

**Султанова Лола Шарафовна,**  
кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Макроэкономика» Национального  
Университета Узбекистана  
**Адилев Ботир Болтабаевич,**  
кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Региональная экономика и  
менеджмент» Национального Университета  
Узбекистана

# АНАЛИЗ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

УДК: 339.54

---

## **СУЛТОНОВА Л.Ш., ОДИЛОВ Б.Б. ЭКСПОРТНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШНИНГ ИННОВАЦИОН КУЗАТИШ ВОСИТАЛАРИ**

Мақолада янги аналитик платформалардан фойдаланган ҳолда катта ҳажмдаги маълумотлар базаларини (экспорт мисолида) визуализация қилиш усулларида фойдаланиш зарурлиги асосланди. Ўзбекистон экспорти диверсификация қилиш имкониятлари ва унинг имкониятларидан фойдаланиш нуқтаи назаридан таҳлил қилинди. Маълумотларни визуализация қилиш воситаларидан фойдаланиш оқланди, бу маълумотлардан энг самарали усулда фойдаланишга имкон беради, бу эса самардорликни оширади, харажатларни камайтиришга ёрдам беради ва қарор қабул қили.

Таянч иборалар: экспорт, диверсификация, экспорт салоҳияти, катта маълумотлар базалари, визуализация.

---

## **СУЛТАНОВА Л.Ш., АДИЛОВ Б.Б. АНАЛИЗ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

В статье обосновывается необходимость использование методов визуализации больших баз данных (на примере экспорта) при помощи новых аналитических платформ. Проанализирован экспорт Узбекистана с точки зрения возможностей его диверсификации и использования его потенциала. Обосновано применение инструментов визуализации данных, которые позволяют использовать данные наиболее эффективным образом, что повышает производительность, помогает сократить затраты и быстро принимать решения.

Ключевые слова: экспорт, диверсификация, экспортный потенциал, большие базы данных, визуализация.

---

## **SULTANOVA L.SH., ADILOV B.B. INNOVATIVE TOOLS FOR ANALYZING EXPORT VISUALIZATION**

In the article is substantiated the necessity to use visualization methods for large databases (for example, export) implementing new analytical platforms. The export of Uzbekistan is analyzed from the point of view of the opportunities of its diversification and the use of that potential. The implementation of data visualization tools is justified, that implementing data in the most efficient way, which increases productivity, helps to reduce costs and accelerating decisions making.

Key words: export, diversification, export potential, large databases, visualization

**Введение.**

Каждая страна с развивающейся экономикой старается обеспечить рост экспорта. Растущий, диверсифицированный экспорт наряду с другими каналами является мощным стимулом трансфера знаний и технологий и, в конечном счете, возникновению инноваций. Глубокая осведомленность о мировом экспортном рынке позволяет предугадывать тенденции и обеспечить национальной экономике оптимальные стратегии развития. В этой связи, наряду с традиционными методами анализа мирового рынка, чрезвычайно важно использовать новейшие инновационные платформы и инструменты. Все они стали доступны вследствие подключения к большим базам данных.

**Актуальность темы исследования.** Дальнейшее развитие эффективности национальной экономики требует и более активного подключения Узбекистана к мирохозяйственным связям и отношениям. Одним из элементов такого подключения к мирохозяйственным связям является наращивание экспортного потенциала и экспортных возможностей предприятий и регионов страны, совершенствование механизма управления экспортным комплексом. Визуализация данных дает нам четкое представление о том, что означает информация, давая ей визуальный контекст с помощью карт или графиков. Это делает данные по экспорту более наглядными, упрощает выявление тенденций, закономерностей и перспектив, помогает принять эффективные управленческие решения.

**Цель исследования.** Выявление и оценка инновационных инструментов, позволяющих оперативно анализировать глобальную внешнеторговую информацию на основе понимания больших объемов информации. Показать преимущества использования метода визуализации в определении экспортного потенциала национальной экономики с помощью программ, доступных на сайтах ведущих международных организаций.

**Методы исследования.** Исследование базируется на методах визуализации аналитических данных с использованием интерактивных возможностей.

