



ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ

ГЕНЕРАЛНА ДИРЕКЦИЯ  
ДЕЙСТВИЕ НА КЛИМАТА

Дирекция Б - Европейски и международни пазари на въглеродни емисии

## Ръководство № 5

относно хармонизираната методология за разпределяне на  
безплатните квоти за преразглеждането на СТЕ на ЕС  
до 2024 г.

## **Насоки за мониторинг и докладване във връзка с правилата за безплатно разпределение на квоти**

*Окончателна версия от 28 март 2024 г.*

Ръководството не представлява официална позиция на Комисията и не е правно обвързващо. Въпреки това, настоящото ръководство има за цел да изясни изискванията, установени в Директивата за СТЕ на ЕС и FAR, и е от съществено значение за разбирането на тези правно обвързващи правила.

## **Съдържание**

<b>1 ВЪВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
1.1 Обхват на настоящото ръководство .....	3
1.2 Къде да намерите ръководни документи.....	5
<b>2 КРАТКО РЪКОВОДСТВО ЗА МИП ЗА ПРАВИЛАТА ЗА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
2.1 Откъде да започна да чета?.....	6
2.2 Съображения за специфични монтажни ситуации .....	8
2.2.1 Инсталации с ниски емисии.....	8
2.2.2 Нови участници на пазара.....	9
2.2.3 Отказ от безплатно разпределение .....	9
2.2.4 Сливания и разделяния .....	10
<b>3 ЦИКЪЛЪТ НА СЪОТВЕТСТВИЕ С ЕПС НА ЕС (ИЛИ: СИСТЕМАТА НА МРВА КАТО ЦЯЛО).....</b>	<b>10</b>
<b>4 КОНЦЕПЦИИ И ПОДХОДИ .....</b>	<b>11</b>
4.1 Какво представляват референтните показатели и подинсталациите в СТЕ на ЕС? .....	11
4.2 Какво представляват "входовете, изходите и емисиите" на дадена подинсталация? .....	13
4.3 Приписани емисии .....	20
4.4 Допълнителни правила за разделяне на данните на подинсталации.....	21
4.5 Пример за разделяне на инсталация на подинсталации.....	22
4.6 Термини, използвани в MRR и AVR (мониторинг на емисиите) .....	31
4.7 Термини, въведени от ФАР, важни за мониторинга .....	34
<b>5 MMP .....</b>	<b>39</b>
5.1 Съдържание на MMP .....	39
5.2 Разработване на MMP .....	42
5.3 Одобряване на ПМД.....	45
5.3.1 Времеви график .....	45
5.3.2 Различни правила за MMP за NIM и ALC .....	47
5.4 Принцип на подобрене - одобрение на актуализациите на ПМД .....	48
5.5 Система за управление .....	49
5.6 Избягване и преодоляване на пропуските в данните .....	50
5.6.1 Временни отклонения от одобрения ПМД .....	50
5.6.2 Липсващи данни .....	51
5.6.3 Консервативни подходи.....	52
<b>6 ПРАВИЛА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ .....</b>	<b>53</b>
6.1 Преглед на правилата за наблюдение на FAR.....	53

<b>6.2 Основни принципи .....</b>	<b>54</b>
<b>6.3 Данни на ниво инсталация и разделяне на подинсталации.....</b>	<b>55</b>
6.3.1 Използване на подмери.....	56
6.3.2 Разделяне на подинсталация без директно измерване .....	59
<b>6.4 Пряко срещу непряко определяне на данни .....</b>	<b>60</b>
<b>6.5 Примери за непреки методи за определяне и корелации.....</b>	<b>62</b>
<b>6.6 Избор на най-точния източник на данни.....</b>	<b>64</b>
6.6.1 Йерархия на източниците на данни.....	66
6.6.2 Техническа осъществимост и необосновани разходи .....	69
6.6.3 Опростена оценка на неопределеността .....	72
<b>6.7 Работа с единици, използвани от няколко подинсталации.....</b>	<b>73</b>
<b>6.8 Мониторинг на производствените нива.....</b>	<b>74</b>
<b>6.9 Мониторинг на измеримата топлина.....</b>	<b>76</b>
<b>6.10 Правила за когенерация .....</b>	<b>78</b>
<b>6.11 Правила за трансграничните топлинни потоци.....</b>	<b>79</b>
<b>6.12 Подробен топлинен баланс .....</b>	<b>79</b>
<b>6.13 Определяне на границите на подинсталациите на БМ за гориво .....</b>	<b>83</b>
<b>6.14 Определяне на границите на подинсталациите за технологични емисии .....</b>	<b>85</b>
<b>6.15 Правила за отпадъчни газове .....</b>	<b>86</b>
<b>6.16 Мониторинг на електроенергията.....</b>	<b>87</b>
<b>7 ПРИЛОЖЕНИЕ А - ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ .....</b>	<b>89</b>
<b>7.1 Какво представляват референтните показатели и подинсталациите в СТЕ на ЕС? .....</b>	<b>89</b>
<b>7.2 Продуктови еталони и "резервни" подинсталации .....</b>	<b>92</b>
<b>7.3 Приписани емисии .....</b>	<b>93</b>
7.3.1 Примери: Общо въведение .....	100
7.3.2 Примери: Само гориво и материали (FM).....	102
7.3.3 Примери: Измерими топлинни потоци (МН).....	103
7.3.4 Примери: Отпадъчни газове (ОГ) .....	113
7.3.5 Примери: Произведена и изнесена електроенергия (Elec).....	117
<b>8 ПРИЛОЖЕНИЕ Б - СЪКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>99</b>

## **1 ВЪВЕДЕНИЕ**

### **1.1 Обхват на настоящото ръководство**

Настоящият ръководен документ е част от група документи, които имат за цел да подпомогнат държавите членки<sup>1</sup> и техните компетентни органи в целия Съюз при

---

<sup>1</sup> Когато в настоящото ръководство се използва терминът "държави членки", той включва и страните от ЕАСТ, обхванати от СТЕ на ЕС, когато е приложимо.

последователното прилагане на методологията за разпределение на квотите за втория период на разпределение във фаза 4 на СТЕ на ЕС след преразглеждането на Директивата за СТЕ на ЕС<sup>2</sup>. Методологията е установена с приетия на 19 декември 2018 г. Делегиран регламент на Комисията относно "Преходни правила за целия Съюз за хармонизирано безплатно разпределение на квоти за емисии съгласно член 10а от Директивата за СТЕ на ЕС" ("Правила за безплатно разпределение", ПУР)<sup>3,4</sup>, както и с последващите актове за изпълнение. В Ръководен документ 1 относно общите насоки към методологията за разпределение на квоти е направен преглед на законодателния контекст на групата ръководни документи. В него също така се обяснява как различните ръководни документи са свързани помежду си, а в приложението към него се съдържа речник на важната терминология, използвана във всички ръководни документи.

Настоящият документ обхваща следните основни области:

- ★ На първо място, за читателите, които не са запознати с темата за безплатното разпределение на квоти в четвъртата фаза на СТЕ на ЕС, е представено "кратко ръководство" (глава 2);
- ★ В глава 3 е направен преглед на свързания с FAR (годишен) "цикъл на съответствие", а в глава 4 са представени основните понятия, свързани с мониторинга на данните, необходими за сравнителния анализ в рамките на СТЕ на ЕС;
- ★ глави 5 и 6 предоставят насоки относно изискванията за мониторинг и докладване, въведени с FAR, и по-специално изискванията за плана за методология на мониторинга (ММР);
- ★ В приложенията е представено задълбочено обсъждане на важните понятия "подинсталация" и "приписани емисии", както и преглед на определенията, използваните съкращения и законодателните текстове.

