



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
По теме: «Метод системного анализа в оценке
устойчивого развития»

АВТОР СТУДЕНТ ГРУППЫ ЭУ – 342
ТУШИН И.Е.

Актуальность темы

- ▶ Устойчивое развитие – это такое развитие, при котором происходит удовлетворение потребностей нынешних поколений без ущерба возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. То есть, в более общем смысле устойчивость – это устойчивость систем и процессов. Его суть заключается в том, чтобы развитие нынешнего поколения не шло вразрез с интересами будущих поколений, а именно необходимо достичь баланс потребностей. Во-первых, необходимо достичь баланс с природными ресурсами, чтобы оставить будущим поколения такое же количество ресурсов, что есть и у нас, чтобы они смогли с помощью этих ресурсов удовлетворять уже свои потребности. Во-вторых, необходимо достичь баланс с уровнем жизни. Это значит, что для будущих поколений он должен быть, как минимум, точно таким же, как и уровень жизни нашего поколения.
- ▶ С начала 2000-х годов и до сегодняшнего дня данная тема актуальна как никогда. Фирмы вынуждены обратить свое внимание на тройную линию устойчивости - прибыль, люди и природа, ведь из-за растущего спроса на природные ресурсы, а именно: чистая вода, лес, сырая нефть, металлы и так далее, их предложение продолжает сильно сокращаться. Безусловно, эта ситуация вызывает беспокойство среди людей. В результате этого, широко признается необходимость измерения устойчивого развития, при этом, цели устойчивого развития – это глобальная инициатива. И абсолютно все страны мира участвуют в обсуждении данной темы, в выработке общих подходов. Помимо этого, развитые страны финансируют международные институты, чья деятельность направлена на решение этих проблем. Именно поэтому, данная статья является актуальной, ведь в ней рассказывается об одном из самых важных и эффективных методов оценки устойчивости.



Существующие методы оценки устойчивого развития

- ▶ Всего в концепции устойчивого развития существует три метода его оценки, а именно: системный анализ, анализ потоков и анализ охвата данных.
- ▶ Анализ потоков оценивает устойчивость системы через эффективность использования ресурсов, которая учитывает только взаимосвязь между внутренними компонентами и внешней средой.
- ▶ Анализ охвата данных - это метод оценки эффективности одноранговых подразделений по принятию решений с несколькими показателями эффективности, которые называются входами и выходами. Но в данной работе мы разбирали именно метод системного анализа.
- ▶ Системный анализ – это научный метод, который возник в 1960-х годах. Его главное отличие от вышесказанных методов заключается в междисциплинарном подходе к решению сложных проблем, а именно: он раскрывает методы управления, методы функционирования различных систем, находит в них проблемы и, соответственно, ищет пути их устранения. То есть, данный метод выступает в роли организатора и координатора. Он опирается на междисциплинарный подход, с помощью которого эффективно объединяет и концентрирует усилия группы специалистов на решении конкретной проблемы.



Выбранный метод

- ▶ Именно системный анализ я считаю наиболее эффективным в оценке устойчивого развития, потому что он имеет две основные группы методов: формальные методы, в основе которых лежит исключительно математика и эвристические методы, которые уже направлены на активизацию использования интуиции и опыта специалистов. Это, безусловно, является огромным плюсом и, соответственно, преимуществом данного метода, ведь при решении какой-либо проблемы, можно будет одновременно совместить эти две группы, что позволит нам иметь более большие шансы найти решение этой сложившейся проблемы.
- ▶ Кроме того, как мы уже поняли, системный анализ является относительно новым научным методом, а это значит, что он включает в себя методы, имеющие научную новизну. Например - задачи линейного программирования. Основная особенность данного метода, или же его новизна, заключается в том, что он помогал достичь наибольшего положительного эффекта от использования ограниченных ресурсов. Ведь до его существования, план использования ресурсов составлялся "на глазок" (сейчас, впрочем, зачастую тоже). Но данный метод, впервые помогал людям сделать это планирование ресурсов «по науке».



Также хотелось бы рассказать про метод Дельфи, который относится к эвристической группе. Его научная новизна заключалась в том, что он впервые использовал полную анонимность приглашенных экспертов, их полный отказ от личных контактов и коллективных обсуждений, а также, данный метод впервые имел не просто обычный опрос данных экспертов, а он был многоуровневый. И все это, в совокупности, помогало вынести общую оценку, и составить практические рекомендации по решению назревшей проблемы.

План на 2 года по реализации концепции устойчивости методом системного анализа.



