



Теплоснабжение стран с переходной экономикой: ВЫЗОВЫ И МОДЕЛИ

Поддержка Разработки Законодательства для Устойчивого Теплоснабжения,
Включающего Использование ВИЭ – Технический и Правовой Консалтинг

ADB TA 6564 KAZ

Илка Левингтон

ilka.Lewington@vpc-group.biz



1 июля 2021 года

This is not an ADB material. The views expressed in this document are the views of the author/s and/or their organizations and do not necessarily reflect the views or policies of the Asian Development Bank, or its Board of Governors, or the governments they represent. ADB does not guarantee the accuracy and/or completeness of the material's contents, and accepts no responsibility for any direct or indirect consequence of their use or reliance, whether wholly or partially. Please feel free to contact the authors directly should you have queries.

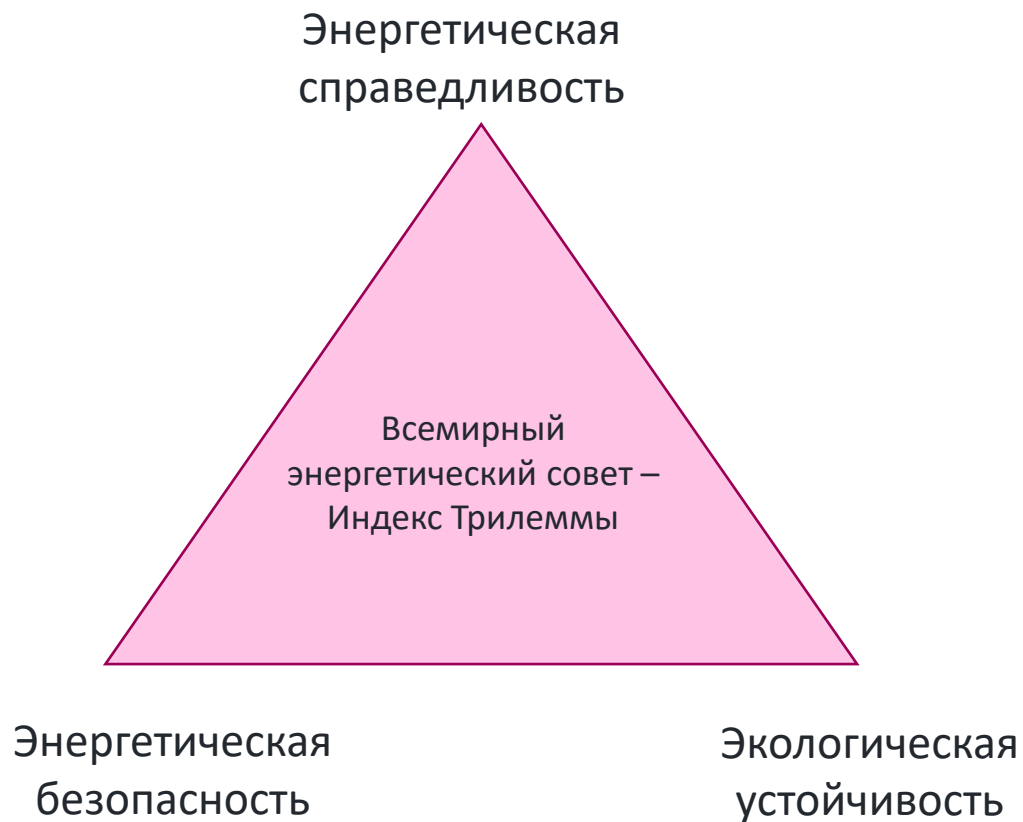
Положение, существовавшее на начало переходного периода