---

### **Бележка относно нерешени въпроси в тази версия на ръководния документ**

Тъй като процесът на вземане на решения относно методологията за разпределение все още не е приключил, някои елементи на настоящия ръководен документ все още не са определени. Това включва по-специално въпроси, свързани с акта за изпълнение, който

---

<sup>2</sup> Директива (ЕС) 2023/959 на Европейския парламент и на Съвета от 10 май 2023 г. за изменение на Директива 2003/87/ЕО за установяване на система за търговия с квоти за емисии на парникови газове в рамките на Съюза и на Решение (ЕС) 2015/1814 относно създаването и функционирането на резерв за стабилност на пазара за системата на Съюза за търговия с емисии на парникови газове (текст от значение за ЕИП), PE/9/2023/REV/1, ОВ L 130, 16.5.2023 г., стр. 134-202, вж.: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2024\)441&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2024)441&lang=en)

<sup>4</sup> Обърнете внимание, че този документ обхваща само преходното хармонизирано безплатно разпределение на емисии за промишлеността съгласно член 10а от Директивата за СТЕ на ЕС. Всяко разпределение по член 10в ("Възможност за преходно безплатно разпределение за модернизация на енергийния сектор") е извън обхвата на настоящия документ.

все още предстои да бъде приет, относно подробните правила за промените в разпределението на безплатните квоти и актуализирането на референтните стойности. Освен това това може да се отнася и за препратки към самото неизпълнено законодателство или към съпътстващи ръководни документи, които все още предстои да бъдат подготвени или финализирани.

## 1.2 Къде да намерите ръководни документи

Всички документи с насоки, често задавани въпроси и образци на Комисията във връзка с правилата за безплатно разпределение на квоти можете да намерите в:

[https://climate.ec.europa.eu/eu-действие/ес-емисии-търговия-система-eu-ets/freeallocation\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-действие/ес-емисии-търговия-система-eu-ets/freeallocation_en)

Освен това Комисията предостави обширен набор от насоки във връзка с MRVA (мониторинг, докладване, проверка и акредитация) в рамките на СТЕ на ЕС<sup>5</sup>. Предполага се, че потребителят на настоящия документ е запознат поне с основните принципи на MRVA.

---

<sup>5</sup> [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-andverification-eu-ets-emissions\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-andverification-eu-ets-emissions_en) - вж. по-специално раздел "Бързи ръководства".

## 2 КРАТКО РЪКОВОДСТВО ЗА ПРАВИЛАТА ЗА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРИХОДИТЕ И РАЗХОДИТЕ

В тази глава са представени два инструмента за бърз преглед на правилата за безплатно разпределение на квоти в четвъртата фаза на СТЕ на ЕС (2021-2030 г.):

- ★ В раздел 2.1 са дадени указания на различните заинтересовани страни (оператори, проверители, служители на компетентните органи, национални органи по акредитация) кои ръководни документи им осигуряват най-бърз начин за усвояване на новите концепции, необходими за безплатното разпределение на квоти в рамките на фаза 4 на СТЕ на ЕС.
- ★ В раздел 2.2 се предоставя кратка допълнителна информация за операторите на инсталации в определени ситуации (нови участници, инсталации, които могат да бъдат изключени от СТЕ на ЕС, отказ от разпределение, сливания и разделяния).

### 2.1 Откъде да започна да чета?

Идеалната отправна точка за четене на информация за мониторинга, докладването и проверката (MRV) във връзка с правилата за свободно разпределение на квоти (FAR) зависи от вашата професия, както и от предишния ви опит с ЕСТЕ. Макар че този документ е разработен така, че да бъде като цяло разбираем без предварително четене на други документи, той също така се опитва да избегне повторенията от други документи, доколкото е възможно. В зависимост от ситуацията, в която се намирате, се прилага следното:

- ★ **Оператор на инсталация, който вече е предоставил данни за безплатното разпределение за 2021-2025 и е докладвал годишно за нивата на активност на ALC<sup>6</sup>:**
- ★ Тъй като може да ви се наложи да изготвите актуализиран план за методология на мониторинга (ПММ), не пропускайте глава 5 от този документ. Сроковете и отговорностите са дадени в раздел 5.3.
- ★ След това трябва да се направи справка с други документи от тази серия (както е посочено в раздел 1.2): За да се гарантира правилното отчитане на вашите изходни данни, направете справка с документ с насоки (GD) 3. За подробности относно процеса на разпределяне на данните, обяснението е дадено в GD 2, включително как да се раздели инсталацията на подинсталации.
- ★ За MMP ще трябва да разберете основните правила и концепции за мониторинг. Те са описани в настоящия документ, глави 4-6.
- ★ В зависимост от вашата инсталация ще ви интересуват и няколко промени в правилата за пренос на топлина между инсталациите (обяснени в GD 6), третирането на отпадъчните газове във FAR (вж. GD 8) и GD 9, в който подробно са

---

<sup>6</sup> Промени в нивото на разпределение (ALC) съгласно Регламента за ALC: Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/1842 на Комисията от 31 октомври 2019 г. за определяне на правила за прилагане на Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на допълнителните разпоредби за корекциите на безплатното разпределение на квоти за емисии поради промени в равнището на дейностите. Допълнителна информация може да бъде намерена в Ръководен документ 7.

обяснени границите на системата и специалните изисквания за данни за всички продуктови еталони.

★ **Оператор на инсталация, който не е запознат с темата за безплатното разпределение на квоти в СТЕ на ЕС (по-специално нови участници, вж. също по-долу):**

★ Препоръчваме ви да започнете с GD 1 от тази поредица (източникът на тези документи е посочен в раздел 1.2) за цялостната методология за разпределение, последван от GD 2 за запознаване с разделянето на инсталация на подинсталации.

---

★ Преди да започнете да изготвяте плана за методология за мониторинг (ПММ) на вашата инсталация, ще намерите GD 3 за попълване на образеца за докладване за полезен за разбиране на това какви данни ще се изискват в доклада за базовите данни. За последния процес продължете да четете настоящия документ, по-специално глави 4-6.

★ В зависимост от вашата инсталация може да се интересувате и от правилата за пренос на топлина между инсталациите (GD 6), третирането на отпадъчните газове във FAR (GD 8) и GD 9, в който подробно са обяснени границите на системата и специалните изисквания за данни за всички продуктови еталони.

★ Поради връзката между годишния мониторинг на емисиите (в съответствие с MRR) и мониторинга, изискван от FAR, може да се окаже полезно да се запознаете с основните принципи на MRR. Това е целта на "Бързото ръководство за стационарни инсталации" на MRR и Ръководен документ 1 на MRR: "Общи указания за инсталациите по MRR".

★ **Оператор на инсталация, който възнамерява да се откаже от безплатното си разпределение:**

★ Раздел 2.2.3 от настоящия документ следва да помогне за разбирането на последиците от отказа от безплатно разпределение, както и на свързаните с него роли, отговорности и срокове.