**Основные результаты.** На конкретных примерах показаны возможности использования новых инструментов визуализации данных для оценки

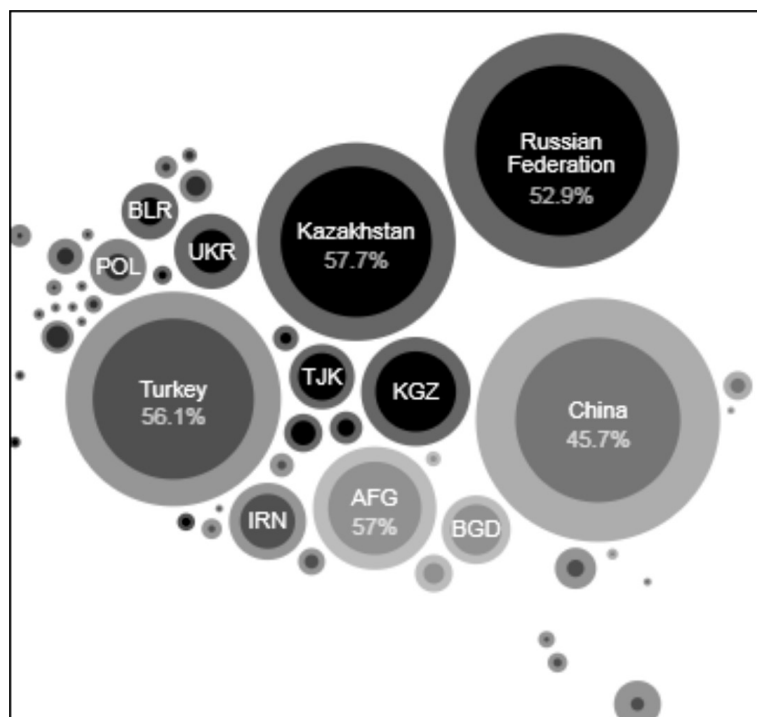
экспортного потенциала национальной экономики, а также анализа мировых товарных рынков. Обоснован вывод том, что с помощью визуализации обработка больших баз данных становится легко доступной, но требует более качественной интерпретации.

**Визуализация больших баз данных.**

Мы стали свидетелями беспрецедентного роста нашей способности накапливать, анализировать и синтезировать информацию за последние годы. Известный взрыв объема, разнообразия, скорости обновления данных, создаваемых правительствами, организациями и отдельными лицами, создает как возможности, так и риски. Это касается принятия решений в сфере финансов, здравоохранения, обеспечения безопасности, городских систем, спорта, развлечений, социальных сетей и т.д. Растущая сложность потоков данных и их хранения предлагает ряд возможностей в области разработки инструментов, помогающих управлять этими процессами посредством правильной интерпретации информации.

Современные технологии облегчают усвоение аналитики больших данных за счет внедрения методов визуализации. Визуализация - это гораздо более мощный инструмент коммуникации, чем только числа или слова, поскольку:

- человеческий разум не может сохранить и понять значительную часть фактических данных, особенно когда они состоят из чисел, а график легко запоминается;
- вам не обязательно быть специалистом или статистиком, чтобы понимать сообщение, методы визуализации ограничивают иерархию организации для распространения знаний;
- визуализация кратко рассказывает историю, она позволяет проводить дальнейшие исследования тем, кто хочет получить более подробную информацию;
- создавая визуализацию данных, вы получите представление о том, какой продукт следует разместить и где;
- инструменты визуализации данных могут прогнозировать продажи, сценарные тенденции и, таким образом, помочь в принятии решений;
- используя лучшее интерактивное программное обеспечение для визуализации данных, довольно легко понять факторы, влияющие на поведение клиентов;

Рисунок 1. Экспортный потенциал Узбекистана с крупнейшими торговыми партнерами<sup>1</sup> (увеличено)<sup>2</sup>.

• инструменты визуализации данных также помогают понять области, которые нуждаются в улучшении;

• посредством визуализации легко проявляются корреляции и ключевые факторы, которые часто остаются незамеченными<sup>3</sup>.

Человеческая интуиция и опыт продолжают играть центральную роль в экономической деятельности. Люди научились собирать и хранить огромные объемы данных - настолько большие, что вряд ли человеку под силу понять их самостоятельно. Изображение стоит тысячи слов, но, столкнувшись с потоком данных, людям нужна

помощь в построении правильной картины<sup>4</sup>. Искусственный интеллект (ИИ) может сделать представление данных более креативным, элегантным и, самое главное, интуитивно понятным. ИИ теперь может брать гигантские наборы данных и показывать нам заключения и корреляции, которые помогают нашему собственному интеллекту лучше справляться со своей задачей. Точно так же, как специалисты должны выполнить тяжелую работу по систематизации и маркировке данных таким образом, чтобы ИИ мог успешно их обработать, в свою очередь ИИ может затем разработать лучший способ ввода данных. Чем сложнее уровень анализа экономики, чем больше фактов, движущихся сил и переменных, тем большую ценность мы можем получить от ИИ, который помогает нам видеть реальную картину.

