

## **МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ОБЩ ЕНЕРГИЕН БАЛАНС И БАЛАНСИ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИТЕ ЕНЕРГИЙНИ ПРОДУКТИ**

Общият енергиен баланс е съставен съгласно актуализираната методология на Евростат, определена с Приложения А и Б към Регламент (ЕО) № 1099/2008 на Европейския парламент и на Съвета относно статистиката за енергийния сектор.

Общият енергиен баланс (ОЕБ) е представен като 2-мерна таблица с редове (съдържащи показателите) и колони (определящи енергийните продукти).

Матрицата на ОЕБ показва енергийните продукти на страната чрез три групи показатели:

- за доставената енергия
- за преобразуваната енергия - вложено/получено и собствени нужди на енергийния сектор
- за крайното потребление на енергия.

Данните в общия енергиен баланс са представени в нетна калоричност в единна мерна единица - хиляди тонове нефтен еквивалент (хил. т н.е.).

Превръщането на всеки енергиен носител от специфична мярка (тон, кубичен метър, киловатчас) в единна енергийна мярка се извършва с коефициенти, отразяващи нетното им калорично съдържание (количеството топлина, което може да бъде използвано).

То е разлика между brutното количество топлина, отделено при изгарянето на горивото и количеството топлина, необходимо за изпаряване на съдържащата се в горивото вода. Връзката между отделните мерни единици е:

$1 \text{ ГВтч} = 3,6 \text{ ТДж} = 0.08598 \text{ хил. т н.е.}$

**Енергийните продукти** са представени в агрегирани групи:

- Въглища и твърди горива от тях

Каменни въглища - агрегиран продуктов показател от антрацитни, черни и коксуващи се въглища.

Антрацитни въглища са висококачествени въглища с ниско съдържание на летливи вещества (по-малко от 10 %) и високо съдържание на въглерод (около 90 % свързан въглерод). Тяхната брутна калоричност е над 24 000 килоджаула/кг, изчислена върху безпепелно влажно вещество.

Черни въглища са висококачествени въглища с по-високо съдържание на летливи вещества от антрацитните (над 10 %) и по-ниско съдържание на въглерод (под 90 % свързан въглерод). Тяхната брутна калоричност също е над 24 000 килоджаула/кг, изчислена върху безпепелно влажно вещество.

Коксуващи въглища са черни въглища с качество, позволяващо производството на кокс (кокс от коксови пещи), подходящ за използване в доменни пещи. Тяхната брутна калоричност е над 24 000 килоджаула/кг, изчислена върху безпепелно влажно вещество.

Кафяви въглища - агрегиран продуктов показател от суббитуминозни и лигнитни въглища.

Суббитуминозни въглища са неагломерирани въглища с брутна калоричност между 20 000 и 24 000 килоджаула/кг, чието съдържание на летливи вещества превишава 31 %, изчислено върху сухо вещество, без минерални съставки.

Лигнитни въглища са неагломерирани въглища с ниска калорична стойност - под 20 000 килоджаула/кг, съдържащи повече от 31% летливи вещества изчислено върху сухо вещество, без минерални съставки.

Кокс - тази група включва металургичен кокс, леярски кокс и коксови отсевки.

Катран - остатъчен продукт, получен при карбонизацията на коксуващите се въглища.

Брикети от въглища - енергиен продукт, произведен от въглища посредством брикетирание под високо налягане без или с добавяне на свързващо вещество. В тази категория се включват изсушените лигнитни ситнеж и прах.

• Произведени газове - газове, обхванати от предприятия за заводски газ, коксов газ, газ от доменни пещи и други видове усвоявани газове.

- Торф и продукти от торф - това са горива с растителен произход, не се използват в страната.

- Битуминозни шисти и битуминозни пясъци - съдържат кероген, който е гориво, но не се използва в страната.

• Нефт и нефтени продукти - като суровина са суровият нефт и нефтените дестилати, включително и върнатите от нефтохимическата индустрия пиролизиран бензин и горивни нефтени фракции. Нефтопродукти са всички произведени крайни продукти в нефтени рафинерии и предприятия за смесване. Тук се включват и горивата, използвани като гориво в нефтените рафинерии за осъществяване на процесите по производството на нефтени продукти.

- Природен газ - газ, намиращ се в подземни находища, състоящ се главно от метан.