★ Ако след като прочетете този раздел, стигнете до заключението, че все още искате да кандидатствате за безплатно разпределение за вашата инсталация, моля, продължете, както е описано по-горе за другите оператори.

★ **Оператор на нов участник на пазара:**

★ Нов участник е инсталация, която е получила разрешителното си за емисии на парникови газове (т.е. разрешителното, издадено в съответствие с членове 5 и 6 от Директивата за СТЕ на ЕС) след 30 юни 2024 г. Макар че изискванията относно плановете за методология за мониторинг и предоставянето на данни, необходими за разпределяне на КС, са сходни и се основават на същите принципи на FAR, сроковете за подаване на документи ще бъдат различни.

★ Преди да продължите, както е препоръчано за "Оператор на инсталация, който е нов в темата за безплатното разпределение" по-горе, направете справка първо с раздел 2.2.2 от настоящия документ, както и с GD 7 ("Указания за нови участници и закриване").

★ **Оператор на въздухоплавателни средства:** Безплатното разпределение на квоти за оператори на въздухоплавателни средства не е предмет на член 10а от Директивата за СТЕ на ЕС. Моля, направете справка с MRR "Кратко ръководство за оператори на

въздухоплавателни средства" и MRR документ с насоки 2: "Общи насоки за оператори на въздухоплавателни средства" за въпроси, свързани с мониторинга.

★ **Проверител:**

- ★ GD 4 се занимава конкретно с проверката на данните, изисквани от FAR.
- ★ Освен това, за да се разберат изискванията, наложени на оператора, е препоръчително да се прочетат същите документи, предложени по-горе за "оператори, които не са запознати с темата за безплатното разпределение на квоти в СТЕ на ЕС".
- ★ Както се препоръчва в GD 4, общите принципи на проверката на СТЕ на ЕС трябва да бъдат известни на проверяващите. За тази цел направете справка с ръководния материал, предоставен за AVR, по-специално EGD I "Регламент за акредитация и проверка - обяснителен документ № 1", или Краткото ръководство за проверители на AVR (за справки вж. раздел 1.2).

★ **Компетентен орган:**

- ★ Препоръчваме ви да започнете с GD 1 от тази поредица (източникът на тези документи е посочен в раздел 1.2) относно цялостната методология за разпределение, последван от GD 2, за да научите повече за разделянето на инсталация на подинсталации.
- ★ Ще намерите GD 3 за попълване на образца за докладване за полезен за разбиране на това какви данни ще се изискват в доклада за базовите данни, както и глави 4-6 от настоящия документ за изискванията към плановете за методология за мониторинг на инсталациите.
- ★ За всеки отделен случай трябва да се направи справка с други документи с насоки от тази серия.

★ **Национални органи по акредитация (НАБ):**

- ★ Настоящият документ ще ви даде представа за различните видове данни, които проверяващият орган трябва да обработва, в сравнение с данните за годишните емисии в рамките на проверката по СТЕ на ЕС. Това ще ви осигури по-добро разбиране на GD 4 (проверка на данни от FAR), който ще бъде вашият основен източник на информация, когато става въпрос за надзор на проверяващи лица, извършващи проверка на данни от FAR.
- ★ Общите принципи на проверката на СТЕ на ЕС обаче могат да бъдат извлечени от ръководния материал, предоставен за AVR, и по-специално от EGD I: "Регламент за акредитация и проверка - обяснителен документ № 1". Съществува и Кратко ръководство за НАБ по AVR (за препратки вж. раздел 1.2).

## **2.2 Съображения за специфични ситуации при инсталиране**

### **2.2.1 Инсталации с ниски емисии**

Ако вашата инсталация попада в една от категориите, обхванати от член 27 или 27а от Директивата за СТЕ на ЕС, вашата държава членка може да реши да изключи



инсталацията ви от СТЕ на ЕС при определени условия (в случая с член 27 трябва да се прилагат еквивалентни мерки за стимулиране на намаляването на емисиите).

Ако вашата държава членка избере този вариант, трябва да получите допълнителни насоки от компетентния си орган. Въпреки това ще трябва да продължите да извършвате мониторинг на годишните емисии, както и на данните, свързани с безплатното разпределение, за да сте подготвени за ситуацията, при която инсталацията превишава съответните прагове за изключване. Освен това ще трябва да представите на вашия компетентен орган доклад за ММР и базови данни. Въпреки това СА може да въведе опростени изисквания за тази цел<sup>7</sup>.

---

### **2.2.2 Нови участници на пазара**

"Нов участник" е всяка инсталация, извършваща една или повече дейности, изброени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, която е получила разрешително за емисии на парникови газове след 30 юни 2024 г. за периода на разпределение 2026-2030 г. Следователно това означава само инсталации на зелено.

Ако експлоатирате такава инсталация, всички правила, описани в настоящото ръководство, по принцип се прилагат за вашата инсталация от началото на експлоатацията, с някои разлики, като например времето за подаване на ММР. За подробности, моля, вижте раздел 5.3.1.

### **2.2.3 Отказ от безплатно разпределение**

Операторите могат да се откажат от безплатното разпределение, например ако административната тежест на MRV се възприема като по-голяма от ползата от безплатното разпределение. Ако операторът реши да се откаже от безплатното разпределение в определен момент от периода на разпределение, член 24 от FAR предоставя основание за това. Инсталацията няма да получи безплатно разпределение от годината, следваща заявлението<sup>8</sup> от оператора, до края на периода на разпределение. Следователно необходимостта от мониторинг на данните, свързани с FAR, също ще приключи след одобрението на отказа от страна на СА.

Обърнете внимание, че операторът не е длъжен да подаде заявление за безплатно разпределение на квоти до крайния срок, определен от FAR. Ако операторът избере този път, не е необходимо да следи данните от FAR и следователно не е необходимо да разработва ММР.

---

<sup>7</sup> По-специално, в случай на изключване съгласно член 27а, параграф 3, държавата-членка може да изиска мониторинг само на работните часове.

<sup>8</sup> Забележка: операторът все пак трябва да подаде официално заявление, потвърждаващо отказа от безплатно разпределение.

Въпреки това, ако операторът реши впоследствие отново да кандидатства за безплатно разпределение на квоти на по-късна фаза на разпределение, той трябва да гарантира, че разполага със съответната методология за мониторинг, за да определи необходимите базови данни. За сроковете за подаване на ММР, моля, вижте раздел 5.3.1.

#### **2.2.4 Сливания и разделяния**

Ако управлявате инсталация, възникнала в резултат на сливане или разделяне на други инсталации, ще трябва да гарантирате, че се отчитат същите данни, каквито биха отчели предишните инсталации (т.е. сумата на предишните нива на дейност трябва да е идентична със сумата на по-късните нива на дейност и т.н.). Обикновено това може да се осигури, като се направи аналогично сливане или разделяне на ПМП, така че методите за сливане или разделяне на наборите от данни да бъдат ясно описани. За повече подробности вижте GD 10.

