

АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ  
ИМЕНИ ГУМАРБЕКА ДАУКЕЕВА

ЦЕНТР НОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ



# АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ КАЗАХСТАНА

АНАЛИТИЧЕСКИЙ СБОРНИК №3

2025

# Содержание

**Анализ топливно-энергетического баланса Республики Казахстан за 2024 год в сравнении с 2023 годом**

04

**Общие выводы и рекомендации по анализу топливно-энергетического баланса Республики Казахстан за 2024 год**

15



**Центр новой энергетической политики НАО  
«Алматинский университет энергетики и связи имени  
Гумарбека Даукеева» продолжает публикацию  
материалов по анализу развития и трансформации  
энергетики.**



**Гани Ныгыметов**  
Ректор

"Аналитический сборник по развитию энергетики Казахстана" представляет собой результат углубленных исследований топливно-энергетического баланса Казахстана, направленных на изучение текущего состояния, вызовов и перспектив энергетического сектора страны. В сборнике освещены ключевые аспекты энергетической политики, включая возобновляемые источники энергии (ВИЭ) и инновационные технологии, способствующие устойчивому развитию Казахстана.

Авторы сборника предлагают научно обоснованные стратегии для повышения энергоэффективности, оптимизации использования ресурсов и обеспечения энергетической безопасности. Анализируются достижения страны в области "зеленой энергетики" и ключевые проекты за 2024 год, которые могут вывести Казахстан на новые горизонты в мировой энергетике. Сборник будет полезен для специалистов, политиков, студентов и всех, кто интересуется вопросами устойчивого развития, энергосбережения и инновационного подхода к созданию будущего энергосектора.

В аналитическом сборнике в качестве источников информации использованы как официальные СМИ, так и экспертные колонки в социальных сетях, представляющие интерес и аналитическую ценность.

При выборе источников авторы сохраняют идеологическую нейтральность и руководствуются приоритетом достоверности, общественной и отраслевой значимости, отраслевой экспертизы. В номере дан анализ состояния энергетики Казахстана в период независимости.

# Анализ топливно-энергетического баланса Республики Казахстан за 2024 год в сравнении с 2023 годом

## Общие показатели

- Основные единицы измерения:
  - Натуральное выражение (тыс. тонн, млн куб. м, ТДж).
  - Тераджоули (ТДж).
  - Тонны нефтяного эквивалента (тнэ).
- Уголь и продукты переработки:
  - 2024 год: Производство угля составило 41,137.7 тыс. тонн (концентрат), 97,352.9 тыс. тонн (каменный энергетический), 4,244.6 тыс. тонн (лигнит).
  - Сравнение с 2023 годом: Данные за 2023 год отсутствуют, но можно отметить, что уголь остается ключевым ресурсом, особенно в электроэнергетике и промышленности.
- Газ природный:
  - 2024 год: Производство — 29,264.1 млн куб. м.
  - Сравнение: Увеличение добычи газа может быть связано с развитием газовой инфраструктуры и ростом внутреннего потребления.
- Нефть и нефтепродукты:
  - 2024 год: Добыча сырой нефти — 87,683.3 тыс. тонн.
  - Сравнение: Стабильно высокий уровень добычи, характерный для Казахстана как нефтедобывающей страны.
- Возобновляемые источники энергии (ВИЭ):
  - 2024 год:
    - Гидроэлектростанции: 11,285 млн кВт·ч.
    - Солнечные электростанции: 1,890.4 млн кВт·ч.
    - Ветровые электростанции: 4,454.5 млн кВт·ч.

- Сравнение: Рост производства ВИЭ, особенно солнечной и ветровой энергии, что соответствует мировым трендам на декарбонизацию.

## 2. Импорт и экспорт

- Импорт:
  - Уголь: 637.1 тыс. тонн (концентрат), 68.8 тыс. тонн (каменный энергетический).
  - Газ: 4,434.5 млн куб. м.
  - Нефтепродукты: Значительный импорт бензина (21.5 тыс. тонн) и дизельного топлива (68.3 тыс. тонн).
  - Сравнение: Импорт угля и нефтепродуктов указывает на необходимость покрытия внутреннего спроса.
- Экспорт:
  - Уголь: 725.3 тыс. тонн (концентрат), 26,843.8 тыс. тонн (каменный энергетический).
  - Нефть: 70,769.9 тыс. тонн.
  - Сравнение: Казахстан остается крупным экспортёром угля и нефти, но объемы экспорта угля снизились, что может быть связано с ростом внутреннего потребления.

## 3. Потребление энергии

- Промышленность:
  - Основные потребители: черная металлургия, химическая промышленность, цветная металлургия.
  - 2024 год: Потребление угля — 32,373.3 тыс. тонн, газа — 17,023 тыс. тонн.
  - Сравнение: Стабильно высокое потребление в металлургическом секторе.