- Възобновяеми и биогорива - включва енергията от възобновяеми източници като ВЕЦ (без ПАВЕЦ), ВтеЦ, ФтеЦ, твърда биомаса (вкл. отпадъци), биогазове, течни биогорива. Тук са включени и слънчева топлинна енергия, геотермална енергия и обхванатата от термопомпите топлина от околната среда.

- Невъзобновяеми отпадъци - отпадъци с небιологичен произход от икономическите дейности и от битовия сектор.

- Ядрена енергия - представя първичния топлинен еквивалент на произведената от АЕЦ електроенергия и топлинна енергия, показан като обхванатото количество топлинна енергия, получено от процеса на ядрената реакция.

- Електрическа енергия - включва произведената от всички енергийни източници електрическата енергия, включително произведената извън електропреносната мрежа и потребена за собствени нужди.

- Топлинна енергия - пара или гореща вода, предназначена за крайно използване (не се отчита парата, използвана за производство на електрическа енергия). Предприятията (централите) с основна дейност производство на топлоенергия или комбинирано производство на електроенергия и топлоенергия отчитат брутното производство на топлинна енергия (включва се и топлоенергията за собствени нужди на централата), а заводските централи (предприятия с основна дейност различна от производство на електроенергия и топлоенергия) отчитат само частта от произведената от тях топлоенергия, която е продадена. Произведената от заводските централи топлоенергия за нуждите на основното производство на предприятието не се включва. Използваните за нея горива се отчитат като крайно потребление на съответната икономическа дейност.

### **Показатели на енергийния баланс**

- Производство на първична енергия е производството на базата на суровини, добити на територията на страната. Включва производството на въглища (отчита се пречистеното производство), суров нефт, природен газ, ядрена енергия, енергия от възобновяеми източници (водна, вятърна, слънчева, геотермална и топлина от околната среда), биомаса, биогазове, течни биогорива и невъзобновяеми горива.

- Възстановени и рециклирани продукти - отнася се за шлам и шисти от каменни въглища, възстановени от мините. За нефтопродуктите са използвани смазочни масла, които се преработват.

- Внос (вкл. пристиганията) и износ (вкл. изпращанията) - включват се количествата, преминали политическите граници на страната, независимо дали е имало митническо оформяне, или не. Транзитът не се отчита (с изключение на електроенергията). В енергийния баланс като износ се отчитат само енергийни продукти, произведени в страната.

Поради различия в методологическите дефиниции на показателите, прекласифициране на енергийните продукти (нефтен продукт поради промяна в качествата му или смесване се отчита като друг) и различни мерни единици, данните за вноса и износа на отделни продуктови позиции могат да се различават с тези от статистиката на външната търговия.

- Изменение на запасите - отразява разликата между запасите в началото и в края на годината в производителите, големите външнотърговски фирми и потребители. Увеличението на запасите се показва със знак "-", а намалението - със знак "+".

- Брутна налична енергия - резултативен показател от производството на първична енергия + възстановените продукти + вноса - износа + изменението на запасите. Показва количеството енергия, необходимо за удовлетворяване на енергийното търсене в страната.

- Международна морска бункеровка - обхваща заредените в страната горива на корабите, плаващи под всякакъв флаг по море или реки (пристанището на тръгване и пристанището на пристигане са в различни държави).

- Брутно вътрешно потребление - резултативен показател, от Брутна налична енергия се изваждат количествата за Международна морска бункеровка.

- Международни полети - количествата горива, доставени на територията на страната на летателните средства за международни полети. Разделението на вътрешни и международни полети се прави на базата на мястото на излитане и мястото на кацане, а не в зависимост от националната принадлежност на авиокомпанията.

- Общо доставена енергия - представлява количеството енергия, необходима за задоволяване на вътрешното потребление в страната. За вторичните продукти, получени от преобразователен процес, данните могат да бъдат отрицателно число.

- Вложено за преобразуване - отразява количествата горива и енергия, които се влагат за производство на други енергийни продукти в различните енергопреобразуващи процеси.

- Получено от преобразуване - посочени са вторичните енергийни продукти, които са получени от отделните преобразователни процеси.

- Енергиен сектор - отразява крайното потребление на енергия и горива (в резултат на което не се получават други енергийни продукти) за осъществяване и поддържане на основната дейност на предприятията, добиващи и произвеждащи енергийни продукти.

- Загуби при разпределението - включва загубите при разпределението на природния газ и на топлоенергията, при преноса на електроенергията и при транспортирането на другите горива.

