



Национальная академия наук Беларуси
Институт энергетики НАН Беларуси

Энергетическая безопасность Республики Беларусь: состояние, тенденции, методологические подходы к оценке

Зорина Татьяна Геннадьевна
д.э.н., профессор

**Круглый стол «Экономико-правовое регулирование в энергетике»
Казань, 3 апреля 2024 г.**

Содержание

- ▶ Введение
 - ▶ Современное состояние энергетической безопасности Республики Беларусь
 - ▶ Основные тенденции энергетической безопасности Республики Беларусь
 - ▶ Направления совершенствования методологии оценки энергетической безопасности Республики Беларусь
 - ▶ Заключение
- 



Введение

Энергетическая безопасность как принцип планирования развития энергетического комплекса

Энергетическая безопасность – это состояние защищенности граждан, общества, государства, экономики от угроз дефицита в обеспечении их потребностей в энергии экономически доступными энергетическими ресурсами приемлемого качества, от угроз нарушения бесперебойности энергоснабжения.

В Республике Беларусь было принято три редакции Концепции энергетической безопасности: в **2005 г., 2007 г. и 2015 г.**

В Концепции, принятой в 2015 г., состояние энергетической безопасности оценивается системой из **11-ти индикаторов**, сгруппированных в **4 блока**. Методология оценки состояния энергобезопасности состоит в сравнении фактических значений индикаторов по годам с **«пороговыми» значениями**.

»» Современное
состояние энергетической
безопасности Республики
Беларусь

Состояние индикаторов энергетической безопасности Республики Беларусь (2)

Индикатор	Пороговые уровни		Значения индикаторов по годам (2025-2035 – прогноз)										
	Н	К	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035
Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР													
5. Отношение суммарной установленной мощности электростанций к максимальной фактической нагрузке в энергосистеме (резервирование), %	140	95	160	175	176	169	169	168,8	170	180,4	155	150	145
			ПК	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
6. Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК, %	45	75	46	44	46	-	58,7	60,8	55,2	43,4	<45	<45	<45
			ПК	Н	ПК	-	ПК	ПК	ПК	Н	Н	Н	Н
7. Отношение объема инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие ТЭК, к первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК, %	6	4	7	7	7	7	7	7	7	4,7	6,5	6,5	6,5
			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	ПК	Н	Н	Н

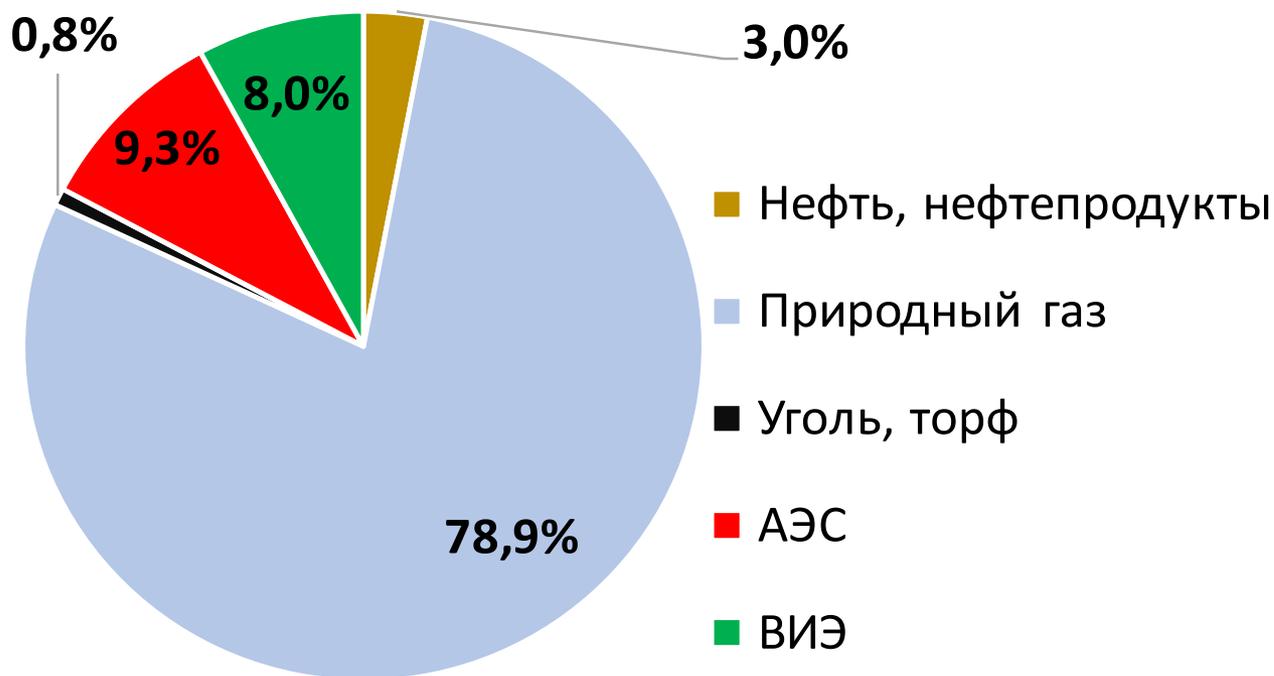
Состояние индикаторов энергетической безопасности Республики Беларусь (3)