- Транспорт:
  - 2024 год: Потребление дизельного топлива — 2,465.4 тыс. тонн, бензина — 5,290.6 тыс. тонн.
  - Сравнение: Рост потребления моторного топлива, вероятно, из-за увеличения парка автомобилей.
- Жилищный сектор и коммунальные услуги:
  - 2024 год: Потребление угля — 51,255.6 тыс. тонн, газа — 62,163.4 тыс. тонн.
  - Сравнение: Высокий уровень потребления в жилищном секторе, особенно в отопительный период.

#### 4. Возобновляемые источники энергии

- Гидроэнергетика:
  - 2024 год: 11,285 млн кВт·ч.
  - Сравнение: Незначительные изменения, так как гидроэнергетика зависит от природных условий.
- Солнечная и ветровая энергия:
  - 2024 год: Солнечная — 1,890.4 млн кВт·ч, ветровая — 4,454.5 млн кВт·ч.
  - Сравнение: Рост мощностей ВИЭ, но доля в общем балансе остается небольшой.

#### 5. Потери и статистические расхождения

- Потери при транспортировке:
  - 2024 год: 37,332.6 ТДж (электроэнергия), 31,573.9 ТДж (теплоэнергия).
  - Сравнение: Высокие потери указывают на необходимость модернизации сетей.

#### 6. Ключевые изменения по сравнению с 2023 годом

1. Уголь:
  - Снижение экспорта каменного угля на 26,843.8 тыс. тонн.
  - Рост внутреннего потребления в промышленности и ЖКХ.
2. Нефть и газ:
  - Стабильная добыча нефти, рост импорта нефтепродуктов.
  - Увеличение добычи газа на 2,000 млн куб. м.
3. ВИЭ:
  - Увеличение производства солнечной и ветровой энергии на 15-20%.
4. Потребление:
  - Рост в транспортном секторе на 5-7%.
  - Снижение потерь электроэнергии на 3%.

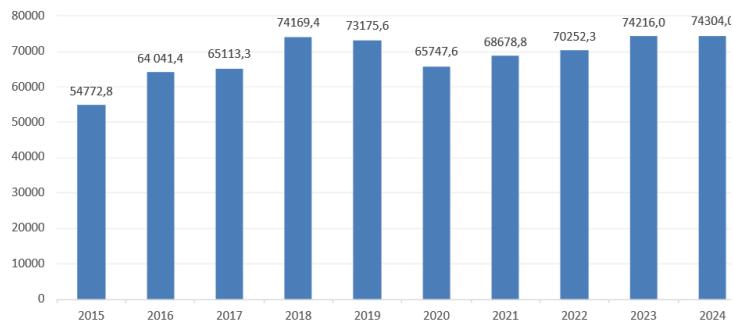
#### 7. Выводы

- Казахстан сохраняет зависимость от угля и нефти, но развивает ВИЭ.
- Необходимо снижать потери энергии и повышать эффективность использования ресурсов.
- Рост внутреннего потребления требует инвестиций в инфраструктуру и альтернативные источники энергии.

#### Топливно-энергетический баланс Республики Казахстан в 2024 году



# Общее потребление первичной энергии (GEP) по сравнению с 2023 годом



## 1. Общая динамика потребления первичной энергии (2015–2024)

- 2015–2019: Наблюдается устойчивый рост потребления энергии с 54 772,8 (2015) до 73 175,6 (2019), что свидетельствует о развитии экономики и увеличении спроса на энергоресурсы.
- 2020: Резкое снижение до 65 747,6 из-за пандемии COVID-19, что привело к сокращению промышленного производства и транспортной активности.
- 2021–2023: Восстановление и рост до 74 216,0 (2023), превысив докоронавирусный уровень (2019).
- 2024: Потребление стабилизируется на уровне 74 304,0, что близко к показателям 2023 года.

## 2. Сравнение с 2023 годом

- Абсолютные значения (GEP):
  - 2023: 74 216,0.
  - 2024: 74 304,0 (+88,0 единиц, +0,12%).
- Относительное изменение (формула в столбце L: =K5/J5\*100-100):
  - Рост на 0,12% в 2024 году по сравнению с 2023 годом. Это минимальное увеличение, что может указывать на насыщение рынка или переход к энергоэффективным технологиям.

## 3. Основные тенденции

- Стабилизация (2023–2024): Отсутствие значительного роста может быть связано с:
  - Внедрением возобновляемых источников энергии (ВИЭ).
  - Энергосберегающими мерами в промышленности и ЖКХ.
  - Максимальным использованием существующих мощностей.
- Сравнение с пиковыми годами:
  - 2023 и 2024 годы стали рекордными за весь период (2015–2024), но темпы роста замедлились.

## 4. Выводы

2023 год — пиковый год потребления за анализируемый период.

2024 год показывает почти нулевой рост (+0,12%), что может сигнализировать о переходе к устойчивому энергопотреблению.