Есть некоторые сходства, но есть и различия: в каждой стране свои обстоятельства

	Восточная Германия	Польша	Венгрия	Болгария	Россия	Литва	Беларусь	Румыния	Украина
Доля ЦТ	Высокая по сравнению с непереходными странами (50-60% в городах, 20-30% в целом)								
Основной тип установок для ЦТ	Котельная	ТЭЦ (электр-во)	ТЭЦ (электр-во)	ТЭЦ (электр-во)	ТЭЦ (электр-во)	Котельная	ТЭЦ (электр-во)	ТЭЦ (электр-во)	ТЭЦ (электр-во)
Основное топливо	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь и газ		Газ	Уголь и газ	Уголь и газ
Возраст, состояние генерирующих установок	Очень плохо	Плохой	Средний	Плохой	Средний	Средний	Средний	Плохой	Средний
Возраст и состояние трубопроводов	Относительно хорошо	Средний	Относительно хорошо	Плохой	Средний	Относительно хорошо	Средний	Плохой	Средний
Наличие конкурентных альтернатив ЦТ	Да (быстрое расширение газовой сети)	Нет	Да (быстрое расширение газовой сети)	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет
Принятие экологических обязательств	(Почти) сразу	Средние сроки	Средние сроки	Более длительный срок	Гораздо более длительные сроки	Средние сроки	Гораздо более длительные сроки	Средние сроки	Гораздо более длительные сроки
Фонд ископаемого топлива	Очень низкий	Средний	Низкий	Низкий	Очень высокий	Низкий	Очень низкий	Средний	Средний

Задача перехода: решить политическую дилемму(ы)