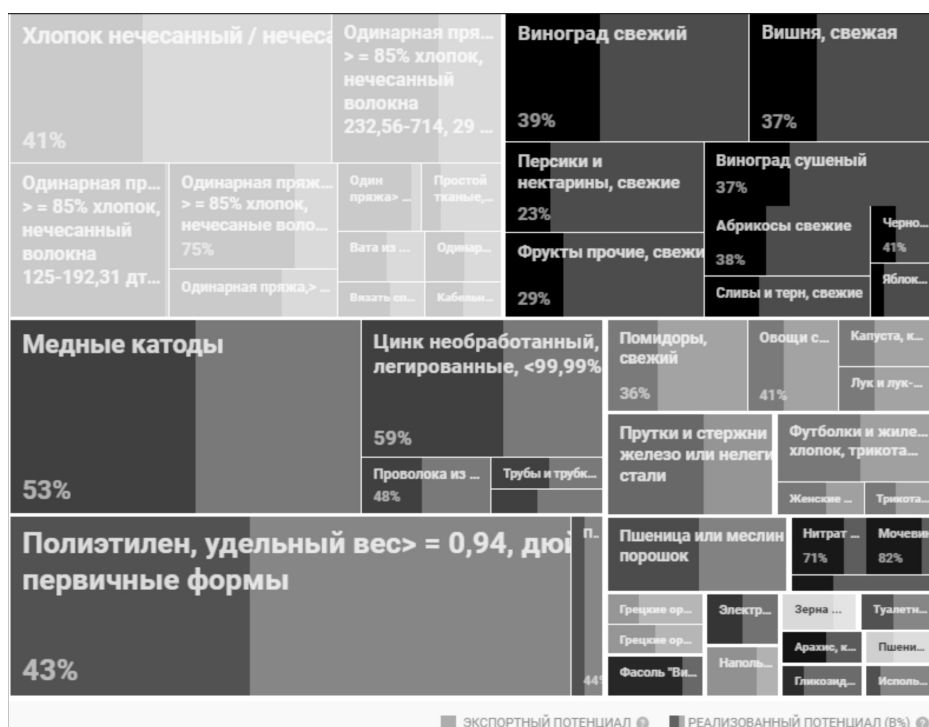
Нам представляется чрезвычайно полезным использование метода визуализации в определении экспортного потенциала национальной экономики посредством инструментов, которые сегодня появляются с радующей быстротой. Остановимся на одном из них - сайте International

<sup>1</sup> Здесь и далее рисунки - это скриншоты соответствующих страниц сайта

<sup>2</sup> The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)

<sup>3</sup> Roels, R., Baeten, Y. and Signer, B.: «An Interactive Data Visualisation Approach for Next Generation Presentation Tools - Towards Rich Presentation-based Data Exploration and Storytelling», 8th International Conference on Computer Supported Education, Rome, Italy, April, 2016 (CSEDU (Selected Papers)). [электронный ресурс]. URL: [http://beatsigner.com/publications/roels\\_CSEDU2016.pdf](http://beatsigner.com/publications/roels_CSEDU2016.pdf) (дата обращения 10.11.2020)

<sup>4</sup> Frits H. Post, Gregory M. Nielson and Georges-Pierre Bonneau. Data Visualization: The State of the Art. 2002. [электронный ресурс]. URL: [https://www.researchgate.net/publication/321566604\\_Data\\_Visualization\\_The\\_State\\_of\\_the\\_Art](https://www.researchgate.net/publication/321566604_Data_Visualization_The_State_of_the_Art) / (дата обращения 10.11.2020)

Рисунок 2. Экспортный потенциал Узбекистана в виде tree map<sup>1</sup>.

Trade Centre<sup>2</sup>. В навигации сайта мы легко можем рассмотреть те или иные аспекты внешнеторговых операций любой страны мира. Обратимся к наиболее существенным из них на примере Узбекистана. Вот как выглядит экспортный потенциал Узбекистана с его крупнейшими торговыми партнерами (рис. 1).

Наибольшим потенциалом для экспорта из Узбекистана всех видов продукции обладают Российская Федерация, Китай и Турция. Китай демонстрирует наибольшую абсолютную разницу между потенциальным и фактическим экспортом в стоимостном выражении, оставляя пространство для реализации дополнительного экспорта из Узбекистана на сумму 684,9 млн. долл. США. Экспортный потенциал Узбекистана в Россию реализован на 52,9 %, соответственно в Китай

- 45,7 %, в Турцию - 56,1 %, в Казахстан - 57,7 %. Объективно на сегодняшний день Узбекистан при существующей структуре экспорта может нарастить его объемы в страны - ближайшие торговые партнеры - примерно в 2 раза!