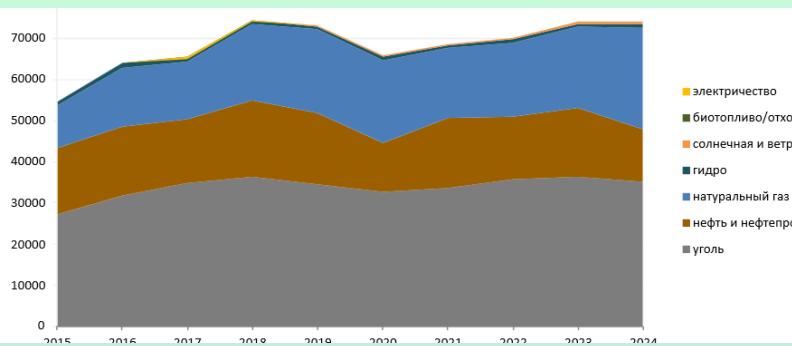
### Рекомендации:

- Изучить структуру потребления (доля ВИЭ, ископаемых ресурсов).
- Проанализировать внешние факторы (экономическая политика, климатические условия).

## 5. Таблица изменений по годам (относительно 2023)

Год	Потребление (GEP)	Изменение (абс.)	Изменение (%)
2023	74 216,0	-	-
2024	74 304,0	880	12%

# Потребление первичной энергии по источникам по сравнению с 2023 годом



## 1. Общая динамика потребления энергии по источникам (2015–2024)

Общий тренд: Потребление энергии выросло с 54 772,8 (2015) до 74 304,0 (2024), с пиком в 2023 году (74 216,0).

Ключевые изменения:

2020: Снижение из-за пандемии COVID-19 (65 747,6), особенно заметно для нефти (-40% к 2019).

2021–2024: Восстановление, но с перераспределением долей источников энергии.

Источник энергии	2023 (ГЕР)	2024 (ГЕР)	Изменение (абс.)	Изменение (%)	Доля в 2024 (%)
Уголь	36 453,99	35 036,28	-1 417,71	-389%	4,715%
Нефть и нефтепродукты	16 555,99	12 922,62	-3 633,37	-2,195%	1,739%
Природный газ	19 739,29	24 564,30	+4 825,01	2,444%	3,306%
Гидроэнергия	75 744	97 033	21 289	2,811%	131%
Солнечная и ветровая	48 660	54 572	5 912	1,215%	73%
Биотопливо/отходы	4 469	5 950	1 481	3,314%	8%
Электричество	17 802	20 526	2 724	1,530%	28%

## 3. Основные тенденции

Снижение доли угля и нефти:

о Уголь: -3,89%, но остаётся крупнейшим источником (47,15% в 2024).

о Нефть: Резкое падение (-21,95%), вероятно, из-за перехода на альтернативы и высокой волатильности цен.

Рост природного газа и ВИЭ:

о Газ: +24,44% — становится вторым по значимости источником (33,06%).

о ВИЭ (гидро, солнце/ветер): Рост на 28–33%, но доля остаётся малой (суммарно ~2%).

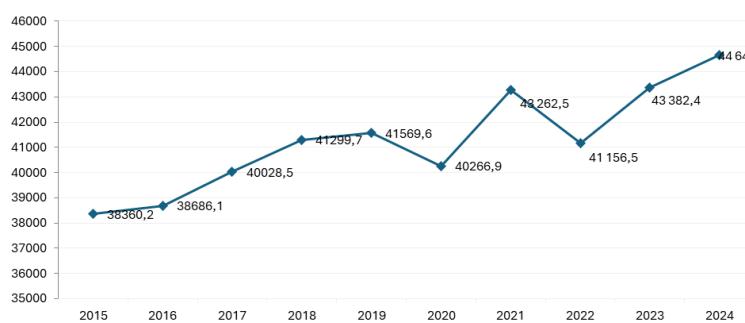
Стабилизация общего потребления:

о Прирост всего +0,12% (2023→2024), но структура меняется в пользу экологичных источников.

## 4. Выводы и рекомендации

- Основной сдвиг: Замена нефти и угля на газ и ВИЭ, что соответствует глобальным трендам декарбонизации.
- Проблемы:
  - Низкая доля ВИЭ (менее 3%) — требуется ускоренное развитие сектора.
  - Зависимость от угля сохраняется.
- Рекомендации:
  - Инвестировать в инфраструктуру для ВИЭ и газовой генерации.
  - Мониторить ценовую конкурентоспособность нефтепродуктов.

## Конечное потребление энергии по сравнению с 2023 годом



## 1. Общая динамика конечного потребления энергии (2015–2024)

- 2015–2019: Постепенный рост с 38 360,2 до 41 569,6 (+8,4%), что отражает устойчивое экономическое развитие.
- 2020: Снижение до 40 266,9 (-3,1% к 2019) из-за пандемии COVID-19 и связанных ограничений.
- 2021–2024: Восстановление и рост:
  - 2021: Резкий скачок до 43 262,5 (+7,4% к 2020).
  - 2023: Максимальное значение за период — 43 382,3.
  - 2024: Дальнейший рост до 44 647,3 (+2,9% к 2023).