Есть сходства, но есть и различия: у каждой страны свой набор приоритетов

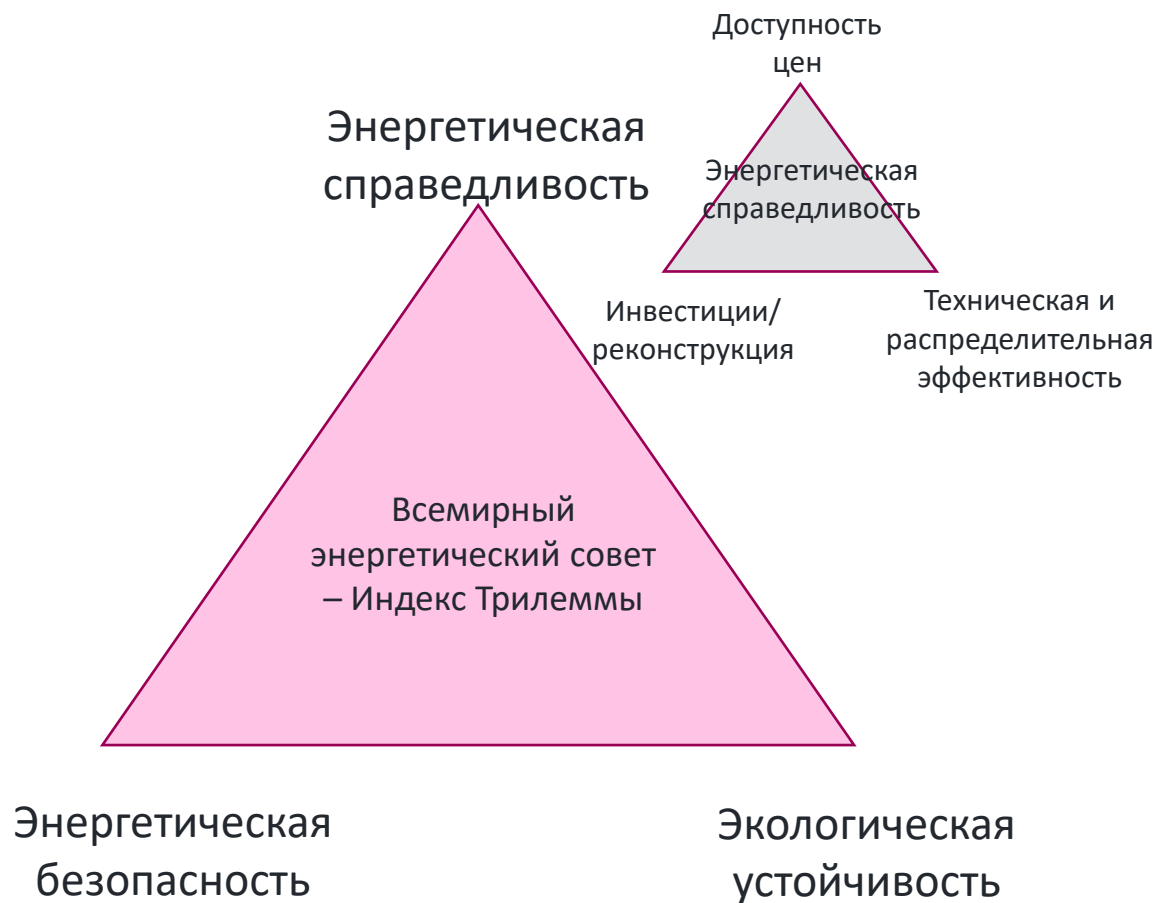


Пример: Показатели Всемирного энергетического совета 2020 года и рейтинг некоторых стран

Страна	Ранг индекса	Балансовая оценка	Оценка трилеммы	Рейтинг энергетической безопасности	Рейтинг Энергетической справедливости	Рейтинг экологической устойчивости
Швеция	2	АВА	84.2	6	28	2
Дания	3	ААА	84.0	4	15	10
Германия	7	ААА	80.9	11	22	25
Литва	16	ВАА	77.6	43	18	16
Южная Корея	31	ВАС	73.4	45	11	66
Казахстан	42	АВД	70.3	15	38	83