Индикатор	Пороговые уровни		Значения индикаторов по годам (2025-2035 – прогноз)										
	Н	К	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035
Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР													
8. Доля доминирующего энергоресурса (газа) в производстве тепловой и электрической энергии, %	50	80	90,6	90,3	90,3	90,3	90,0	85,8	86,8	84,2	60	50	< 50
			К	К	К	К	К	К	К	К	К	ПК	Н
9. Отношение среднесуточного количества нарушений электроснабжения населенных пунктов за год к общему количеству населенных пунктов, %	0,5	2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,26	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК Беларуси													
10. Энергоемкость ВВП (в ценах 2005 г.), кг у.т./млн. руб.	160	485	369,9	374,5	376,1	380,2	371,0	364,3	388,1	361	353	317	268
			ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК
11. Отношение стоимости импорта энергетических товаров к ВВП, %	15	30	20,0	15,4	15,1	16,3	15,4	11	16	10,4	18	17	15
			ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	Н	Н	Н	ПК	ПК	Н

»» Основные
тенденции энергетической
безопасности Республики
Беларусь

Особенности развития энергетического сектора Республики Беларусь

ТЭК имеет баланс валового потребления первичных ТЭР в пользу ископаемых видов:



- Импортируется 77.5% валового потребления ТЭР
- За 30 лет удельное потребление ТЭР сократилось в 3.5 раза
- В энергосистеме суммарная мощность достигла 11.5 ГВт

Угрозы энергетической безопасности Республики Беларусь

INTERNAL

существенная зависимость от доминирующего поставщика основных топливно-энергетических ресурсов

INTERNAL

большие затраты энергоресурсов в экономике страны на производство единицы национального продукта

INTERNAL

низкие темпы перехода на возобновляемые энергоресурсы

INTERNAL

введение режима санкций и связанная с этим необходимость поиска новых транзитных коридоров и систем транспортировки энергоресурсов

INTERNAL

последствия пандемии COVID-19 и растущих международных конфликтов для национальной экономики