### Экспортный потенциал по товарным позициям

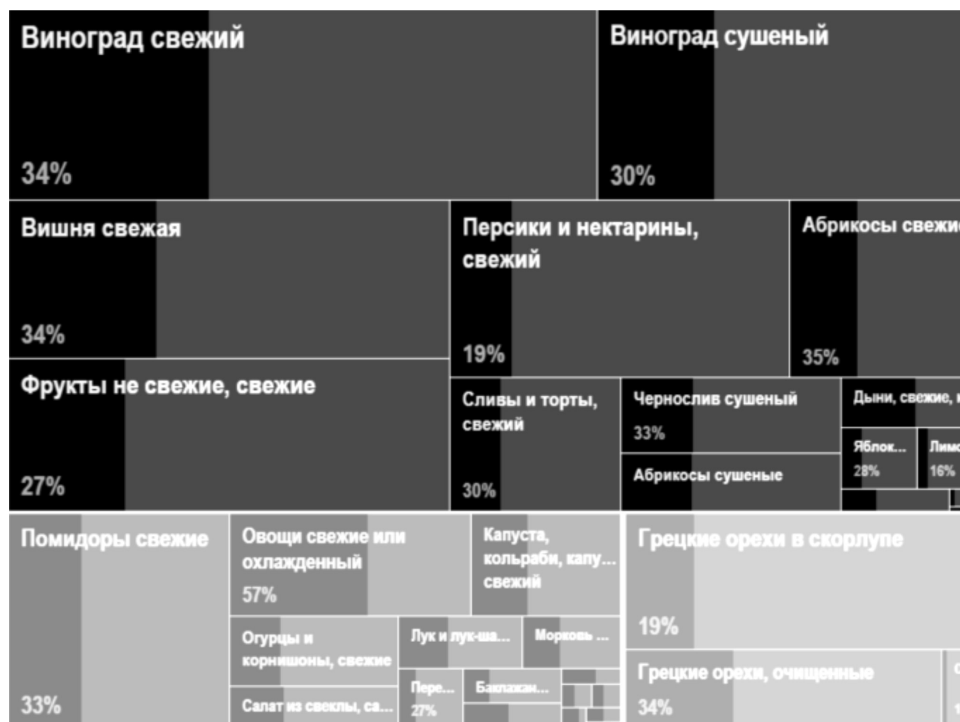
Теперь рассмотрим экспортный потенциал Узбекистана в виде tree map (древовидной карты)<sup>3</sup>, которая выглядит следующим образом (рис.2). Карта экспортного потенциала Узбекистана показывает следующие тенденции. Более темным цветом выделено реализованный, то есть фактический экспорт в процентах от возможного экспорта. Наибольший экспортный потенциал Узбекистана имеется в сельском хозяйстве. В частности экспортный потенциал персиков составляет 87%, то есть фактически страна может более чем в 5 раз увеличить экспорт персиков. То же самое по другой плодоовощной продукции: экспорт винограда Узбекистан может увеличить почти в 3 раза, вишни - в 3 раза, сливы более чем в 4 раза, абрикосов более чем в 3 раза, помидоров и огурцов

<sup>1</sup> The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)

<sup>2</sup> The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)

<sup>3</sup> Визуализации в виде treemapping представляет собой метод отображения иерархических данных с использованием вложенных фигур, обычно прямоугольников.

Рисунок 3. Экспортный потенциал плодоовощного сектора Узбекистана<sup>1</sup>.



более чем в 5 раз, капусты, свеклы более чем в 3-4 раза, сухофруктов в 4 раза, в том числе кишмиша - более чем в 3 раза, других овощей более чем в 2 раза, грецких орехов - в 5 раза.

Нереализованный экспортный потенциал плодоовощного хозяйства республики в целом составляет более 70%! Это говорит о том, что в данном сегменте Узбекистан имеет огромный потенциал экспортного роста. Плодоовощной сегмент экспорта не требует относительно больших капитальных затрат и способен быть реализованным в короткое время, по сравнению с продукцией с высокой добавленной стоимостью. Это не означает буквально, что данная ситуация необходима и в перспективе, но в ближайшие годы Узбекистан вполне можно получить значительные валютные поступления наращивая производство и экспорт плодоовощной продукции.