Задача перехода: решить политическую дилемму(ы)

Некоторые сходства, но и различия: у каждой страны свой набор приоритетов



Пример: Показатели Всемирного энергетического совета 2020 года и рейтинг некоторых стран

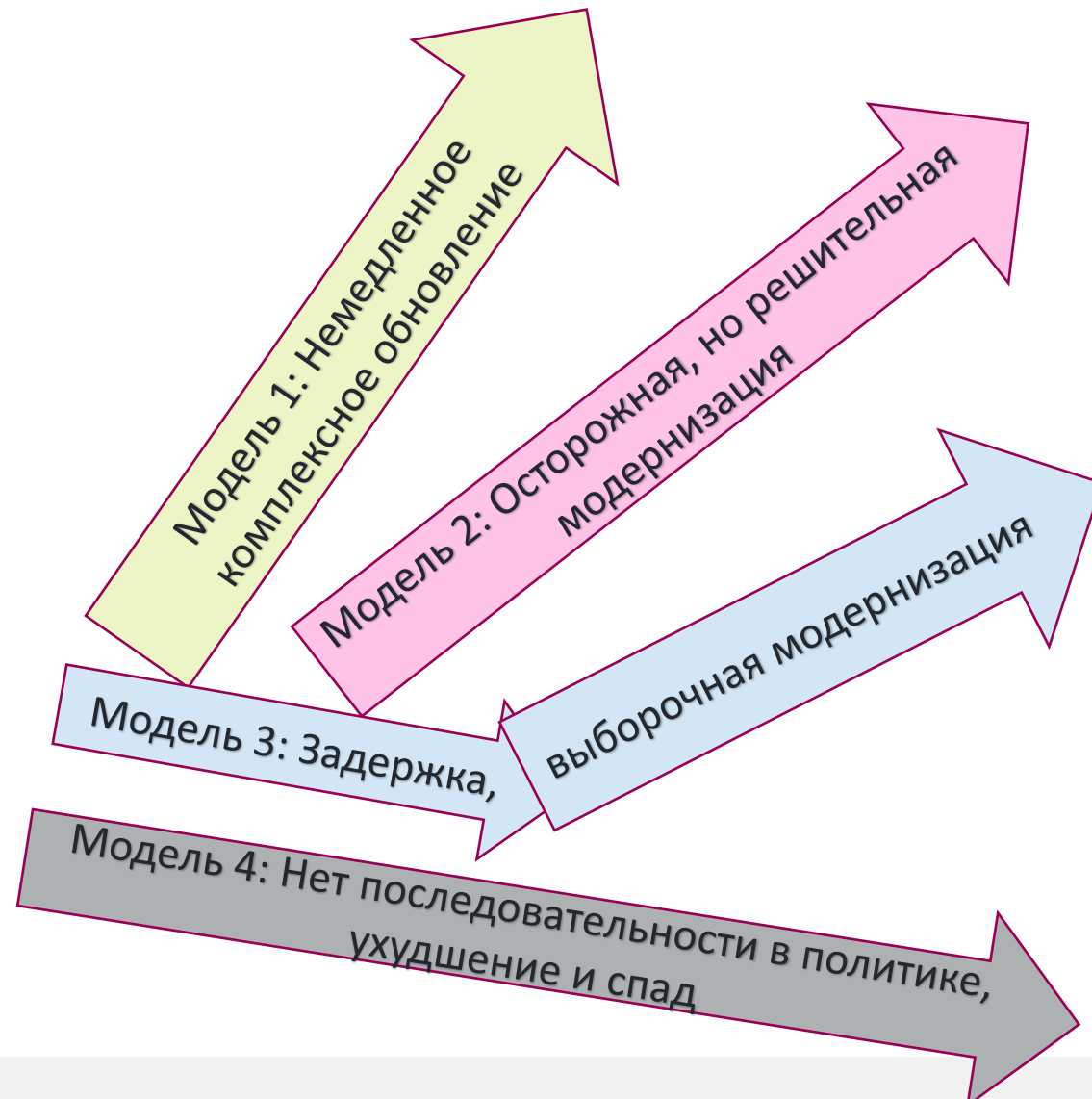
Страна	Ранг индекса	Балансовая оценка	Оценка трилеммы	Рейтинг энергетической безопасности	Рейтинг доступа к энергии	Рейтинг экологической устойчивости
Швеция	2	АВА	84.2	6	28	2
Дания	3	ААА	84.0	4	15	10
Германия	7	ААА	80.9	11	22	25
Литва	16	ВАА	77.6	43	18	16
Южная Корея	31	ВАС	73.4	45	11	66
Казахстан	42	АВД	70.3	15	38	83