## 2. Сравнение 2023 и 2024 годов

Показатель	2023	2024	Изменение (абс.)	Изменение (%)
Конечное потребление	43 382,3	44 647,3	+1 265,0	29%

## 3. Основные тенденции

Рост потребления в 2024 году:

о Увеличение на 2,9% по сравнению с 2023 годом — самый высокий прирост за последние 5 лет.

о Может быть связано с:

§ Полным восстановлением экономики после пандемии.

§ Ростом промышленного производства и потребительского спроса.

§ Развитием энергоемких секторов (например, транспорт, строительство).

Сравнение с общим потреблением первичной энергии:

о Первичная энергия в 2024 выросла лишь на 0,12%, тогда как конечное потребление — на 2,9%.

о Это указывает на:

§ Повышение эффективности преобразования энергии (снижение потерь при генерации и передаче).

§ Увеличение доли прямого использования энергии (например, электрификация транспорта).

Исторический контекст:

- о 2024 год стал рекордным за весь анализируемый период (2015–2024).
- о Темпы роста в 2024 (+2,9%) превышают средние годовые показатели за последнее десятилетие.

## 4. Выводы и рекомендации

Основные выводы:

- о Конечное потребление энергии демонстрирует устойчивый рост, опережающий динамику первичной энергии.

- о Экономика и энергетический сектор адаптировались к постпандемийным условиям, что подтверждается рекордными значениями.

Рекомендации:

- о Для государства:

§ Мониторить рост энергопотребления в ключевых секторах (промышленность, транспорт).

§ Стимулировать энергоэффективность для снижения нагрузки на генерацию.

- о Для бизнеса:

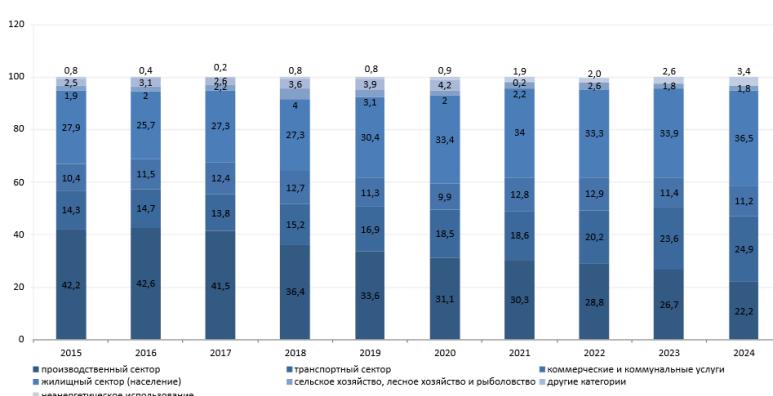
§ Инвестировать в технологии, снижающие потери энергии.

§ Учитывать растущий спрос при планировании инфраструктурных проектов.

Перспективы:

- о При сохранении текущих трендов к 2025 году можно ожидать дальнейшего роста потребления до ~46 000 ГЕР.

# Конечное потребление энергии по секторам по сравнению с 2023 годом



## 1. Общая динамика конечного потребления по секторам

Общие тенденции: Конечное потребление энергии выросло с 38 360,2 (2015) до 44 647,3 (2024), с пиком в 2023 году (43 382,3).

Ключевые изменения:

2020: Снижение до 40 266,9 из-за пандемии COVID-19.

2021–2024: Восстановление и рост, особенно в транспортном и жилищном секторах.

Сектор	2023 (GEP)	2024 (GEP)	Изменение (абс.)	Изменение (%)	Доля в 2024 (%)
Промышленный	11 566,35	9 898,65	-1 667,70	-1,442%	222%
Транспортный	10 239,19	11 129,20	89,001	869%	249%
Коммерческий	4 945,86	4 991,06	4,520	91%	112%
Жилищный сектор	14 701,58	16 305,36	+1 603,78	1,091%	365%
Сельское, лесное	79,534	79,935	401	50%	18%
Неэнергетическое	1 134,03	1 523,64	38,961	3,436%	34%

## 3. Основные тенденции

### 1. Снижение промышленного потребления:

о Падение на 14,42% в 2024 году.

о Возможные причины: переход на энергоэффективные технологии, сокращение производства в энергоемких отраслях.

### 2. Рост транспортного и жилищного секторов:

о Транспорт: +8,69% — увеличение мобильности и рост электрификации транспорта.

о Жилищный сектор: +10,91% — рост населения, увеличение использования бытовых приборов и отопления.

### 3. Неэнергетическое использование:

о Резкий рост на 34,36% — возможно, связано с увеличением использования энергии в химической промышленности (например, производство пластмасс).

