

Методология формирования целевых индикаторов ЦУР по статистике энергетики.

Мадина Абдикаримова, руководитель Управления статистики энергетики БНС АСПР РК

ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

- Разработки национальной энергетической политики
- Планирование и развитие экономики
- Социально-экономическое развитие
- Воздействие на окружающую среду
- **Национальные цели: ЦУР, ОНУВ и другие цели**

Потребление жилищного сектора составило 26,8% от общего конечного потребления энергии в Казахстане в 2021 году.

ЦУР 7: ОБЕСПЕЧИТЬ ДОСТУП К НЕДОРОГОЙ, НАДЕЖНОЙ, УСТОЙЧИВОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ВСЕХ

- Задача 7.1: Обеспечить всеобщий доступ к недорогим, надежным и современным энергетическим услугам.
- Задача 7.2: Существенно увеличить долю возобновляемых источников энергии в мировом энергобалансе.
- Задача 7.3: Удвоить глобальные темпы повышения энергоэффективности.
- Задача 7.a: Укрепление международного сотрудничества для обеспечения доступности чистой энергетики.
- Задача 7.b: Расширение инфраструктуры и модернизация технологий для предоставления современных и устойчивых энергетических услуг для всех в развивающихся странах.

ЦЕЛИ В ЭНЕРГЕТИКЕ (ЭНЕРГОБАЛАНС)

Доля возобновляемых источников энергии, рассчитанная на основе общего конечного потребления

Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП

Энергобаланс	Нефть (ТДж)	Дрова (ТДж)	Солнечные панели (ТДж)	Ветер (ТДж)	Электроэнергия (ТДж)	Всего (ТДж)	Электроэнергия (МВт.ч.)
Производство		1 200				1 210	
Импорт	1 000					1 000	
Экспорт							
Первичная энергия	1 000	1 210				2 210	
Электростанции	-550				180		50 000
Собственное потребление					-5		1 400
Потери					-13		3 600
Конечное потребление	450	1 210			162	1 822	45 000
Промышленность	50	400			54	504	15 000
Транспорт	300					300	
Жилищный сектор	100	600			54	754	15 000
Другое		210			54	264	15 000

- $\% \text{ВИЭ} = 1210/1822 = 66\%$
- Энергоемкость = $2210/500 = 4,42 \text{ МДж/US\$}$ (ВВП=500 млн US\$)

ЦЕЛИ В ЭНЕРГЕТИКЕ (ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ)

5 МВт солнечных панелей: доля возобновляемых источников увеличивается за счет добавления потребления электроэнергии ВИЭ

Энергоемкость также изменится из-за введения ВИЭ

Энергобаланс + 5 МВт солнечных панелей (+ 7000 МВт.ч.)	Нефть (ТДж)	Дрова (ТДж)	Солнечные панели (ТДж)	Ветер (ТДж)	Электроэнергия (ТДж)	Всего (ТДж)	Электроэнергия (МВт.ч.)
Производство		1 200	25			1 235	
Импорт	923					923	
Экспорт							
Первичная энергия	923	1 210	25			2 158	
Электростанции	-473				155	-318	43 000
Электростанции (ВИЭ)			-25		25	0	7 000
Собственное потребл					-5	-5	1 400
Потери					-13	-13	3 600
Конечное потребление	450	1 210			162	1 822	45 000
Промышленность	50	400			54	504	15 000
Транспорт	300					300	
Жилищные сектор	100	600			54	754	15 000
Другое		210			54	264	15 000

- $\% \text{ ВИЭ} = (1210 + 25 / 180 * 162) / 1822 = 68\%$
- Энергоемкость = $2158 / 500 = 4,32 \text{ МДж/US\$}$ (ВВП=500 млн US\$)

ЦЕЛИ В ЭНЕРГЕТИКЕ (КОНЕЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ)

Энергобаланс + 5000 м2 солнечных водонагревателей (30 ТДж тепла заменяя 1000 МВт.ч электричества в жилом секторе)

Солнечные водонагреватели: доля возобновляемых источников увеличивается за счет солнечного тепла

	Нефть (ТДж)	Дрова (ТДж)	Солнечные водонагреватели (ТДж)	Ветер (ТДж)	Электроэнергия (ТДж)	Всего (ТДж)	Электроэнергия (МВт.ч.)
Производство		1 200	30			1 240	
Импорт	990					990	
Экспорт							
Первичная энергия	990	1 210	30			2 230	
Электростанции	-540				176	-364	49 000
Собственное потребл					-5	-5	1 400
Потери					-13	-13	3 600
Конечное потребление	450	1 210	30		158	1 848	44 000
Промышленность	50	400			54	504	15 000
Транспорт	300					300	
Жилищные сектор	100	600	30		54	754	15 000
Другое		210			54	264	14 000

$$\% \text{ ВИЭ} = (1210 + 30) / 1848 = 67\%$$

ЦУР 7 И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ В КАЗАХСТАНЕ

Наименование глобального показателя	Национальный индикатор	Единица измерения	2020	Источник данных
7.2. 1 Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления	Доля электроэнергии, произведённой возобновляемыми источниками энергии в общем объеме производства электроэнергии	процент		Статистические данные формы 1-ТЭБ «Топливо-энергетический баланс» (с учетом больших ГЭС). статистические данные размещаемые на сайте Министерства энергетики РК (без учета больших ГЭС).
	с учетом больших ГЭС		11.0	

Наименование глобального показателя	Национальный индикатор	Единица измерения	2020	Источник данных
7.3. 1 Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП	Энергоемкость ВВП	тнэ на тыс.долл. США в ценах 2010 года		Отчет "Топливо-энергетический баланс" 1-ТЭБ
			0.34	

ОНУВ (NDC)

Будучи Стороной Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) и Киотского протокола, Республика Казахстан обязана ежегодно проводить инвентаризацию выбросов парниковых газов и регулярно составлять, и обновлять национальные кадастры парниковых газов.

Безусловная цель: Снижение выбросов ПГ на 15% к концу периода (в 2030 году) относительно уровня выбросов базового года.

В 2018 на домохозяйства приходилось 18% выбросов ПГ.

Для реализации ОНУВ Казахстану нужно мобилизовать суммарно 708,3 млрд. долл. США (в ценах 2017 года) до 2030 года, в том числе **дополнительная инвестиционная потребность на реализацию мер декарбонизации экономики составляет 293,5 млрд. долл. США**, включая необходимость перехода к НДТ, повышения энергоэффективности и строительства новых объектов ВИЭ.

ВОПРОСЫ?

ma.abdikaarimova@aspire.gov.kz