---

### **3 ЦИКЪЛЪТ НА СЪОТВЕТСТВИЕ С ЕПС НА ЕС (ИЛИ: СИСТЕМАТА НА МРВА КАТО ЦЯЛО)**

В СТЕ на ЕС, както и във всяка друга система за ценообразуване на въглеродни емисии, мониторингът, докладването и проверката (MRV) са от изключителна важност за гладкото функциониране на системата. Компетентният орган (КО) отговаря за спазването на правилата, определени в законодателството. Тъй като много от дейностите в това отношение се повтарят всяка година, е установен терминът "(годишен) цикъл на спазване". За целите на годишния MRV на емисиите в Ръководство 1 на MRR ("Общи указания за инсталации", глава 3) са обяснени ролите, отговорностите и сроковете, приложими в съответствие с MRR (Регламент за мониторинг и докладване) и AVR (Регламент за акредитация и верификация). Общата структура на този цикъл на съответствие с изискванията за емисиите се прилага и за MRV за целите на безплатното разпределение, както е посочено във FAR. Поради това на начинаещите читатели се препоръчва да направят справка с MRR GD 1.

За целите на FAR някои елементи се отклоняват от общата архитектура:

- ★ На първо място, необходим е по-широк набор от данни, отколкото при MRR. Допълнителните данни, които се изискват, и начините за тяхното наблюдение са основната тема на настоящия документ.
- ★ Методологията за мониторинг на конкретната инсталация се определя в ММР - документ, подобен на плана за мониторинг (ПМ) в рамките на MRR (вж. глава 5). Въпреки че някои елементи на ПМ се изискват и за ПМР, на този етап не се планира двата документа да бъдат обединени в един поради различните правни основания и

поради това, че в някои държави-членки е възможно различни КО да отговарят за ПМП и ПМП.

- ★ МП обхваща само мониторинга *след* одобрението на МП.
- ★ Ролите и отговорностите на оператора, УО и проверяващия са много сходни с тези на MRR и AVR.
- ★ Цикълът на съответствие по MRR и AVR е годишен, докато FAR изисква докладване само на всеки 5 години. Поради това в правилата относно принципа на подобрене не могат да се използват *годишните* коментари на проверяващия, а собствената инициатива на оператора за подобряване на ПСНЕ ще бъде по-важна. Въпреки това, за да се ограничи административната тежест, съгласно FAR не се изискват доклади за подобрения<sup>9</sup>.
- ★ Разпоредбите на FAR за мониторинг обаче ще бъдат от полза за ефективното установяване на правилата за промяна на нивото на дейност (ALC), които изискват годишно докладване на някои данни, които са от значение и за FAR, но се изисква редовен преглед на ММП и системата за вътрешен контрол от страна на оператора. По-специално, годишното докладване на нивата на дейност се основава на същия ММП, както и докладът за базовите данни.
- ★ ММП не трябва да се разглежда като статичен документ, а като жив документ, който трябва да се актуализира, когато е необходимо, въз основа на редовния преглед от страна на оператора (вж. раздел 5.4), точно както ПМ за емисиите. Процедурата съгласно приложение VI, параграф 1, буква ж) изисква операторът да представи на компетентния орган всяка значителна промяна в ММП без неоправдано забавяне. Незначителните промени трябва да се съобщават най-късно до 31 декември всяка година.

---

## 4 КОНЦЕПЦИИ И ПОДХОДИ

### 4.1 Какви са референтните стойности и подинсталациите в СТЕ на ЕС?

**Бенчмарковете** са средство за сравняване на резултатите на равностойни предприятия с референтна стойност, която се нарича бенчмарк<sup>10</sup>. За целите на СТЕ на ЕС референтните стойности са свързани с интензивността на ПГ на производствените процеси, изразена като интензивност на емисиите на парникови газове (ПГ), по-точно като "преки емисии [t CO<sub>2(e)</sub>] на тон продукт", като референтната стойност е определена като средната интензивност на ПГ на 10 % от най-добрите инсталации в сектора в ЕС (член 10а, параграф 2 от Директивата за СТЕ на ЕС). Подобен подход изисква надежден метод, който да гарантира еднакво третиране на инсталациите в широкия диапазон от

---

<sup>9</sup> Проверяващият орган прави преглед на изпълнението на възможностите за подобрене в рамките на последващи проверки и включва съответните констатации в доклада от проверката. Следователно УО ще може да проследява въпроси, по които операторът не прилага подобрения.

<sup>10</sup> За целите на СТЕ на ЕС трябва да се има предвид, че референтната стойност *не е* пределно допустима стойност на емисиите, която трябва да бъде постигната от дадена инсталация. Референтната стойност е само една от няколко входни стойности, необходими за разпределяне на общия наличен брой квоти между участниците в СТЕ на ЕС.

оперативни обстоятелства, които се срещат в инсталациите. Това е описано в приложение А (глава 7).

Когато в дадена инсталация се произвежда само един продукт, определянето на интензивността на ПГ е сравнително лесно. Необходимо е само да се наблюдават както емисиите, така и количеството на (продаваемия) продукт<sup>11</sup>. Типичната инсталация в СТЕ на ЕС обаче произвежда повече от един продукт. В такъв случай е необходимо да се разделят емисиите, като се направят значими измервания или предположения, преди да може да се изчисли интензивността на ПГ (емисии/производство). В СТЕ на ЕС концепцията, която дава възможност за осигуряване на такова разделяне на емисиите, се нарича "**подинсталации**". Най-краткото възможно описание на една подинсталация би било следното:

**Подинсталацията** се описва чрез границите на системата на масовия и енергийния баланс, включващ входящи и изходящи потоци и емисии, с цел да се гарантира, че могат да се определят референтни стойности за продукт или група продукти, независимо от това кои други продукти (включително топлинна или електрическа енергия) се произвеждат в същата инсталация, ако има такива.

Горепосоченото определение загатва за отклонение от други концепции за разделяне на инсталациите, по-специално от физически единици като котли, пещи, дестилационни колони, когенерационни инсталации<sup>12</sup> и др. Разликата може да бъде както в пространството (една подинсталация може да обхваща няколко единици<sup>13</sup>, но също така една физическа единица може да обслужва няколко подинсталации<sup>14</sup>), така и по отношение на времето измерение (една и съща физическа единица може да се използва последователно за различни подинсталации<sup>15</sup>). Подробен пример за разделяне на инсталация на подинсталации е представен в раздел 4.5. Други примери (включително допълнителни стъпки за изчисляване на разпределението) могат да бъдат намерени в GD 2.

---

Същата концепция е приложима и за "резервните подходи", т.е. правилата за разпределение на части от инсталации, които не са обхванати от продуктите референтни показатели. Това са:

- ★ Подинсталациите на топлинния еталон (за *измерима* топлина);
- ★ Подинсталациите на горивния еталон;
- ★ Подинсталациите на емисиите от процесите.

---

<sup>11</sup> Приложение I към FAR съдържа определения на продуктите. Те невинаги се отнасят до продаваеми количества. Повече подробности са разгледани в раздел 6.8.

<sup>12</sup> Комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, наричано още когенерация.

<sup>13</sup> Например референтният показател за рафинерия за минерални масла може да включва десетина или повече единици, разположени на площ от няколко квадратни километра.

<sup>14</sup> Например, когато котел произвежда пара, която се използва за отопление на няколко производствени процеса, принадлежащи на различни други подинсталации.

<sup>15</sup> Например, когато в един реактор се произвеждат различни химикали през цялата година или когато една машина за хартия може да се превключва между различни класове хартия.

За по-подробно обяснение на понятието (по-специално в контекста на определянето на "приписваните емисии", което е предпоставка за мониторинга и докладването за целите на разпределянето), моля, направете справка в приложение А (глава 7).