INTERNAL

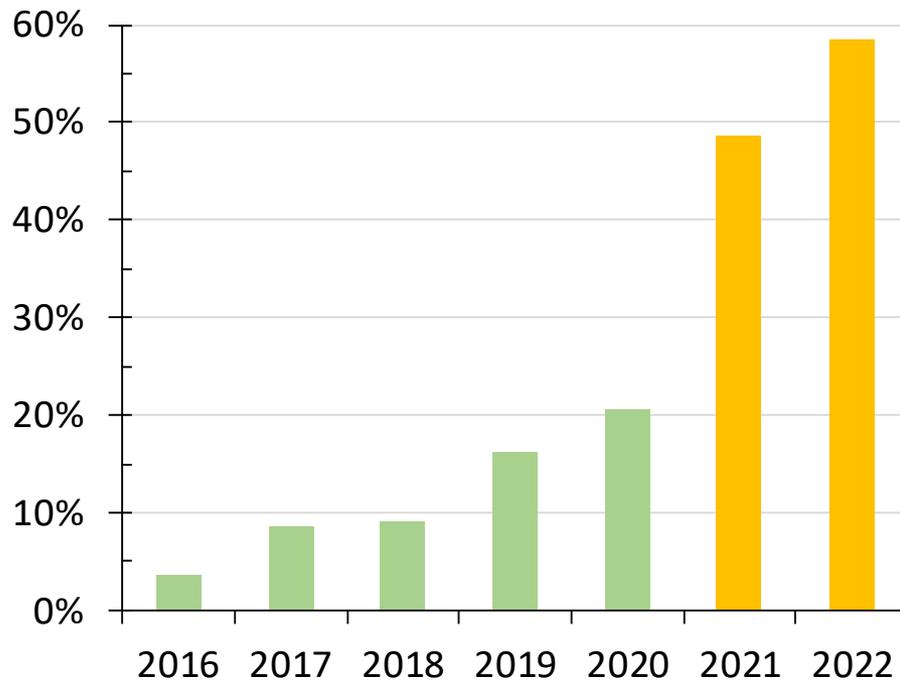
рост уязвимости и снижение устойчивости работы энергетического сектора в условиях нарастающих климатических и погодных изменений

Приоритеты укрепления энергетической безопасности Республики Беларусь

- Сокращение импорта первичных ТЭР
 - Снижение острой зависимости импорта углеводородов от одного поставщика
 - Диверсификация ТЭР:
 - сокращение валового потребления ископаемых видов топлива
 - развитие атомной энергетики и других низкоуглеродных источников
 - наращивание мощностей местных ТЭР
 - наращивание мощностей ВИЭ
 - Дальнейшее повышение энергоэффективности и сближение показателя энергоемкости ВВП со среднемировым значением
- 

Влияние ввода БелАЭС на состояние энергетической безопасности Республики Беларусь