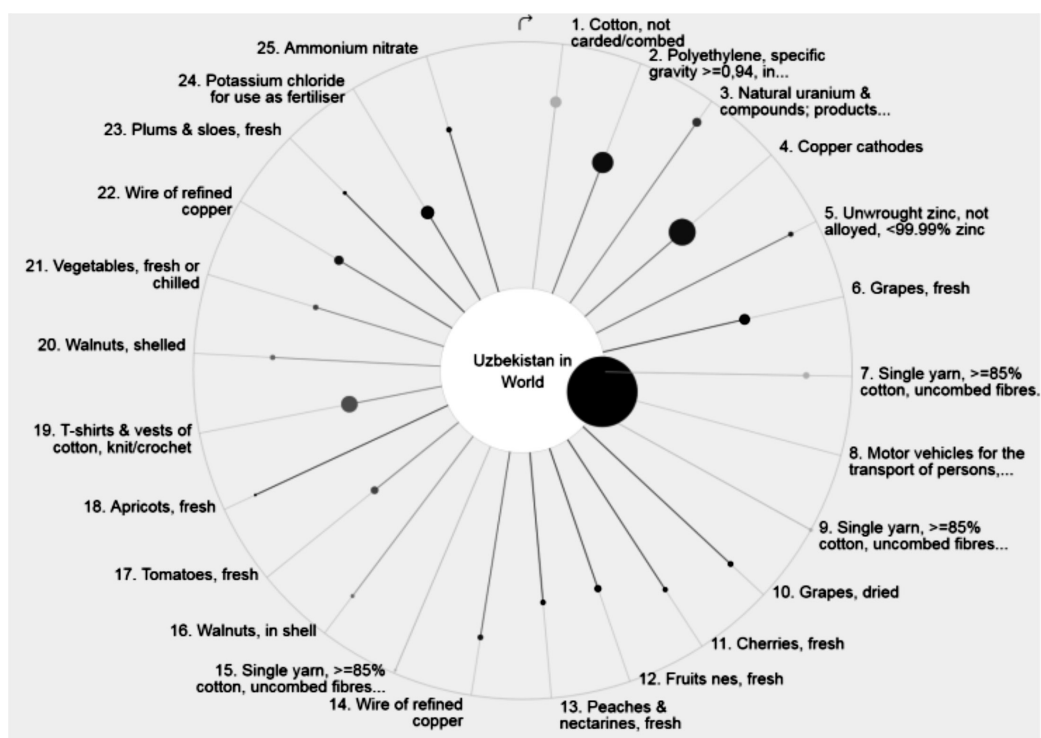
В Узбекистане стоит задача сохранения поступательного развития и модернизации экономики без резкого снижения экспортных поступлений. Плодоовощной сектор позволяет это сделать. Как

минимум на ближайшие годы у республики есть рынки сбыта (Северный и Восточный Казахстан, Западная Сибирь и др.) в силу объективных причин (климат, близость рынков сбыта, платежеспособный спрос и т.д.).

Если мы рассмотрим экспортный потенциал плодоовощного сектора более детально, задав слева в навигации страницы необходимые параметры (рис. 3), то можно увидеть развернутую картину экспортного потенциала плодоовощного сектора Узбекистана, которая при необходимости может быть рассмотрена еще более детально по конкретным позициям. Так, например, на данном изображении мы видим, что у Узбекистана есть потенциал роста экспорта от продажи моркови, репы, перца, баклажанов, лука и т.д. При этом обращаем внимание, что чем больше величина прямоугольника-ячейки продукции по отношению к другим ячейкам, тем больше это в стоимостном выражении.

Аналогично, более детально можно рассмотреть каждый из экспортных секторов экономики (рис. 2), наведя курсор на исследуемый сектор. Так, можно сделать вывод, что большой экспортный потенциал имеется у текстильной промышленности Узбекистана, в том числе почти в 2 раза можно увеличить экспорт готовых трикотажных

<sup>1</sup> The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)

Рисунок 4. Экспортный потенциал Узбекистана в виде «лучей звезды»<sup>1</sup>.

изделий, других текстильных изделий. Исходя из потребностей мирового рынка, гипотетически, потенциально можно увеличить на 45-50% экспорт автомобилей из Узбекистана. Экспортный потенциал по продукции цветной металлургии и химической промышленности также высок, от 70 до 45% роста. **Однако в отличие от сельскохозяйственного производства добыча и экспорт цветных и драгоценных металлов не возобновляемы и являются редчайшими ресурсами для развития высокотехнологичных отраслей промышленности национальной экономики, поэтому есть основания предположить, что наращивание экспорта по данным позициям отнюдь небесспорно.** Это относится и к экспорту полиэтлена, имеющего потенциал роста более чем в 3 раза. Полиэтилен является незаменимым составляющим современной промышленности, и каждая страна нуждается в этом товаре.

<sup>1</sup> The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)

Экспортный потенциал Узбекистана в виде «лучей звезды»<sup>2</sup>.

На сайте можно посредством инструментов навигации сайта представить экспортный потенциал страны в виде круга (звезды) с лучами.