Бележка: В приложение I към Директивата за СТЕ на ЕС, клауза 5 се изисква: "*Когато се установи, че прагът на капацитета на някоя от дейностите в настоящото приложение е надвишен в дадена инсталация, всички единици, в които се изгарят горива [...], се включват в разрешителното за емисии на парникови газове*". Това често води до ситуации, в които дадена инсталация има само един еталон за продукт (напр. вар) и по-малка подинсталация за топлина или гориво (напр. за целите на отоплението на спомагателното оборудване (като сушилнята в примера в раздел 4.5) или отоплението на офисите и работилниците в инсталацията.

## **4.2 Какво представляват "входовете, изходите и емисиите" на дадена подинсталация?**

При разглеждане на определенията на подинсталациите в FAR<sup>16</sup>, общият елемент е, че "входовете, изходите и емисиите" заедно образуват подинсталацията, т.е. те определят границата на всяка подинсталация, като под "граница" се разбира, че се отнася до масовия и енергийния баланс, който в крайна сметка позволява:

- a. Изчисляване на интензивността на парниковите газове на всяка подинсталация с цел създаване на "крива на еталон", за да се изчисли стойността на еталона за даден продукт и
- b. Да се изчисли разпределението на квотите за всяка подинсталация, като се приложи референтната стойност, определена в буква а).

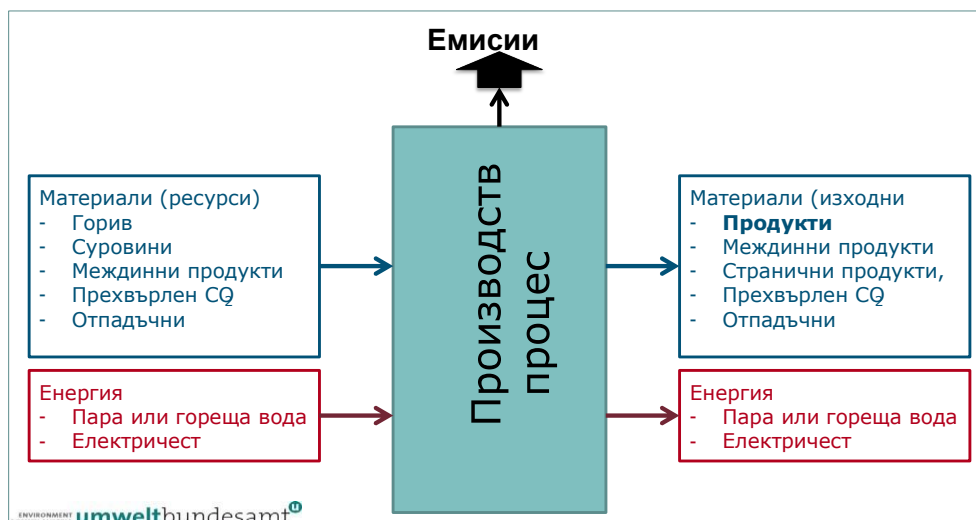
За да се постигне съгласуваност между двете предназначения на подинсталациите, границата на системата трябва да бъде идентична и за двете предназначения. Следователно едни и същи данни, докладвани от операторите, могат да се използват и за двете цели, което позволява разумна ефективност при мониторинга, докладването и проверката (MRV) на "изходните данни" на съответните NIMs на държавите-членки<sup>17</sup>. Ето защо FAR обхваща и двете цели, като изисква "Планът за методология за мониторинг" (ММР, вж. глава 5), както и "Докладът за изходните данни"<sup>18</sup> да обхващат и двата набора от данни, за да се гарантира, че всички съответни данни се наблюдават и докладват.

---

<sup>16</sup> Член 2, параграфи 2, 3, 5 и 6

<sup>17</sup> "NIMs" означава "Национални мерки за изпълнение" съгласно член 11 от Директивата за СТЕ на ЕС, т.е. данните, които държавата членка трябва да събере от операторите на инсталации, за да ги предостави на Комисията за изчисляване на актуализираните референтни стойности и безплатното разпределение.

<sup>18</sup> Основният източник на информация за "доклада за базовите данни" е документ с насоки № 3, както и образецът на Комисията за този доклад.



Фигура 1: Общ подход за определяне на подинсталация чрез разглеждане на масовия и енергийния баланс на производствен процес, който следва да бъде обект на сравнителен анализ.

За по-добро разбиране на понятията "вложени материали, изходящи продукти и емисии" разглеждаме фиктивен, много общ производствен процес, който може да бъде обхванат от СТЕ на ЕС (вж. фигура 1). Този процес има възможно най-широк списък от входящи и изходящи ресурси, както следва:

- ★ Входящи материали в аспекта на масовия баланс:
- ★ Гориво, т.е. материали, които се изгарят с цел генериране на топлина за използване в разглеждания процес или другаде. Както количеството на горивото (и по-специално неговото съдържание на въглерод / емисионен фактор), така и неговото енергийно съдържание са от значение за отнасянето му към подинсталацията. Енергийното съдържание не се използва пряко за разпределение или изчисляване на референтния показател, а за потвърждаване на правилното разпределение в цялата инсталация.
- ★ Суровини, т.е. материали, които участват в други химични реакции или които се модифицират физически в процеса на получаване на продукт, страничен продукт или отпадък; Обърнете внимание, че за целите на мониторинга се разглеждат само материали, които участват в генерирането на емисии, т.е. материали, които се считат за "източници на емисии" съгласно MRR. Когато материалите от процеса отговарят на тези критерии и имат съответното енергийно съдържание, то трябва да се вземе предвид (т.е. трябва да се докладва), дори когато основната цел на използването на материала не е производството на енергия.
- ★ Междинни продукти: Това означава материали, които попадат в обхвата на определението за продуктов еталон, дадено в приложение I към FAR, но при които например разглежданият процес добавя етап на довършителни работи. По принцип се прилага същото като за "суровините". Въпреки това, съгласно член 16, параграф 7 от FAR<sup>19</sup> се добавя специфична отговорност за операторите да гарантират, че едно

<sup>19</sup> Чл. 16, параграф 7 от POP: "...По-специално, когато междинен продукт, който е обхванат от продуктов бенчмарк съгласно определението на съответните граници на системата, посочени в приложение I, се внася от дадена инсталация, емисиите не се отчитат двойно при определяне на

и също количество от продукта или междинния продукт не се отчита двойно за целите на разпределението.