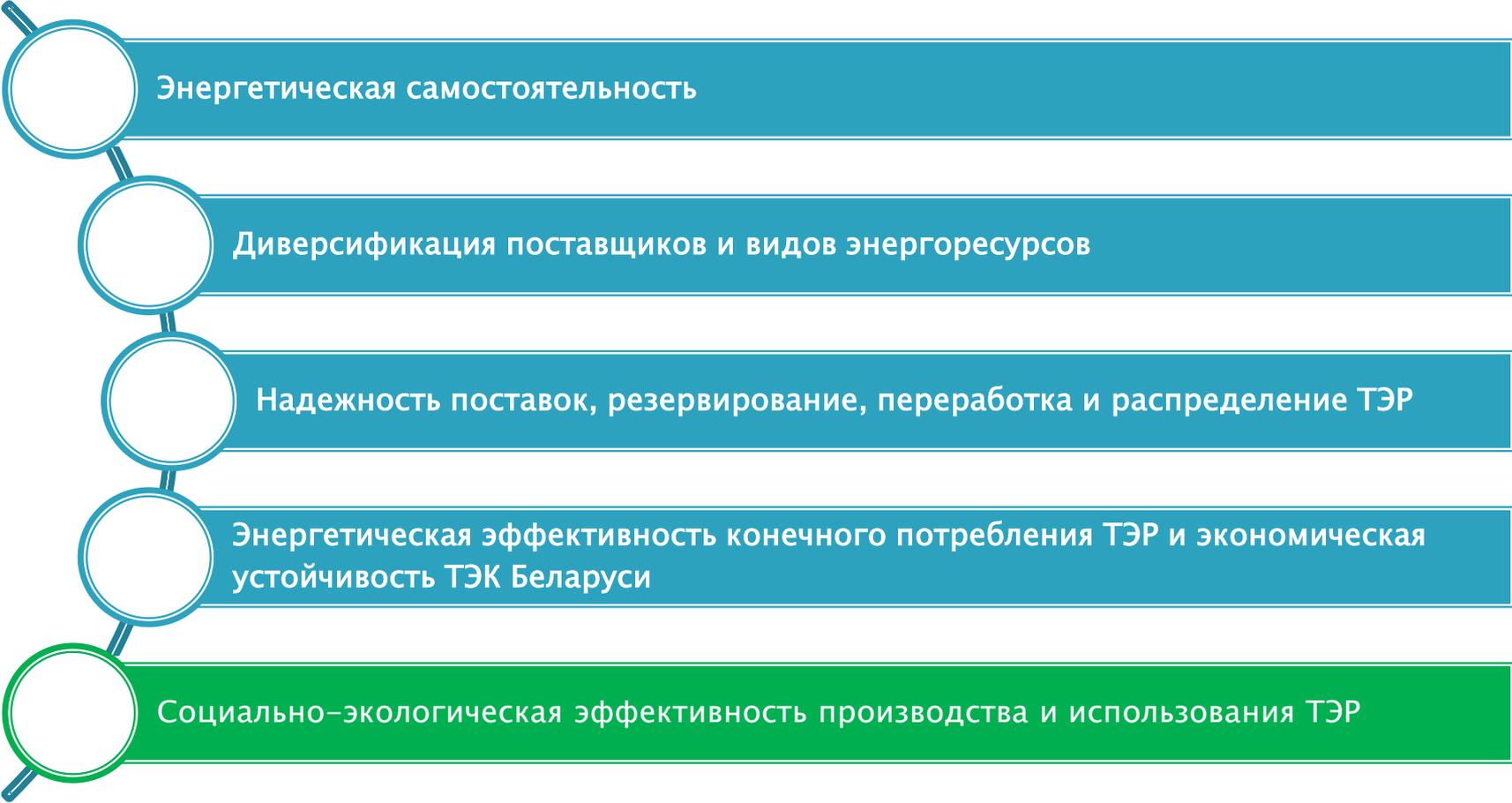
Отношение собственного производства первичной энергии к валовому потреблению ТЭР (рост в % к показателю 2015 года):



- Ввод в эксплуатацию БелАЭС обеспечило в 2022 году по сравнению с 2015 годом:
 - рост энергетической самостоятельности на >30%
 - сокращение доли природного газа на >7%
 - сокращение стоимости импорта ТЭР в сумме ВВП на 48%
 - рост резерва мощности энергосистемы на 13%

»» Направления
совершенствования
методологии оценки
энергетической
безопасности
Республики Беларусь