На рисунке 4 можно увидеть потенциальный спрос в мире на товары, которые сегодня экспортирует Узбекистан, ранжированный по стоимости, а также реализованный и нереализованный экспортный потенциал (длина цветной линии - реализованный).

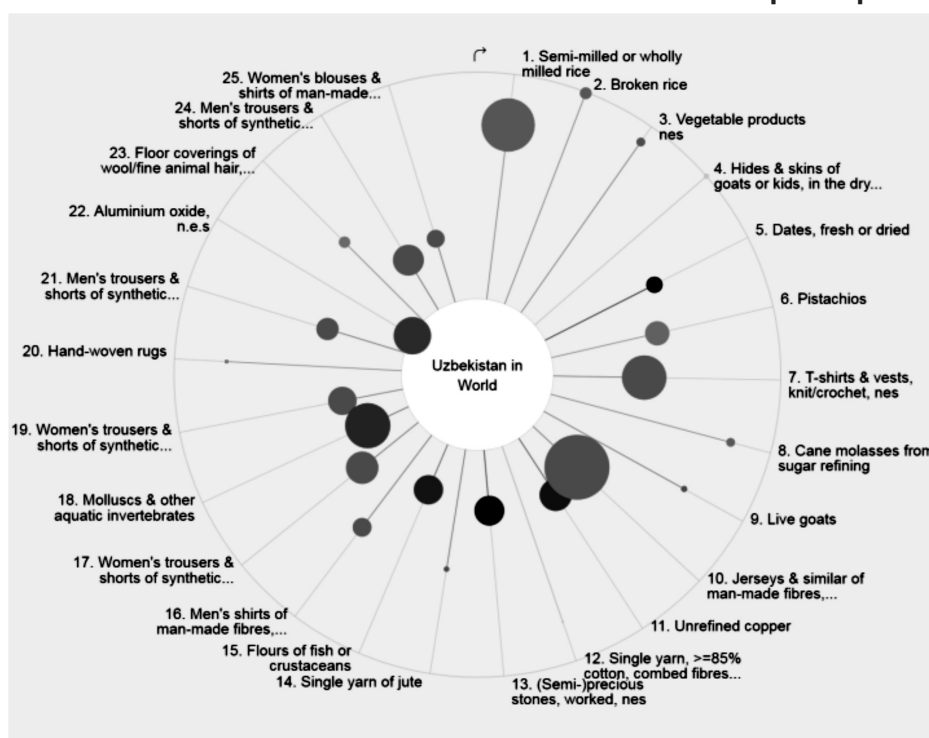
Основные результаты согласно рисунку 4, автоматически выданные на странице: по ранжиро-

<sup>2</sup> Узбекистан в мире;

1. хлопок обработанный; 2. полиэтилен, удельный вес  $\geq 94$  дюймов; 3. природный уран в соединении; продукты; 4. медные катоды; 5. необработанный цинк легированный,  $<99,99\%$  цинка; 6. виноград свежий; 7. одно пряжа, хлопок

8. автотранспортные средства для перевозки людей; 9. однотипная пряжа  $\geq 85\%$ ; 10. виноград сушеный; 11. вишня свежая; 12. фруктовый, свежий; 13. персики, нектары свежие; 14. провалокна из рафинированной меди; 15. однотипная пряжа,  $\geq 85\%$  хлопок, волокно; 16. грецкие орехи; 17. помидоры свежие; 18. абрикосы свежие; 19. футболки, жилеты из хлопка; 20. греческие орехи, расколотый; 21. овощи свежие или охлажденные; 22. проволока из рафинированной меди; 23. сливы свежие; 24. хлорид калия для использования в качестве удобрения. 25. аммиачная селитра.

Рисунок 5. Диверсификация экспорта Узбекистана: поиск новых возможностей экспорта, ранжировано по товарам<sup>1</sup>.



ванию экспортного потенциала из Узбекистана в другие страны в первой тройке - хлопок-сырец, полиэтилен в гранулах, природный уран и его соединения. Уточняем данное заключение следующим. На данной диаграмме мы видим потенциальный спрос в мире на товары, которые также может предложить Узбекистан, хотя без учета близости к рынкам, сложности поставки и других факторов. Эта диаграмма дает представление о ситуации в целом и полезна с целью понимания мирового рынка и потенциальных возможностей национальной экономики, пусть и гипотетических по некоторым товарам.

На сайте <https://exportpotential.intracen.org> можно ознакомиться с подробной методологией расчета показателей<sup>2</sup>, что само по себе расширяет общую экономическую осведомленность широкой аудитории.