- 
- ★ Прехвърлен CO<sub>2</sub> , т.е. (чист) CO<sub>2</sub> , който се използва в рамките на производствения процес: Той трябва да бъде наблюдаван като всеки друг източник на емисии съгласно MRR.
  - ★ Отпадъчни газове<sup>20</sup> (напр. газ от доменна пещ, газ от конвертор и др.): От гледна точка на MRR те също са нормални изходни потоци, които трябва да се наблюдават както другите горива. За целите на FAR обаче се изисква отделен мониторинг<sup>21</sup> : Когато отпадният газ не се консумира изцяло в същата подинсталация, в която е произведен, част от отпадния газ се отнася към подинсталацията, която произвежда отпадния газ, а останалата част - към подинсталацията, която го консумира. Имайте предвид, че тези две подинсталации могат да бъдат част от отделни инсталации. Следователно, когато отпадъчен газ (в съответствие с определението на FAR) се подава към дадена подинсталация, трябва да се вземе предвид само "консуматорската част" на потока отпадъчен газ. Повече информация се съдържа в GD 8.
  - ★ Вложени енергийни ресурси:
  - ★ Енергията, съдържаща се в горивата и суровините, както е посочено в точките по-горе.
  - ★ Енергия, съдържаща се в топлоносител, като гореща вода, пара и т.н.: Тази енергия се нарича "измерима топлина" от FAR. "Нетната измерима топлина" е величината, която трябва да се следи, т.е. разликата между енталпията на топлоносителя, който влиза в процеса, и този, който се връща (в случай на пара, връщането обикновено се нарича "кондензат"). Освен това се изисква информация за произхода на топлината, т.е. дали тя е произведена в границите на СТЕ на ЕС или извън тях. Раздели 6.9 до 6.12 от настоящия документ, както и GD 6 предоставят допълнителна информация за мониторинга на изискваните параметри.
  - ★ Прием на електроенергия: В контекста на СТЕ на ЕС, където референтният показател се отнася до *преките емисии*, не е ясно защо за пълния енергиен баланс на даден производствен процес се изисква влагане на електроенергия. В повечето случаи този елемент не е от значение за оператора. Въпреки това, за периода 2026-2030 г. топлинната енергия, произведена от електроенергия, отговаря на условията за безплатно разпределение на квоти по бенчмарк за гориво (ако производството на

---

*предварителното общо годишно количество квоти за емисии, разпределени безплатно за двете съответни инсталации."*

<sup>20</sup> В съответствие с член 2, параграф 11: "отпадъчен газ" означава газ, съдържащ непълно окислен въглерод в газообразно състояние при стандартни условия, който е резултат от който и да е от процесите, изброени в точка 10 [т.е. в определението на подинсталацията за емисии от процеса], където "стандартни условия" означава температура 273,15 K и условия на налягане 101 325 Pa, определящи нормалните кубични метри (Nm<sup>3</sup>) съгласно член 3, параграф 50 от Регламент (ЕС) № 601/2012 на Комисията".

<sup>21</sup> Тъй като тези газове често имат ниско съдържание на използвана енергия (NCV), но висок емисионен фактор, FAR прилагат специални правила за разпределяне на емисиите, свързани с отпадъчните газове, между подинсталациите, за да се изравнят, доколкото е възможно, условията на конкуренция между потребителите на отпадъчни газове и потребителите на други горива. За повече информация вижте Ръководен документ № 8 относно отпадъчните газове.

топлинна енергия е основната цел) или подинсталация на бенчмарк за топлинна енергия, според случая. Обърнете внимание, че в същото време понятието "заменяемост между електроенергия и горива" се заличава от момента на влизане в сила на изменения FAR, но все пак остава актуално за действащите оператори до 2026 г. Повече информация можете да намерите в GD 2.

---

★ Изходни материали в аспекта на масовия баланс:

★ **Продукти:** Това са (физическите) продукти на наблюдаваната подинсталация, като например "тонове облицовъчни тухли". За продуктите бенчмаркове операторът трябва да гарантира не само правилното количествено определяне (в повечето случаи продаваемата продукция), но и дали продуктът отговаря на специфичното определение на продукта (в този случай: "Облицовъчни тухли с плътност > 1000 kg/m<sup>3</sup>, използвани за зидария съгласно EN 771-1, с изключение на павеа, клинкерни тухли и сини панирани облицовъчни тухли."). В много случаи това ще означава сравняване на качеството на продукта с определението, дадено за един или повече специфични кодове PRODCOM. Прилагат се няколко специални правила, напр. подходът CWT за рафинериите, специални измервателни точки вместо продаваеми продукти (напр. за стъклени бутилки и буркани) или нормализиране на продаденото количество към референтно състояние въз основа на химически анализи (напр. за вар и долап).

Обърнете внимание, че когато се прилага масов баланс за целите на MRR (т.е. когато в продукта остават значителни количества въглерод), трябва да се запише съдържанието на въглерод и, когато е уместно, енергийното му съдържание за определяне на емисиите и енергийния баланс. Основната цел на мониторинга на количеството на продуктите обаче е, че то е основният входящ материал за изчисляване на разпределението, както и за определяне на актуализираните референтни стойности.

В случай на "резервни" подинсталации основните причини за наблюдение на продуктите са да се гарантира правилното им третиране по отношение на значителния риск от изтичане на въглерод, когато е приложимо, както и техният СВМ статус.

В приложение IV, раздел 2.6, буква б) се изисква операторът да докладва количествата продукти (по код PRODCOM) за всички видове подинсталации (т.е. включително резервните подинсталации).

★ **Междинни продукти:** Вж. по-горе в "Входни ресурси". Необходимо е да се вземе решение дали междинният продукт трябва да се счита за "продукт" в рамките на тази подинсталация или на подинсталацията, в която се извършва довършителната обработка до "продукт", за да се избегне двойното отчитане на разпределението. В противен случай е необходимо да се следи само потенциалното съдържание на въглерод или енергия.



- ★ Странични продукти (странични продукти) и отпадъци: подобно на другите материали, те трябва да се наблюдават само ако са от значение по отношение на съдържанието на въглерод за определяне на емисиите на подинсталацията и на енергийното съдържание за целите на потвърждаването.
- ★ CO<sub>2</sub> , прехвърлен от (под)инсталацията: от значение за определяне на емисиите от подинсталацията (следва да се вземат предвид правилата, посочени в член 49 и приложение IV към MRR).
- ★ Отпадъчни газове: Вижте по-горе в раздел "Входящи материали". Ако отпадъчният газ се изнася от подинсталацията, част от емисиите му се отчитат в рамките на подинсталацията, която произвежда отпадъчния газ, и като изнесени се отчитат само емисиите на CO<sub>2</sub> , еквивалентни на природен газ със същото енергийно съдържание (умножени по корекционен коефициент за разликите в референтните КПД).

★ Енергийни мощности:

- ★ Измерваемата топлинна енергия, изнесена от подинсталация за еталон на продукт, трябва да се третира като втори продукт, т.е. от емисиите на тази подинсталация трябва да се извади определено количество емисии<sup>22</sup> (което означава, че подинсталацията е по-ефективна от друга инсталация с подобни емисии, но без износ на топлинна енергия).

Ситуацията обаче е различна за подинсталациите на топлинните еталони и подинсталациите на централното отопление. Тъй като техният "продукт" е измерваемата топлина, тя се брои за тяхното собствено ниво на активност, дори ако се изнася към други инсталации, освен когато инсталацията, която получава топлината, сама отговаря на условията за разпределение. С други думи, само износът на топлинна енергия към инсталации или субекти, които не са включени в СТЕ на ЕС, е допустим за разпределение по референтния показател за топлинна енергия. Въпреки това количеството допустима топлинна енергия за тези подинсталации е резултат от по-сложно изчисление за цялата инсталация, което е разгледано в раздел 6.12.

- ★ Произведена електроенергия: По принцип производството на електроенергия не отговаря на условията за безплатно разпределение и поради това формално никога не е част от подинсталация. Въпреки това електроенергия може да се произвежда в процеси, които иначе (например поради физическото им интегриране в единици, използвани за целите на подинсталацията) се считат за част от подинсталацията на (продуктовия) еталон, например разширителни турбини, когенерационни централи в някои случаи<sup>23</sup> и др. Както е обяснено за измеримата топлина, електроенергията също е "втори продукт", за който е необходимо приспадане от приписаните емисии, за да се отрази допълнителната ефективност на процеса.