В каждой стране свои традиции, восприятие и возможности



Можем ли мы определить "Стилизованные модели" перехода?

Доля централизованного ЦТ
Основной тип установок для централизованного ЦТ
Основное топливо
Возраст, состояние генерирующих установок
Возраст и состояние трубопроводов
Наличие конкурентных альтернатив ЦТ
Принятие экологических обязательств
Фонд ископаемого топлива



Никаких чудес: каждый надлежащий путь преобразований требовал значительного повышения тарифов

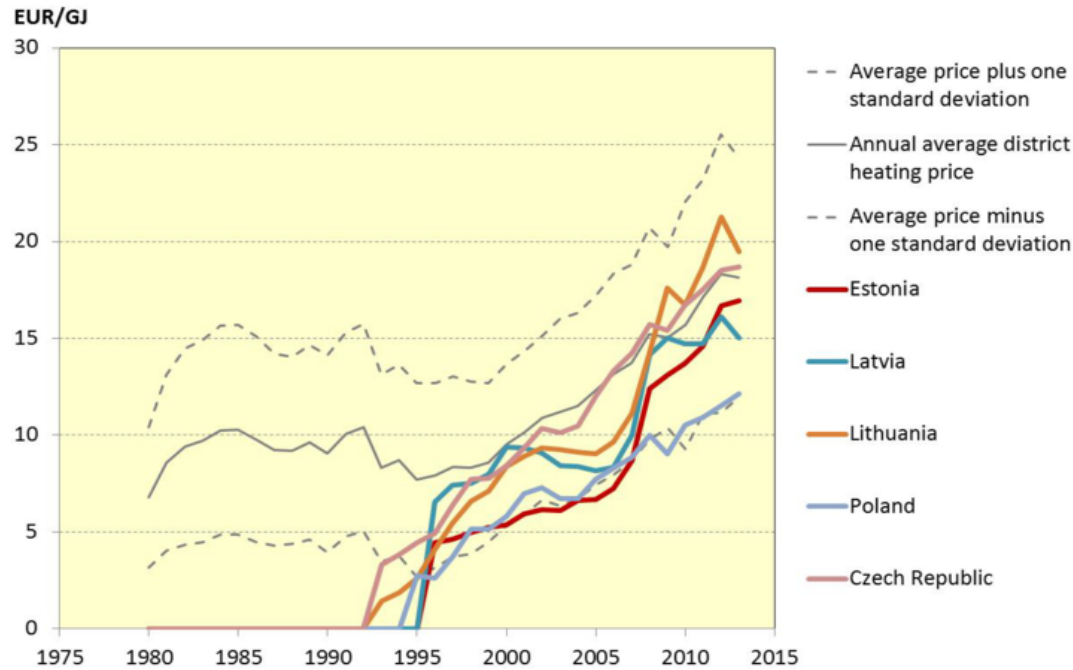


Figure 4. Annual average national district heating prices for the three Baltic countries, Poland, and Czech Republic together with the average European prices and the corresponding standard deviations.

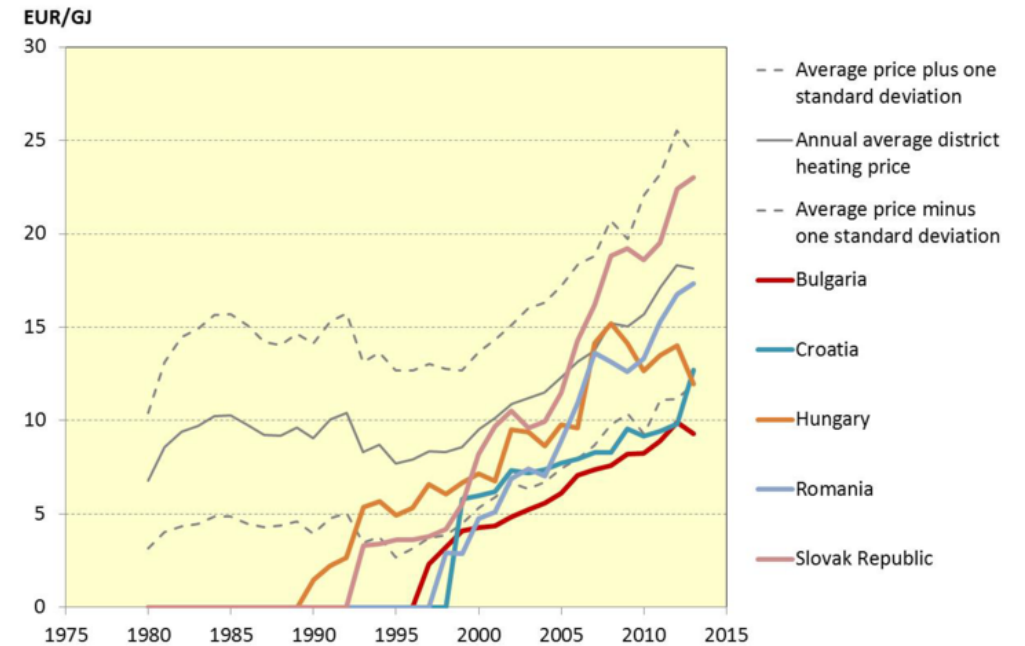


Figure 5. Annual average national district heating prices for Bulgaria, Croatia, Hungary, Romania, and Slovak Republic together with the average European prices and the corresponding standard deviations.