<sup>1</sup> The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)

<sup>2</sup> Decreux Y. and Spies J: Export Potential Assessments A methodology to identify export opportunities for developing countries. [электронный ресурс]. URL: [https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology\\_141216.pdf](https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology_141216.pdf) (дата обращения 10.11.2020)

### Диверсификация экспорта Узбекистана<sup>3</sup>.

Обратимся к навигации сайта, который помогает ориентироваться в вопросах диверсификации экспорта. *Диверсификация экспорта* – это экономический процесс, приводящий к увеличению количества товаров, поставляемых на экспорт. В целом диверсификация – это поиск новых путей для расширения бизнеса, для экспорта – увеличение видов товаров или их количества, выход на рынок новых компаний-экспортеров.

Итак, диверсификация экспорта Узбекистан в целом. Нам предлагается следующая диаграмма.

На рисунке 5 визуализировано то, что гипотетически Узбекистан мог бы больше экспортиро-

<sup>3</sup> Узбекистан в мире:

1. полусмолотый рис; 2. овощные продукты; 3. овощные продукты; 4. шкуры, кожа коз или козлёнка; 5. финики свежие. 6. фисташки; 7. рубашки жилеты вязанные перчатки; 8. тростниковая палочка от переработки сахара; 9. живые козы; 10. трикотажные изделия; 11. нерафинированная медь; 12. пряжа > = 85 % хлопок, переработанный волокно; 13. полудрагоценные камни; 14. пряжа из джута; 15. мука из рыбы различного вида; 16. мужские рубашки из искусственных волокон; 17. женские брюки, шорты; 18. моллюски другие водные беспозвоночные; 19. мужская рубашка из искусственных волокон; 20. ковры ручной работы; 21. женские брюки шорты из синтетики; 22. оксид алюминия; 23. напольные покрытия из волчьей шерсти животных; 24. мужские брюки и шорты телесные; 25. женские блузки, рубашки мужские.

вать исходя из возможной диверсификации товаров на экспорт. Размер цветного круга указывает на размер спроса на данный товар в целом в мире, т.е. прогнозируемый объем импорта данной продукции в мире с учетом специфических для конкретного продукта тарифа и близости к рынкам сбыта. Длина цветной линии - это сколько поставляет Узбекистан на мировой рынок, продолжение линии - насколько еще может увеличить экспорт. Возможности оценивались в порядке убывания вероятности успешной диверсификации продукта на основе условий предложения, спроса и доступа к рынкам. Ожидаемая и масштабированная плотность вокруг корзины экспорта, в частности, более высокая плотность, указывает на большую легкость для диверсификации.

Попробуем интерпретировать эти результаты. Основные результаты согласно рисунку 5, автоматически выданные на странице гласят, что лучшими для Узбекистана вариантами диверсификации экспорта в целом станут следующие товары: полуфабрикат или полностью измельченный рис, овощи. Также делается вывод, что экспорт овечьих и козлиных шкур в сухом состоянии легче всего увеличить за счет близости рынков сбыта. Трикотажные изделия и аналогичные изделия из искусственных волокон — это продукты, которые имеют самый сильный потенциал спроса в мире.

Приведённые возможности оценивались в порядке убывания вероятности успешной диверсификации продукта на основе условий предложения, спроса и доступа к рынкам. Это почти готовый прогноз по диверсификации. И самое главное автоматически выдается на странице. Но следует иметь в виду, что программа, созданная искусственным интеллектом, абсолютно беспристрастна, она выдает результат, абстрагируясь от политических, геополитических, социальных, климатических, инфраструктурных факторов. Только исходя из того - что страна может экспортировать и потенциальный спрос в мире на данный продукт. Данный инструмент — это модель, алгоритм, который складывается объективно, исходя из имеющихся данных. А принятие решений — это более сложный процесс, в который закладываются масса других причин и следствий.

Чем отличается данный инструмент, к примеру, от эмпирического анализа конкретных рынков (рынок нефти, хлопка, фруктов и т.д.)? - Тем, что он дает визуальную картинку, позволяющую охва-

тывать сразу всю картину в целом и видеть то, что ускользает при детальном анализе, но может оказаться очень важным и перспективным.

Более того, на сайте доступны визуализации с помощью картографирования и другие инструменты. К услугам пользователей, кроме карт экспортного потенциала, торговая, инвестиционная карты, карта стандартов, карта закупок, карта торговой конкурентоспособности, портал анализа рынка<sup>1</sup>.

### **Заключение.**

Существуют и другие инструменты визуализации данных, более того их становится с каждым днем больше. Сложность и масштабность вопросов, представленных визуализацией информации в эпоху больших данных, требуют творческого подхода и мышления, как в исследованиях, так и в решении проблем. Только путем объединения интерпретирующих способностей дизайнеров, программистов и ученых мы сможем достичь прорывов, необходимых для поддержания инновационного общества и экономики.