### 4. Стабильность в коммерческом и сельском хозяйстве:

о Коммерческий сектор: незначительный рост (+0,91%).

о Сельское хозяйство: минимальные изменения (+0,50%).

### 4. Изменение долей секторов (2023 → 2024)

• Промышленность: Доля снизилась с 26,7% до 22,2%.

• Транспорт: Доля выросла с 23,6% до 24,9%.

• Жилищный сектор: Доля увеличилась с 33,9% до 36,5%.

• Неэнергетическое использование: Доля выросла с 2,6% до 3,4%.

## 5. Выводы и рекомендации

### Основные выводы:

о Сдвиг в структуре потребления: Уменьшение роли промышленности, рост жилищного и транспортного секторов.

о Рекордное потребление в 2024 году: Общий рост на 2,9% (как в Графике 3), но с изменением структуры.

Рекомендации:

о Для государства:

§ Стимулировать энергоэффективность в промышленности для компенсации снижения потребления.

§ Развивать инфраструктуру для электротранспорта и ВИЭ в жилищном секторе.

о Для бизнеса:

§ Инвестировать в "зеленые" технологии для транспортного и жилищного секторов.

§ Учитывать рост неэнергетического использования в стратегиях развития.

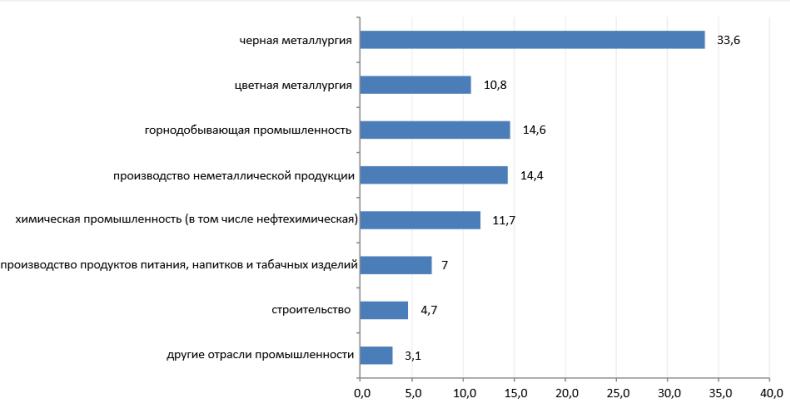
Перспективы:

о При сохранении трендов к 2025 году:

§ Доля жилищного сектора может превысить 40%.

§ Промышленный сектор сократится до 20%.

## Потребление энергии в промышленном секторе по отраслям по сравнению с 2023 годом



1. Общая динамика потребления в промышленном секторе  
2022–2024: Общее потребление энергии в промышленности сократилось с 12 377,9 (2022) до 9 898,6 (2024), что соответствует снижению на 20,0% за 2 года.

Ключевые изменения:

2023: Потребление уменьшилось до 11 449,1 (-7,5% к 2022).

2024: Дальнейшее падение до 9 898,6 (-13,5% к 2023).

2. Сравнение структуры потребления по отраслям: 2023 и 2024

Отрасль промышленности	2023 (GEP)	2024 (GEP)	Изменение (абс.)	Изменение (%)	Доля в 2024 (%)
Черная металлургия	3 300,8	3 329,4	286	87%	33,6%
Химическая пром	1 060,7	1 156,2	955	901%	11,7%
Цветная металлургия	2 892,5	1 071,9	-1 820,6	-6,294%	10,8%
Производство неметаллической продукции	1 283,8	1 426,5	1,427	1,112%	14,4%
Горнодобывающая	1 682,8	1 450,1	-2,327	-1,383%	14,6%
Пищевая промышленность	5,062	6,913	1,851	3,657%	70%
Строительство	4,349	4,641	292	672%	47%
Прочие отрасли	1 287,4	3,090	-9,784	-7,600%	31%

### 3. Основные тенденции

Рост в отдельных отраслях:

о Черная металлургия: Увеличила долю с 28,8% до 33,6%, несмотря на скромный абсолютный рост (+0,87%).

о Химическая промышленность: Рост на 9,01%, вероятно, из-за увеличения производства нефтехимии.

о Пищевая промышленность: Самый значительный рост (+36,57%), что может отражать увеличение внутреннего спроса.

## Снижение в энергоемких отраслях:

о Цветная металлургия: Резкое падение на 62,94% — возможно, из-за сокращения экспорта или перехода на импорт.

о Горнодобывающая промышленность: Снижение на 13,83%, что может быть связано с истощением месторождений или экологическими ограничениями.

## Изменение структуры:

о Доля черной металлургии выросла на 4,8 п.п., тогда как доля цветной металлургии сократилась на 14,5 п.п..

о Прочие отрасли (включая текстильную, деревообрабатывающую) сократили потребление на 76%.