1. Выделение нового блока индикаторов энергетической безопасности



Энергетическая самостоятельность

Диверсификация поставщиков и видов энергоресурсов

Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР

Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК Беларуси

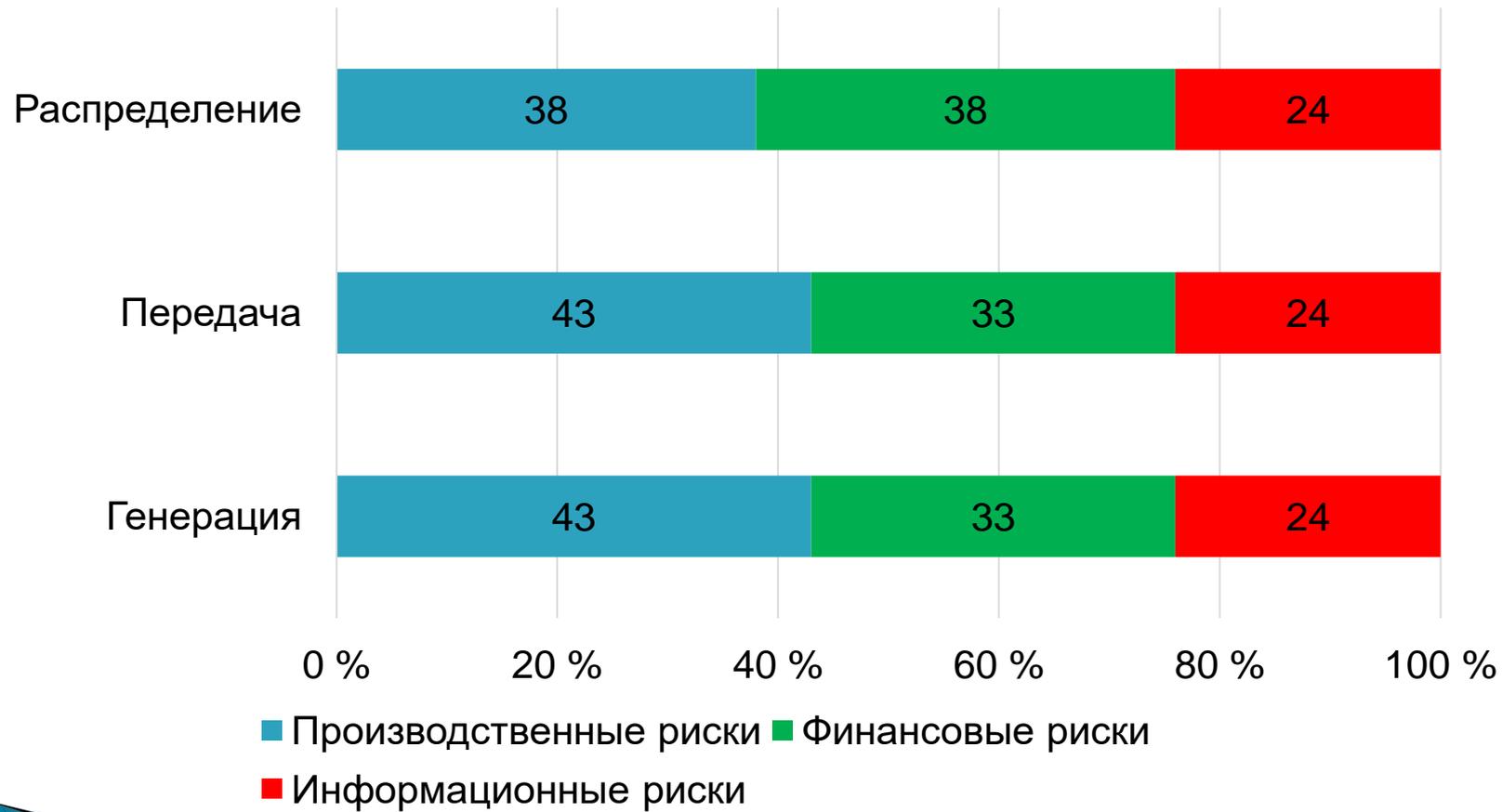
Социально-экологическая эффективность производства и использования ТЭР

2. Повышение сбалансированности индикаторов энергетической безопасности

В действующей Концепции энергетической безопасности 3 из 11 показателей характеризуют электроэнергетику