- ▶ В ходе написания научно-исследовательской работы, было выявлено, что на данный момент мы имеем достаточно серьезный пробел в литературе по данному методу, что, соответственно, мешает нам достичь ту самую концепцию. Именно поэтому, я разработал план, который поможет нам ликвидировать данный пробел и приблизиться к реализации концепции устойчивого развития.
- ▶ В первом году необходимо будет найти источник финансирования, которые помогут нам достичь поставленные цели. Это может быть как само государство, международные институты, так и отдельные предприятия, которые заинтересованы в нашей деятельности. На их финансирование, необходимо будет найти место, закупить необходимые ресурсы, например, техническое оборудование, мебель и так далее. Одновременно с этим, необходимо заниматься сбором команды квалифицированных специалистов. Когда все это будет сделано, можно будет уже приступать к работе. Команду специалистов я бы разделил на 2 группы: первая занималась бы решением назревших проблем в экологии методом системного анализа, а вторая - занималась нахождением новых методов, написанием научных статей... Кроме того, все результаты опубликовывались в открытый доступ, чтобы люди могли свободно изучать данную тему.
- ▶ Во второй год необходимо и дальше заниматься решением проблем и изучением метода, но помимо этого, можно будет задуматься о расширении. Найти новое помещение, новых людей и так далее.

Результаты проекта

- ▶ Результатом этого, достаточно «примитивного», плана будет то, что концепция устойчивого развития получит более широкое распространение среди всех людей. Возможно, это подтолкнет других на создание похожих организаций, которые будут заниматься этим же вопросом. Помимо этого, будет решено огромное количество экологических проблем, а также устранен пробел в литературе по системному анализу, ведь абсолютно вся написанная информация будет распространена в свободном, открытом доступе и каждый сможет изучить этот вопрос.



Потенциальная коммерциализуемость проекта

- ▶ Основными потребителями могут выступать различные предприятия, которые будут использовать полученные данные в ходе своей деятельности, тем самым снизив негативное воздействие на окружающую среду и удовлетворив свои потребности, как предпринимателей, и необходимые потребности общества. Также, они снизят затраты своих ресурсов, потому что зачастую предприятия производят и добывают гораздо больше, чем это требуется в действительности.
- ▶ Кроме того, клиентами могут выступать и различные государства, которые испытывают различные экологические проблемы из-за деятельности производственных предприятий. Ведь благодаря методам концепции можно будет не только устранить возникшие проблемы, но и предотвратить будущие.



Риски проекта

- ▶ Как и любой проект, он имеет свои риски. Один из них, является найти финансового спонсора, ведь, чтобы реализовать этот проект, требуется огромное количество денег. Помимо этого, у нас в стране имеется огромное количество производственных предприятий, особенно в Челябинске, и если реализовать данный проект, то, возможно, большая часть этих предприятий необходимо будет закрыть, что естественно не понравится их владельцам, а также многие люди, которые там числились, потеряют свои рабочие места, что приведет к еще большему росту безработицы.
- ▶ Кроме того, хоть и экологическая ситуация улучшится, но многие страны являются всемирными экспортерами природных ресурсов, имеющие контракты с другими странами. И концепция устойчивого развития в экологии может исправить этот момент, что приведет к мощному глобальному экономическому потрясению, расторжению этих контрактов и уменьшению доходов государства. Из-за этого, качество жизни населения может стать хуже, ведь государство с этих вырученных денег поддерживает свое население, строит новые государственные учреждения и так далее.



Перспективы проекта

- ▶ Если говорить о перспективах, то экологическая ситуация в мире улучшится в разы, а именно: сократится загрязнение воздушной среды обитания, уменьшатся выбросы производственных отходов в реки, моря, океаны, увеличится количество животных и растений, которые входят в красную книгу, уменьшатся количество больных людей, ведь как мы знаем, выбросы и отходы производственных предприятий колоссально влияют на здоровье человека, особенно кто работает на этом самом предприятии. И при всем этом, общество как удовлетворяло, так и будет удовлетворять свои потребности в тех или иных товарах, а состояние окружающей среды, при этом, будет только улучшаться.
- ▶ Кроме того, тематика концепции устойчивого развития будет в разы более подробно изучена и раскрыта, чем это есть на сегодняшний день. Возможно, будет даже раскрыть какой-нибудь новый метод, который позволит решать проблемы не только в этой области, но и в других. А вся информация будет в свободном доступе и абсолютно каждый сможет изучить тот или иной вопрос.