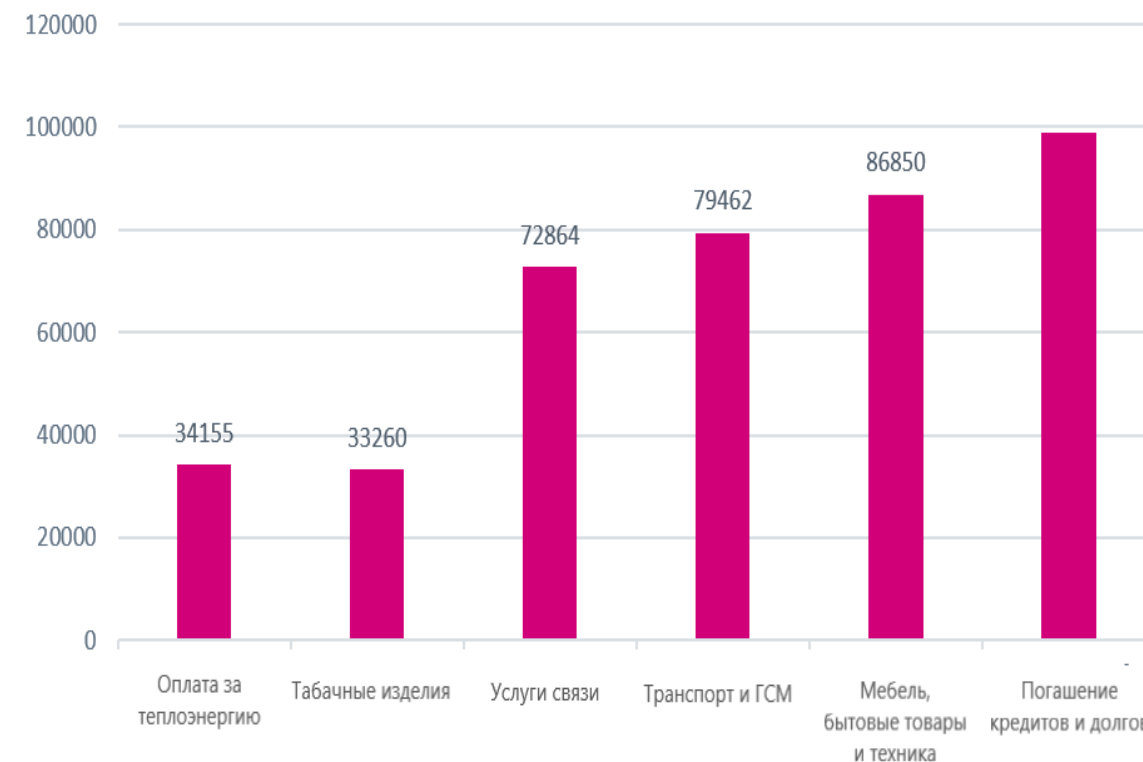
Source: Energiforsk. European District Heating Price Series. Report 2016:316

Международный пороговый уровень ценовой доступности: до 10% расходов домохозяйств на энергию; или до 5% расходов домохозяйств на тепло. В некоторых странах в течение некоторых переходных периодов домохозяйства тратили до 15% на тепло.

Сравнение расходов домохозяйств на тепло в Казахстане (ЦТ)

	Оплата за теплоэнергию тг/год	Годовой доход домохозяйств, тг	Расходы на тепловую энергию от годового дохода, %
Республика Казахстан	34 155	2 353 246	1,5
Акмолинская	21 870	1 994 983	1,1
Актюбинская	32 379	2 501 575	1,3
Алматинская	30 164	2 133 867	1,4
Атырауская	25 851	2 791 747	0,9
ЗКО	36 871	2 334 286	1,6
Жамбылская	23 075	1 962 027	1,2
Карагандинская	43 886	2 553 944	1,7
Костанайская	47 283	2 116 237	2,2
Кызылординская	15 461	2 698 156	0,6
Мангистауская	23 460	3 460 652	0,7
Павлодарская	35 590	2 210 755	1,6
СКО	42 448	2 034 505	2,1
Туркестанская	23 549	2 056 784	1,1
ВКО	39 960	2 135 489	1,9
г. Нур-Султан	31 499	3 044 357	1,0
г. Алматы	35 598	2 626 779	1,4
г. Шымкент	17 487	1 966 635	0,9

Годовые расходы домохозяйств в разрезе отдельных видов затрат (тенге/год)



Переход сектора теплоснабжения в современную эпоху: больше вызовов и больше возможностей