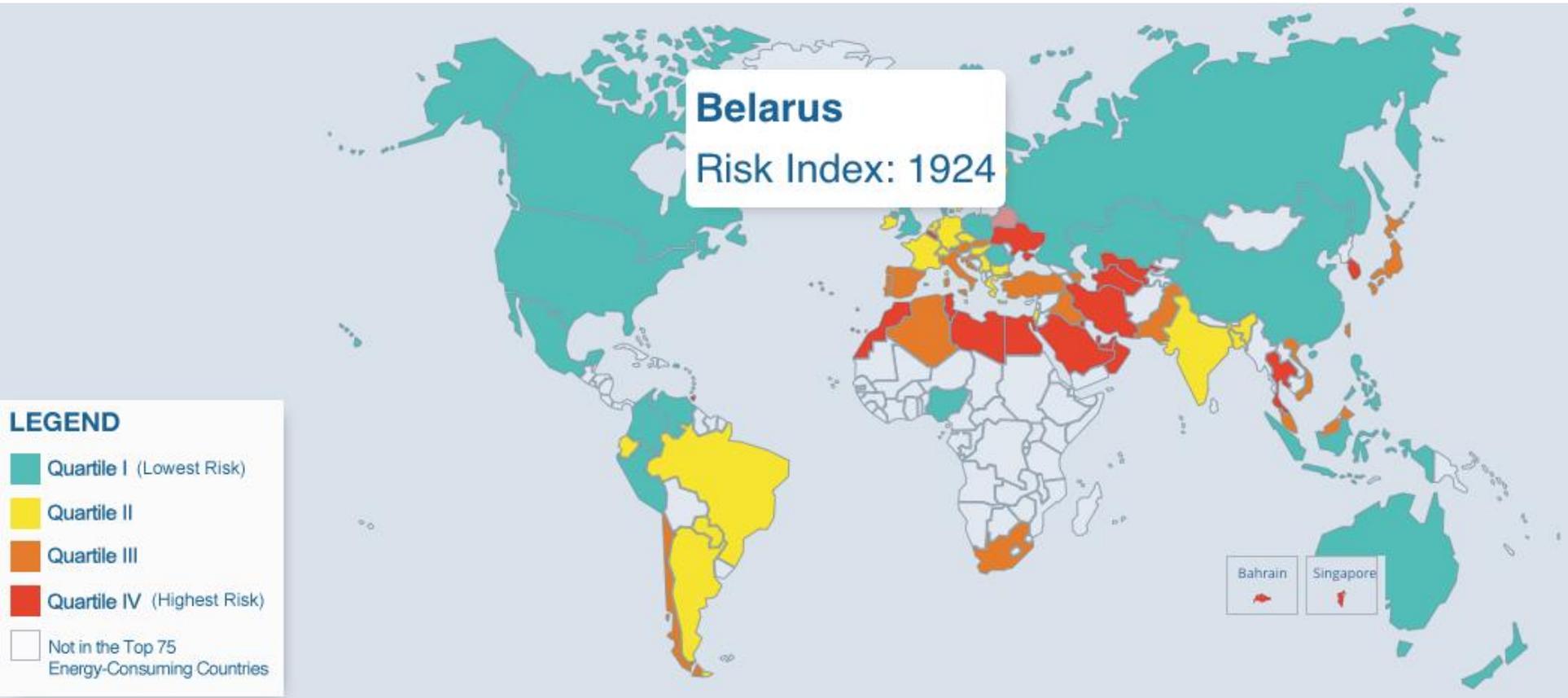
3. Учет актуальных рисков и угроз энергетической безопасности