★ Емисии:

---

<sup>22</sup> Обърнете внимание, че емисиите, които трябва да се приспадат тук, се докладват от оператора само ако е известен съответният горивен микс (емисионен фактор и ефективност на котела, ако е приложимо). В останалите случаи трябва да се докладва само количеството топлинна енергия.

<sup>23</sup> Например котли за оползотворяване, интегрирани със системи за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия в инсталации за химическа целулоза.

- ★ **Директни емисии в съответствие с MRR:** В съответствие с одобрения план за мониторинг на инсталацията<sup>24</sup> емисиите на инсталацията се определят чрез методика, основана на изчисление (т.е. въз основа на потоците от източници), методика, основана на измерване (с използване на системи за непрекъснато измерване на емисиите, CEMS), подход без ниво ("резервна методика") или комбинации от тях. Всички парникови газове (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, PFC) ще бъдат наблюдавани (последните два се срещат само в подинсталацията за емисии от процеси или в няколко подинсталации за продуктови еталони). Често е лесно да се разделят тези емисии на подинсталации, когато потоците от източници се използват само от една подинсталация или когато източникът на емисии, наблюдаван от CEMS, се дължи изцяло на една подинсталация. Вероятно е обаче да се наложи по-сложно разделяне. Обикновено се вземат предвид следните съображения (в зависимост от ситуацията в дадена инсталация може да се наложи комбинация от тези подходи):
- Източните потоци се разделят, като се използва същият подход, който е приложен по-горе за съответните горива и материали, като се гарантира, че се използват правилните НКО и емисионни фактори.
  - В случай на CEMS, заместителните стойности, използвани за "потвърдителни изчисления" (задължителни за всички CO<sub>2</sub> CEMS съгласно MRR), могат да се използват за определяне на потоците на източника вместо

---

за да се определи коефициент на пропорционалност, чрез който измерените емисии могат да бъдат разпределени по подинсталации.

- На ниво подинсталация може да се наложи да се наблюдават няколко източника на емисии, които не са включени в ПП в рамките на MRR. Например, когато един интегриран стоманодобивен завод (включващ коксова пещ и електроцентраля за използване на отпадъчни газове) се наблюдава в рамките на един масов баланс (подход на "балон"), не е необходимо да се наблюдават нито коксът, нито произведените отпадъчни газове, а само въглищата, постъпващи в коксовата пещ. Ако това се случи, мониторингът на ниво подинсталация изисква да се наблюдават количествата кокс и отпадъчни газове, както и тяхното NCV и съдържание на въглерод. В настоящия документ и в образците на Комисията тези изходни потоци се наричат "вътрешни изходни потоци". Въпреки това трябва да се отбележи също, че с цел ограничаване на административната тежест, FAR не изискват от оператора да прилага конкретни нива за такъв мониторинг. Като се вземе предвид йерархията на подходите, дадена във FAR (вж. раздел 6.6), могат да се изберат подходи, избягващи необосновани разходи.
- Когато физическите единици обслужват няколко подинсталации (по-специално единици, произвеждащи измерима топлина), предпочитаният метод (който е отразен в образците за докладване на Комисията) е първо да се определят специфичните емисии за TJ измерима топлина, като се използва съответният горивен микс (и се включат емисиите от процеса на почистване на димните газове), и след това да се отнесат емисиите на тази физическа единица към различните подинсталации, като се използват количествата топлина, консумирани в различните подинсталации. Имайте предвид, че в този контекст

---

<sup>24</sup> "План за мониторинг" (ПМ) в този документ винаги означава планът, одобрен в рамките на MRR. "План за методология на мониторинга" (ПММ) винаги означава планът, съответен съгласно РПР.

съществуват специални правила за разделяне на емисиите от когенерационни инсталации на емисии, отнасящи се за електроенергия и за топлина (вж. раздел 6.10).

- За да се избегне двойно отчитане или пропуски в данните, често е препоръчително да се определят емисиите на  $(n-1)$  подинсталации чрез подходите по-горе, ако инсталацията има  $n$  подинсталации. Емисиите на последната подинсталация се изчисляват като разлика между емисиите на цялата инсталация и емисиите на останалите  $(n-1)$  подинсталации<sup>25</sup>. Обърнете внимание обаче, че има случаи на емисии и други данни, които не принадлежат към нито един вид подинсталация (вж. карето на стр. 18). В тези случаи тази "недопустима" фракция може да се счита за "виртуална подинсталация" за изпитване, ако 100 % от данните са приписани.
- ★ **"Приписаните емисии"** са по-широко понятие от преките емисии. Те са **необходими за определяне на кривите за сравнение** за актуализиране на референтните стойности. При тях се взема предвид, че е необходимо да се установи съпоставимост между различните конфигурации на инсталациите, както е разгледано в раздел 4.1. Следователно при актуализирането на референтните стойности в съответствие с методологията, използвана за третата фаза на СТЕ на ЕС, трябва да се вземат предвид някои "непреки емисии". Както е показано в раздел 4.3, трябва да се направят следните допълнения към преките емисии съгласно MRR:
  - Добавяне на емисии от внос (от собствената или от други инсталации) на измерима топлинна енергия: ако има такива, операторът трябва да докладва действителния емисионен фактор на внесената топлинна енергия. Когато действителният емисионен фактор не може да бъде определен, приписаните емисии се определят на по-късен етап, като се използва количеството на

---

измерима топлина, отчетена за съответната подинсталация (като стойност на [актуализирано] еталонът за топлина не е известен по време на събирането на данни);

- Удръжки за износ на топлинна енергия (включително между подинсталации);
- Когато отпадъчният газ се внася (включително от друга подинсталация в рамките на инсталацията) и се консумира, се отчита само свързаната с "потреблението" част от преките емисии (т.е. прилага се приспадане на преките емисии, вж. раздел 7.3);
- Ако отпадъчните газове се изнасят (включително към друга подинсталация в рамките на инсталацията) от подинсталацията, свързаната с "производството" фракция остава в подинсталацията (добавя се към преките емисии);
- Подразделение на еквивалент на емисии за производство на електроенергия, ако е приложимо.

---

<sup>25</sup> Този подход е препоръчителен и за всички останали набори от данни, които трябва да бъдат отнесени към подинсталации. Вижте карето на стр. 23 за това кои набори от данни не могат да бъдат отнесени към подинсталации.

**Важни забележки:**

Разделянето на данните от ниво инсталация на подинсталации, както е описано в точките по-горе, е от значение за цялостната система за МДП съгласно FAR, т.е. всички споменати данни (ако са приложими за отделната инсталация) трябва да бъдат докладвани в "доклада за базовите данни". Поради това планът за методологията на мониторинга трябва да съдържа информация за това как се определя всеки набор от данни за всяка подинсталация.