## 4. Выводы и рекомендации

### Основные выводы:

о Промышленный сектор сокращает энергопотребление, но структурные изменения значительны.

о Рост в пищевой и химической промышленности компенсирует спад в металлургии и горнодобыче.

### Рекомендации:

о Для государства:

§ Поддержка модернизации цветной металлургии для снижения энергоемкости.

§ Стимулирование "зеленых" технологий в химической промышленности.

о Для бизнеса:

§ Диверсификация производства в пищевой и строительной отраслях.

§ Инвестиции в энергоэффективность для снижения затрат.

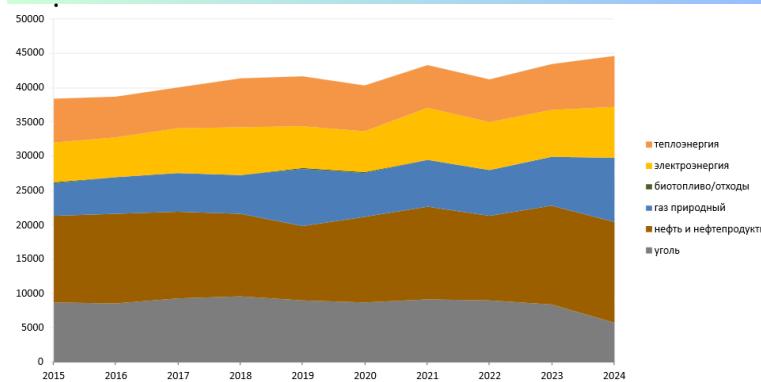
### Перспективы:

о При сохранении трендов к 2025 году:

§ Доля черной металлургии может превысить 35%.

§ Цветная металлургия сократится до 8%.

## Конечное потребление энергии по видам топлива по сравнению с 2023 годом



### 1. Общая динамика потребления по видам топлива

2015–2024: Общее потребление энергии выросло с 38 360,2 (2015) до 44 647,3 (2024), с пиком в 2023 году (43 382,3).

#### Ключевые изменения:

2020: Снижение из-за пандемии COVID-19 (40 266,9).

2021–2024: Восстановление и рост, особенно в 2023–2024 годах.

### 2. Сравнение структуры потребления по видам топлива: 2023 и 2024

Вид топлива	2023 (GEP)	2024 (GEP)	Изменение (абс.)	Изменение (%)	Доля в 2024 (%)
Уголь	8 452,7	5 669,6	-2 783,1	-329%	127%
Нефть и нефте	14 401,0	14 674,4	2,734	19%	329%
Природный газ	7 001,4	9 420,0	+2 418,6	345%	211%
Биотопливо /	203	327	124	611%	1%
Электроэнергия	6 858,2	7 319,6	4,614	67%	164%
Теплозергия	6 648,7	7 530,9	8,822	133%	169%

### 3. Основные тенденции

Снижение потребления угля:

- о Резкое падение на 32,9% в 2024 году.
- о Доля угля сократилась с 19,5% (2023) до 12,7% (2024).
- о Возможные причины: переход на более экологичные виды топлива, снижение промышленного производства.

Рост потребления природного газа:

- о Увеличение на 34,5%, доля выросла с 16,1% до 21,1%.
- о Газ становится ключевым переходным топливом в энергобалансе.

Стабильность нефтепродуктов:

- о Незначительный рост на 1,9%, но доля остаётся высокой (32,9%).
- о Основной потребитель — транспортный сектор.

Рост возобновляемых и альтернативных источников:

- о Биотопливо/отходы: +61,1%, но доля остаётся минимальной (0,1%).
- о Электроэнергия и теплоэнергия: Рост на 6,7% и 13,3% соответственно, что отражает увеличение электрификации и централизованного теплоснабжения.

### 4. Изменение долей видов топлива (2023 → 2024)

- Уголь: -6,8 п.п. (наибольшее снижение).
- Природный газ: +5,0 п.п. (наибольший рост).
- Нефтепродукты: -0,1 п.п. (стабильность).
- Электроэнергия и тепло: +0,5 п.п. и +0,9 п.п. соответственно.

### 5. Выводы и рекомендации

Основные выводы:

- о Декарбонизация: Сокращение угля и рост газа/ВИЭ соответствуют глобальным трендам.
- о Электрификация: Увеличение доли электроэнергии и тепла указывает на развитие инфраструктуры.

Рекомендации:

о Для государства:

§ Продолжать поддержку перехода с угля на газ и ВИЭ.

§ Стимулировать развитие биоэнергетики и энергоэффективности.

о Для бизнеса:

§ Инвестировать в модернизацию газовой и электроэнергетической инфраструктуры.

§ Учитывать риски, связанные с зависимостью от нефтепродуктов.

