Необходим переход на сетевую систему принятия решения. Например, в многоквартирных домах, где на уровне инстинктивной стратегии выживания действуют вертикально-горизонтальные компромиссные процедуры согласования решений большинства

с учетом мнения меньшинства. Сочетание вертикальной вождистской (выбранный вождь) системы с горизонтальной может дать оптимальные результаты в условиях кризиса. А сегодня, кажется, такой момент настал. Глобализация должна быть уравновешена регионализацией. Если глобализация это вертикаль, то регионализация это горизонталь, которая способствует развитию сетевых структур во всех сферах человеческой деятельности, что особенно важно для различных социально - экономических систем в условиях ограниченности ресурсов. Ведь это вопрос выживания, что пока не осознано большинством в нашем потребительском обществе.

Усложняющаяся система затратного не справедливого жизнеустройства порождает на всех уровнях, от глобального до регионального, социально – экономический кризис при разрушении природной среды (экология) и глобальными климатическими нарушениями. Попытка решить все проблемы логистики всех ресурсов от материальных до духовных администрированием приводит к коррупции и бюрократизации человеческого общества, нарастанию хаоса и, как говорил Генри Форд, "Перетаскиванию мертвых грузов". Интенсивное нарастание потребления всех без исключения ресурсов обществом потребления исчерпало себя из – за конечного размера планеты Земля и нарушения экотехноциноза.

Пандемия COVID-19 показала неизбежность перехода экономики в новое качество. В этой связи реформирование мировой экономики на новую интеллектуальную активно-адаптивную социально – экономическую систему - «умная экономика», в капитализм ответственности сторон, целью которой является не прибыль, а социальная и экологическая ответственность с целью повышение качества жизни граждан в соответствии с общепринятыми для данного региона критериями с учетом удовлетворения насущных потребностей для всего населения: еда, одежда, жилье, неизбежен.

Приход регенеративной круговой «зеленой» экономики на базе цифровых информационных технологий (искусственный интеллект) для мониторинга и принятия решения, с целью снижения ресурсо и энергоемкости всех процессов жизнеобеспечения не имеет альтернативы.

От автора: «Об устойчивом развитии, ресурсном хабе, энергетике, управлению, принятию решения и еще, много о чем, продолжение будет)

## Литература

1. Кери Паркер, Подкаст WorldVsVirus: экономист объясняет, что КОВИД-19 сделал с глобальной экономикой Всемирный Экономический Форум 25 сентября 2020 года <https://www.weforum.org/agenda/2020/09/an-economist-explains-what-covid-19-has-done-to-the-global-economy/>
2. Марк Дубовой "Более прекрасное будущее" и восстановительная экономика: анализ доклада Римского клуба/ 11.03.2020 <https://www.obozrevatel.com/society/bolee-prekrasnoe-budushee-i-vosstanovitelnaya-ekonomika-analiz-doklada-rimskogo-kluba.htm>
3. AlexAnpilogov Капитализм — труп! О новом докладе Римского клуба 2018 [https://zen.yandex.ru/media/alex\\_anpilogov/kapitalizm--trup-o-novom-doklade-rimskogo-kluba-5b1ac50c83090566c2b97cf2](https://zen.yandex.ru/media/alex_anpilogov/kapitalizm--trup-o-novom-doklade-rimskogo-kluba-5b1ac50c83090566c2b97cf2)
4. vonWeizsaecker, E., Wijkman, A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. — Springer, 2018. — 220 p.
5. Александр Малахов. Ключи: будущее глобализация, идеологии, международные организации, образ жизни, экология экономика <https://www.planet-kob.ru/articles/6832>
6. Эрнст Ульрих фон Вайцзеккер, Карлсон Харгроуз, Майкл Смит, Фактор 5. Формула устойчивого роста, М, Арт-Пресс, 2013
7. Наталья Горова. В логике природы Самовосстанавливающее развитие в ответ на пределы роста "Регенерация". Приложение №52 от 24.03.2020
8. Экономика замкнутого цикла Материал из Википедии — свободной энциклопедии

- 
9. Доклад ООН о человеческом развитии 2019 За рамками уровня доходов и средних показателей сегодняшнего дня: неравенство в человеческом развитии в XXI веке.
10. Хузмиев И.К., Концепция устойчивого развития Труды ВЭО РФ, том 160, М, 2012 с.124-132
11. В.С.Вагин, И.К.Хузмиев, Концепция и индикаторы устойчивого развития, Устойчивое развитие горных Территорий, Тр. ВЭО РФ, т. 153, 2011, М.
12. I. Khuzmiev, Gassieva O. BIOSPHERE AND SUSTAINABILITY Annals of Agrarian science, [http:// Agrscience.ge](http://Agrscience.ge), Тбилиси ANNALS OF AGRARIAN SCIENCE, vol. 13, no. 2, 2015 p. 73-76 ИЗВЕСТИЯ АГРАРНОЙ НАУКИ, Том 13, Ном. 2, 2015 с 73-76
13. Анатолий Колот, Оксана Герасименко СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО ДОХОДОВ: ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ, Экономическая теория. 2017. № 4: 76–107
14. Клаус Шваб основатель и исполнительный председатель Всемирного экономического форума Зачем нам нужен "Давосский манифест" для лучшего типа капитализма 2019 <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/why-we-need-the-davos-manifesto-for-better-kind-of-capitalism/>
15. МВФ ожидает падения мирового ВВП на 4,4% в 2020 году, Вашингтон, 13 октября 2020, 15:59 — REGNUM <https://regnum.ru/news/economy/3088790.html>
16. Марк Палахи, Джастин Адамс Почему миру нужна "круговая биоэкономика" - для рабочих мест, биоразнообразия и процветания, 2020 Всемирный Экономический Форум <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/circular-bioeconomy-nature-reset/>
17. Лаури Хетемяки, Марк Ханевинкель, Барт Муйс, Маркку Олликайнен, Марк Палаи и Антони Трасобарес, На пути к европейской стратегии по созданию биоэкономики замкнутого цикла Европейский институт леса (ЕИЛ) – Биоэкономика замкнутого цикла - European Forest Institute [www.efi.int/publication-bank/efi\\_fstp5\\_2017\\_RU](http://www.efi.int/publication-bank/efi_fstp5_2017_RU)
18. Именно столько коронавирус будет стоить мировой экономике, считают в ООН 17 марта 2020 года Организация Объединенных Наций <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/coronavirus-covid-19-cost-economy-2020-un-trade-economics-pandemic>
19. Хузмиев И.К. Информационные технологии – инфраструктура Четвертой промышленной революции .. Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 12 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2017. Ч. 3. 978 с. ISBN 978-5-248-00869-8 с.274-277
20. Вентцель Е.С. Исследование операций: Задачи, принципы, методология. Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2004.