4. Использование интегральной оценки энергетической безопасности



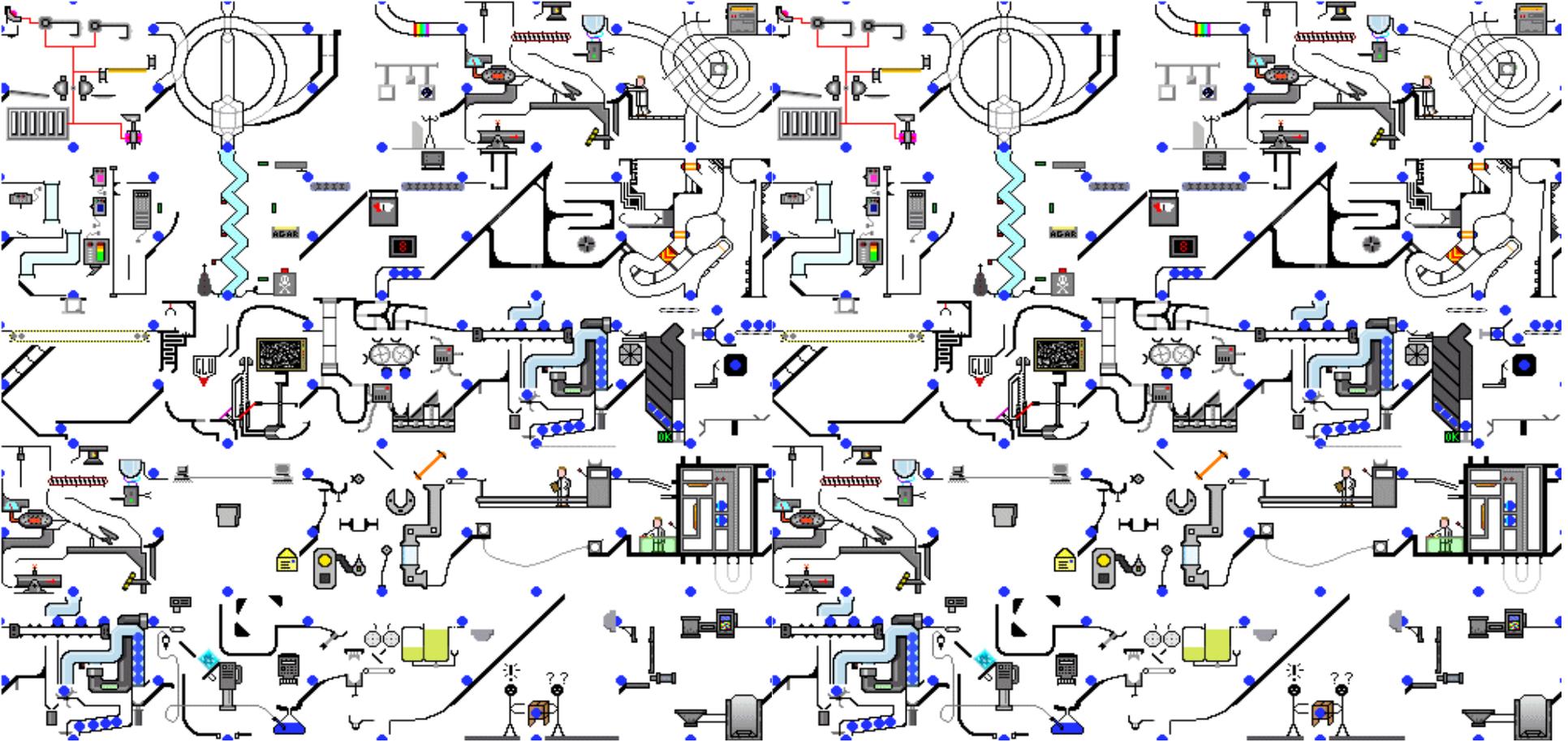
Energy security risk index



» Заключение

Выводы

- ▶ Состояние энергетической безопасности Республики Беларусь в 2022 г. можно охарактеризовать как удовлетворительное.
- ▶ По отдельным индикаторам (по 6 из 11 индикаторов были достигнуты плановые значения 2025 г.).
- ▶ Последнее время характеризуется возникновением новых угроз и риска энергетической безопасности Республики Беларусь.
- ▶ Методология оценки энергетической безопасности Республики Беларусь нуждается в совершенствовании, а Концепция – в обновлении.



Спасибо за внимание

Зорина Татьяна Геннадьевна

+375 29 667 85 07

tanyazorina@tut.by