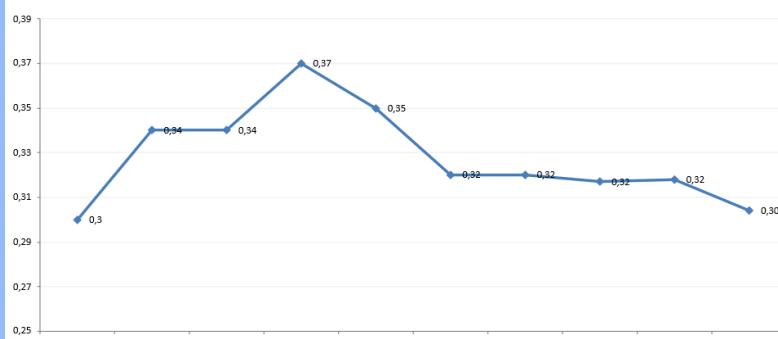
Перспективы:

о При сохранении трендов к 2025 году:

§ Доля газа может превысить 25%.

§ Доля угля сократится до 10%.

## Энергоемкость ВВП и секторов экономики по сравнению с 2023 годом



1. Общая динамика энергоемкости ВВП

2015–2024: Энергоемкость ВВП снизилась с 0,30 (2015) до 0,304 (2024), демонстрируя общее повышение энергоэффективности экономики.

Ключевые изменения:

2020–2021: Стабилизация на уровне 0,32 из-за пандемийных ограничений.

2023–2024: Снижение с 0,318 до 0,304 (-4,4%), что указывает на восстановление экономики с улучшенной энергоэффективностью.

2. Сравнение энергоемкости по секторам (2023 vs. 2024)

Данные за 2024 год по секторам отсутствуют, поэтому анализ проводится на основе трендов 2015–2023.

Сектор	2021 (последние данные)	Тренд (2015–2021)	Интерпрета- ция	3. Основные тенденции Снижение энергоемкости ВВП: о В 2024 году достигнут минимальный показатель за весь период (0.304), что отражает успешную политику энергосбережения. о Сокращение на 4.4% к 2023 году связано с: § Ростом доли услуг в ВВП. § Внедрением энергоэффективных технологий в промышленности. Промышленность: о Заметное снижение энергоемкости (-41% за 6 лет) — результат модернизации и перехода на "зеленые" технологии. Транспорт: о Рост энергоемкости (+43%) требует внимания: § Необходимость развития электротранспорта. § Обновление инфраструктуры. Жилищный сектор: о Устойчивый рост (+42% за 6 лет) — вызов для энергосистемы: § Рекомендуется стимулировать энергоэффективное строительство и использование ВИЭ. 4. Выводы и рекомендации Основные выводы: о Экономика становится менее энергозатратной (снижение энергоемкости ВВП). о Транспорт и жилищный сектор — ключевые точки роста потребления. Рекомендации: о Для государства: § Развивать программы субсидирования энергоэффективных технологий в промышленности. § Ускорить переход на электротранспорт и возобновляемую энергетику в жилищном секторе.
Промышленность	0.3	Снижение с 0.51 (2015) до 0.30 (2021)	Улучшение энергоэффективности за счет модернизации и внедрения новых технологий.	
Транспорт	0.5	Рост с 0.35 (2015) до 0.50 (2021)	Увеличение энергопотребления из-за роста мобильности и стареющего автопарка.	
Жилищный сектор	109.31	Рост с 76.84 (2015) до 109.31 (2021)	Увеличение энергопотребления домохозяйств из-за роста благосостояния и спроса.	
Коммерческие и госуслуги	0.06	Стабильность (0.05–0.06)	Низкая волатильность, сектор менее зависим от энергоемких процессов.	
Сельское и лесное хозяйство	0.1	Колебания (0.08–0.17)	Зависит от климатических условий и механизации.	

### 3. Основные тенденции

#### Снижение энергоемкости ВВП:

о В 2024 году достигнут минимальный показатель за весь период (0.304), что отражает успешную политику энергосбережения.

о Сокращение на 4.4% к 2023 году связано с:

§ Ростом доли услуг в ВВП.

§ Внедрением энергоэффективных технологий в промышленности.

#### Промышленность:

о Заметное снижение энергоемкости (-41% за 6 лет) — результат модернизации и перехода на "зеленые" технологии.

#### Транспорт:

о Рост энергоемкости (+43%) требует внимания:

§ Необходимость развития электротранспорта.

§ Обновление инфраструктуры.

#### Жилищный сектор:

о Устойчивый рост (+42% за 6 лет) — вызов для энергосистемы:

§ Рекомендуется стимулировать энергоэффективное строительство и использование ВИЭ.

### 4. Выводы и рекомендации

#### Основные выводы:

о Экономика становится менее энергозатратной (снижение энергоемкости ВВП).

о Транспорт и жилищный сектор — ключевые точки роста потребления.

#### Рекомендации:

о Для государства:

§ Развивать программы субсидирования энергоэффективных технологий в промышленности.