- Налично за крайно потребление - количествата енергийни продукти, налични за крайно използване, в резултат на което не се получават други енергопродукти. Този показател се изчислява като: Общо доставена енергия - Вложено за преобразуване + Получено от преобразуване - Потребление на енергийния сектор - Загуби при разпределението.

Крайното използване се разделя: за неенергийни и за енергийни цели.

- Крайно неенергийно потребление показва количествата горива, използвани като суровина за производството на негоривни продукти.

- Крайно енергийно потребление е разходът на горива/енергия, при чието изгаряне/използване не се получават други енергийни продукти. Тук се включва и разходът на горива за произведената от заводските централи топлоенергия, която не се продава, а се използва за дейността на предприятията, които са я произвели.

Потребените количества горива/енергия се класифицират в три сектора съобразно основната икономическа дейност на предприятията, които ги използват:

- Индустрия - индустриалният сектор е разделен на дванадесет отраслови групировки съгласно структурата им по Класификация на икономическите дейности (КИД-2008). Горивата, използвани за транспорт от индустриалните предприятия, не са включени тук, а са отчетени към транспортния сектор.

- ✓ Черна металургия - КИД-2008, групи 24.1, 24.2, 24.3 и класове 24.51, 24.52.

- ✓ Химическа и нефтохимическа промишленост - КИД-2008, раздели 20 и 21.

- ✓ Цветна металургия - КИД-2008, група 24.4 и класове 24.53, 24.54.

- ✓ Неметални минерали - КИД-2008, раздел 23.

- ✓ Транспортно оборудване - КИД-2008, раздели 29 и 30.

- ✓ Машини, метални изделия и оборудване - КИД-2008, раздели 25, 26, 27 и 28.

- ✓ Добивна промишленост, без енергийните суровини - КИД-2008, раздели 07 (без 07.21), 08 (без 08.92) и група 09.9.

- ✓ Храни, напитки и тютюн - КИД-2008, раздели 10, 11 и 12.

- ✓ Целулозно-хартиена и полиграфическа промишленост - КИД-2008, раздели 17 и 18.

- ✓ Дървен материал и изделия от него, без мебели - КИД-2008, раздел 16.

- ✓ Строителство - КИД-2008, раздели 41, 42 и 43.

- ✓ Текстил и кожи - КИД-2008, раздели 13, 14 и 15.

- ✓ Други в индустрията - КИД-2008, раздели 22, 31 и 32.

- Транспорт - отчитат се горивата и енергията, използвани за цялата транспортна дейност, независимо в кой сектор се осъществява. Не се включват енергията и горивата, потребени от транспортните фирми за нетранспортни дейности (т.е. без спомагателните дейности в транспорта - те се отчитат в сектор "Търговия и обществени услуги и други неупоменати").

- ✓ Железопътен транспорт - количествата енергийни продукти, използвани в железопътния трафик, включително в промишлената железопътна инфраструктура и в железопътния транспорт като част от градската и крайградската транспортна система (напр. влакове, трамваи, метро).

- ✓ Автомобилен транспорт - включва енергийни продукти, потребени от автомобилите на територията на страната, вкл. горивата за МПС на домакинствата. Тук не се включват горивата за: стационарните строителни машини; работата на селскостопанската техника на полето и на машините при дърводобива. Към този показател се включва електрическата енергия за тролейбусите и електромобилите.

- ✓ Вътрешни полети - посочва горивата, заредени в страната за вътрешни полети на български и на чужди авиокомпани.

- ✓ Вътрешно корабоплаване - обхваща заредените в страната горива на кораби, плаващи под всякакъв флаг, когато пристанището на тръгване и пристанището на пристигане са на територията на страната.

- ✓ Тръбопроводен транспорт - количествата енергийни продукти, използвани като енергия за поддръжката и експлоатацията на тръбопроводи, пренасящи енергийни продукти. Включва енергията, изразходвана от помпените станции, и тази за поддръжка на тръбопровода. Изключва енергията, потребена за разпределението по тръбопровода на природен или синтетичен газ.

- Други сектори - обхваща потреблението в отраслови раздели "Търговия и обществени услуги" (КИД-2008, 33; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 52; ...; 99), Домакинствата, "Селско и горско стопанство" (КИД-2008, 01 и 02), "Рибно стопанство" (КИД-2008, 03).