Визуализация данных открывает возможность дать эмпирическим данным совершенно новое значение и выявить некоторые скрытые тенденции и информацию, которые в противном случае останутся незамеченными. Наличие доступа к данным является дополнительным преимуществом перед конкурентом, но точное понимание данных — вот что такое реальная власть. Инструменты визуализации данных позволяют использовать данные наиболее эффективным образом, что повышает производительность, прибыль и продажи<sup>2</sup>. В то же время это помогает сократить затраты, экономить часы работы и быстро принимать решения.

В частности, выводы по экспортным возможностям Республики Узбекистан, следующие:

- экспорт Узбекистана становится все более разнообразным, хотя и сохраняется значительная доля в экспорте продукции сырьевого характера;
- возможности диверсификации экспорта Узбекистана высоки, особенно в реализации экс-

<sup>1</sup> ITC's market analysis and research – trade map user guide. [электронный ресурс]. URL: <https://www.trademap.org/Docs/TradeMap-Userguide-EN.pdf> (дата обращения 10.11.2020)

<sup>2</sup> Advantages of using data visualization for businesses [электронный ресурс]. URL: <https://www.edvancer.in/advantages-of-using-data-visualization-for-businesses/> (дата обращения 10.11.2020)



портных возможностей плодовоощного и текстильного сектора;

– возможен потенциальный рост экспорта Узбекистана в страны крупнейшие торговые партнеры, примерно в 2 раза и т.д.

В данной статье показаны примеры использования инструментов визуализации внешней торговли стран мира. Вариантов его применения чрезвычайно много, и они разнообразны. Подобные инструменты очень информативны, визуально понятны, не требуют дополнительных расчетов и доступны глобально. Источники данных не вызывают сомнений в достоверности<sup>1</sup>. Для аналитиков и управленцев практиче-

ски сделана вся подготовительная работа, остается только правильно интерпретировать визуальные картинки, сделать анализ и выводы, применяя при необходимости дополнительные факты. Имея этот ресурс легче принимать решения и на уровне государственного управления, и на уровне фирмы. Информация в подобной форме доступна обычному заинтересованному пользователю, средствам массовой информации и широкой общественности. Особенно полезно применять подобные инструменты в учебном процессе в экономических ВУЗах, а также курсах и тренингах по вопросам ВЭД.

### Список литературы:

1. Roels, R., Baeten, Y. and Signer, B.: «An Interactive Data Visualisation Approach for Next Generation Presentation Tools - Towards Rich Presentation-based Data Exploration and Storytelling», 8th International Conference on Computer Supported Education, Rome, Italy, April, 2016 (CSEDU (Selected Papers)). [электронный ресурс]. URL: [http://beatsigner.com/publications/roels\\_CSEDU2016.pdf](http://beatsigner.com/publications/roels_CSEDU2016.pdf) (дата обращения 19.03.2019)
2. Frits H. Post, Gregory M. Nielson and Georges-Pierre Bonneau. Data Visualization: The State of the Art. 2002. [электронный ресурс]. URL: [https://www.researchgate.net/publication/321566604\\_Data\\_Visualization\\_The\\_State\\_of\\_the\\_Art](https://www.researchgate.net/publication/321566604_Data_Visualization_The_State_of_the_Art) / (дата обращения 10.11.2020)
3. The Export Potential Map. The official site «International Trade Center - Technical Cooperation Agency of the United Nations Conference on Trade and Development and the World Trade Organization». [электронный ресурс]. URL: <https://exportpotential.intracen.org/#/home> (дата обращения 10.11.2020)
4. Decreux Y. and SpiesJ: Export Potential Assessments A methodology to identify export opportunities for developing countries. [электронный ресурс]. URL: [https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology\\_141216.pdf](https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology_141216.pdf) (дата обращения 10.11.2020)
5. User Guide. [электронный ресурс]. URL: <https://marketanalysis.intracen.org/UserGuide.aspx> (дата обращения 10.11.2020)
6. ITC's market analysis and research – trade map user guide. [электронный ресурс]. URL: <https://www.trademap.org/Docs/TradeMap-Userguide-EN.pdf> (дата обращения 10.11.2020)
7. Advantages of using data visualization for businesses [электронный ресурс]. URL: <https://www.edvancer.in/advantages-of-using-data-visualization-for-businesses/> (дата обращения 10.11.2020)

<sup>1</sup> Decreux Y. and SpiesJ: Export Potential Assessments A methodology to identify export opportunities for developing countries. [электронный ресурс]. URL: [https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology\\_141216.pdf](https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology_141216.pdf) (дата обращения 10.11.2020)