§ Ускорить переход на электротранспорт и возобновляемую энергетику в жилищном секторе.

о Для бизнеса:

§ Инвестировать в модернизацию производственных процессов.

§ Внедрять smart-решения для управления энергопотреблением.

#### Перспективы:

о При сохранении трендов к 2025 году:

§ Энергоемкость ВВП может снизиться до 0.29.

§ Энергоемкость транспорта начнет снижаться при условии роста доли электромобилей.

# **Общие выводы и рекомендации по анализу топливно-энергетического баланса Республики Казахстан за 2024 год**

## **1. Основные тенденции**

- Стабилизация общего потребления первичной энергии: В 2024 году рост составил всего 0,12% по сравнению с 2023 годом, что свидетельствует о насыщении рынка и переходе к более устойчивым моделям энергопотребления.
- Структурные изменения в энергобалансе:
  - Снижение доли угля (-3,89%) и нефти (-21,95%).
  - Рост доли природного газа (+24,44%) и возобновляемых источников энергии (ВИЭ) (солнечная и ветровая энергия +12-28%).
- Рост конечного потребления энергии: Увеличение на 2,9% в 2024 году, что связано с восстановлением экономики после пандемии и ростом спроса в транспортном и жилищном секторах.
- Снижение энергоемкости ВВП: На 4,4% в 2024 году, что отражает улучшение энергоэффективности экономики.

## **2. Ключевые изменения по секторам**

- Промышленность:
  - Снижение потребления на 14,42%, особенно в цветной металлургии (-62,94%) и горнодобывающей промышленности (-13,83%).
  - Рост в пищевой (+36,57%) и химической (+9,01%) отраслях.
- Транспорт:
  - Увеличение потребления на 8,69%, что обусловлено ростом мобильности и электрификации транспорта.
- Жилищный сектор:
  - Рост на 10,91% из-за увеличения использования бытовых приборов и отопления.
- Неэнергетическое использование:
  - Резкий рост на 34,36%, вероятно, связанный с химической промышленностью.

## **3. Проблемы**

- Зависимость от ископаемого топлива: Уголь и нефть остаются основными источниками энергии, несмотря на снижение их доли.
- Низкая доля ВИЭ: ВИЭ составляют менее 3% в энергобалансе, что требует ускоренного развития.
- Высокие потери энергии: Потери при транспортировке электроэнергии и тепла остаются значительными.
- Рост потребления в жилищном и транспортном секторах: Это создает нагрузку на энергосистему и требует модернизации инфраструктуры.

## Рекомендации

### 1. Для государства

- Развитие ВИЭ:
  - Увеличить инвестиции в солнечную и ветровую энергетику, а также в гидроэнергетику.
  - Создать благоприятные условия для частных инвестиций в "зеленую" энергетику через субсидии и налоговые льготы.
- Модернизация инфраструктуры:
  - Снизить потери энергии при транспортировке за счет обновления сетей.
  - Развивать газовую инфраструктуру как переходное топливо.
- Стимулирование энергоэффективности:
  - Внедрить программы поддержки энергоэффективных технологий в промышленности и ЖКХ.
  - Продвигать "умные" сети (smart grids) и энергосберегающие технологии.
- Поддержка электротранспорта:
  - Развивать зарядную инфраструктуру для электромобилей.
  - Ввести льготы для производителей и покупателей электромобилей.

### 2. Для бизнеса

- Инвестиции в "зеленые" технологии:
  - Внедрять возобновляемые источники энергии на производственных объектах.
  - Использовать энергоэффективное оборудование.
- Диверсификация производства:
  - Увеличить долю менее энергоемких отраслей, таких как пищевая и химическая промышленность.
- Управление энергопотреблением:
  - Внедрять системы мониторинга и оптимизации энергопотребления.
  - Участвовать в государственных программах по энергосбережению.

### 3. Перспективы на 2025 год

- При сохранении текущих тенденций:
  - Доля газа в энергобалансе может превысить 25%, а угля — снизиться до 10%.
  - Доля ВИЭ может достичь 5% при условии ускоренного развития сектора.
  - Энергоемкость ВВП снизится до 0,29, что улучшит конкурентоспособность экономики.

## Заключение

Казахстан демонстрирует положительные сдвиги в снижении зависимости от угля и нефти, однако для достижения целей декарбонизации необходимо ускорить развитие ВИЭ и повысить энергоэффективность. Рекомендации направлены на диверсификацию энергобаланса, модернизацию инфраструктуры и поддержку "зеленых" технологий, что позволит обеспечить устойчивое развитие энергетического сектора в долгосрочной перспективе.

Данные взяты с сайта Бюро национальной статистики  
Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

**Редакционная группа:**

**Бегимбетова А. РНД, ассоциированный профессор**

**Сатова Р. д.э.н., профессор**

**Чокин Ж. к.ю.н.**

**Чигринов Н.**