За пълнота трябва да се спомене, че след разпределянето на всички вложени материали, изходящи продукти и емисии по подинсталации, някои вложени материали, изходящи продукти и емисии ще останат *неразпределени към нито една подинсталация*, тъй като тези елементи не отговарят на условията за безплатно разпределение. По-специално това се отнася за:

- ★ Горива и/или измерима топлина, използвани за производство на електроенергия, и свързаните с тях емисии;
- ★ Измерима топлина, произведена в подинсталациите за азотна киселина или внесена от обекти, които не са включени в ЕСТЕ;
- ★ Емисии, свързани с износ на топлинна енергия към инсталации по СТЕ на ЕС<sup>26</sup> ;
- ★ Отпадъчни газове или горива, изгаряни с цел, различна от безопасно изгаряне, и свързаните с тях емисии.

---

### 4.3 Приписани емисии

За целите на актуализирането на референтните стойности (т.е. за генериране на нови референтни криви) е необходимо да се вземат предвид не само преките емисии на дадена подинсталация. Това е така, тъй като целта е да се сравнят "реалните емисии" (доколкото те са известни) за целия производствен процес с аналогичните му, но само за производството на този един продукт. Целта е специфичните емисии на парникови газове за тон продукт от всяка инсталация да бъдат съпоставими помежду си, т.е. границите на системата трябва да бъдат строго съобразени и свързаните с тях правила трябва да се спазват от операторите.

---

<sup>26</sup> Обърнете внимание, че това се отнася за изгледа на експортиращата инсталация. Това не означава, че такава топлина изобщо не отговаря на условията за разпределение. Въпреки това разпределението (и следователно разпределянето на количеството топлина) се извършва в получаващата инсталация.

Методът за разпределяне на емисиите по подинсталации е даден в приложение VII, раздел 10 от FAR. За изчисляване на "приписаните емисии" на всяка подинсталация се използва следната формула (имайте предвид, че не всички термини са подходящи за всички видове подинсталации; за допълнителна информация вижте приложение А (раздел 7.3) и примерите в него):

$$AttrEm = DirEm^* + Em_{H,import} - Em_{H,export} + WG_{corr,import} - WG_{corr,export} - Em_{el} [????????]$$

Променливите на това уравнение са обяснени в приложение А (раздел 7.3), а подробните примери в това приложение дават насоки на операторите за разработване на техните ПМД с оглед осигуряване на пълнота на данните без припокриване в техните доклади за базови данни.

#### 4.4 Допълнителни правила за разделяне на данните на подинсталации

FAR съдържат някои специфични правила за практически подходи за разделяне на данните по подинсталации. Те са:

- ★ **Разграничение между "изтичане на въглерод" (CL) / "не-CL" и СВAM / "не-СВAM":** член 10, параграф 3 изисква подинсталацията за референтен показател за топлинна енергия, подинсталацията за референтен показател за горива и подинсталацията за емисии от процеси да бъдат разделени на три (в случай на топлинна енергия дори на четири) отделни подинсталации от тези видове, когато е уместно, в зависимост от риска на сектора от изтичане на въглерод и задължението по СВAM. Разделянето се извършва въз основа на кодовете PRODCOM или NACE<sup>27</sup>, на които съответстват производствените процеси и/или крайните (физически) продукти. Т.е. ако измерима топлинна енергия се използва за производството на продукт, за който се счита, че не е изложен на риск от изместване на въглеродни емисии, това количество топлинна енергия се отнася към подинсталацията "топлинна енергия, различна от CL", докато друго количество измерима топлинна енергия в рамките на същата инсталация може да принадлежи към подинсталацията "CL". Освен това член 10, параграф 3 изисква подинсталацията CL да бъде разделена на СВAM и non-СВAM въз основа на CN

---

<sup>27</sup> Кодовете на NACE винаги означават "NACE Rev 2.0", както е предвидено в Регламент (ЕО) № 1893/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 2006 г. за установяване на статистическа класификация на икономическите дейности NACE Rev. 2 и за изменение на Регламент (ЕО) № 3037/90 на Съвета, както и на някои регламенти на ЕО относно специфични статистически области (ОВ L 393, 30.12.2006 г., стр. 1).

кодове на стоките, които се произвеждат<sup>28</sup>. Това означава, че могат да съществуват четири вида подинсталации на топлинни еталони: CL и СВAM, CL и не-СВAM, не-CL и не-СВAM и централно отопление.

- ★ **Проверки за пълнота (член 10, параграф 5 от FAR):** При изготвянето на MMP, както и по време на мониторинга и докладването, операторът извършва редовни проверки на пълнотата на данните, както е предвидено в член 10, параграф 5 от FAR. Тези проверки включват пълнотата на изходните потоци и източниците на емисии, измеримите топлинни потоци, потоците на отпадъчните газове, физическите продукти и техните кодове по PRODCOM и т.н., в съответствие със съображенията, посочени в раздели 4.2 и 7.3.
- ★ Специфични правила за **избягване на двойното отчитане:**
- ★ Продуктите от даден производствен процес, върнати в същия производствен процес, се приспадат от годишните нива на дейност (член 10, параграф 5, буква й)). Когато нивото на дейност съгласно приложение I към FAR се отнася до количеството продаваем продукт, това правило не е приложимо.
- ★ Когато измерима топлина се произвежда чрез оползотворяване от друга подинсталация, по-специално от потоци димни газове, идващи от подинсталация за еталон за гориво, но също и от всички други видове отпадна топлина, тази топлина може да бъде включена в подинсталациите за еталон за топлина. В такъв случай и двете нива на активност съответно за подинсталацията за бенчмаркове за гориво и за подинсталацията за бенчмаркове за топлина отговарят на условията за безплатно разпределение без допълнителни корекции. Въпреки това, за да се избегне двойното отчитане на приписаните емисии на подинсталациите, емисионният фактор на горивото, разделен на референтен коефициент на полезно действие от 90 %, следва да се използва за прехвърляне на съответните приписани емисии от горивото към подинсталацията на еталон за топлинна енергия (за повече подробности вж. пример МН-3 в раздел 7.3.3).

## 4.5 Пример за разделяне на инсталация на подинсталации

Във фиктивната примерна инсталация (показана на фигура 2) се използват следните физически единици:

- ★ Пещ за производство на циментов клинкер
- ★ Отпадъчната топлина от отработените газове се подава към топлофикационна мрежа,
- ★ Завод за смилане на цимент<sup>29</sup>, където за някои суровини се използва сушилня с директно изгаряне,

---

<sup>28</sup> Въз основа на кодовете по КН на стоките, изброени в приложение I към Регламент (ЕС) 2023/956 (Регламент за МДП). Кодовете по КН се съдържат в Регламент (ЕИО) № 2658/87 на Съвета от 23 юли 1987 г. относно тарифната и статистическа номенклатура и Общата митническа тарифа

<sup>29</sup> Инсталациите за смилане на цимент, когато се експлоатират като самостоятелни инсталации, обикновено не са инсталации по СТЕ на ЕС, тъй като техните горивни инсталации (ако има такива) обикновено са с номинална топлинна мощност под 20 MW. Въпреки това в този пример (който е чисто илюстративен) се приема, че смилането е в границите на инсталацията по СТЕ на ЕС. Това се основава на факта, че тя съдържа горивен агрегат (сушилнята), а съгласно клауза 5 от приложение I към

- ★ Пещ за производство на вар, в която през някои месеци от годината вместо вар се изгаря магнезит.

Ако операторът на такава инсталация трябва да разработи ММР или доклад за базовите данни, трябва да се извършат следните стъпки.

### **Стъпка 1: Изброяване на всички физически единици, входове, изходи и емисии на инсталацията**

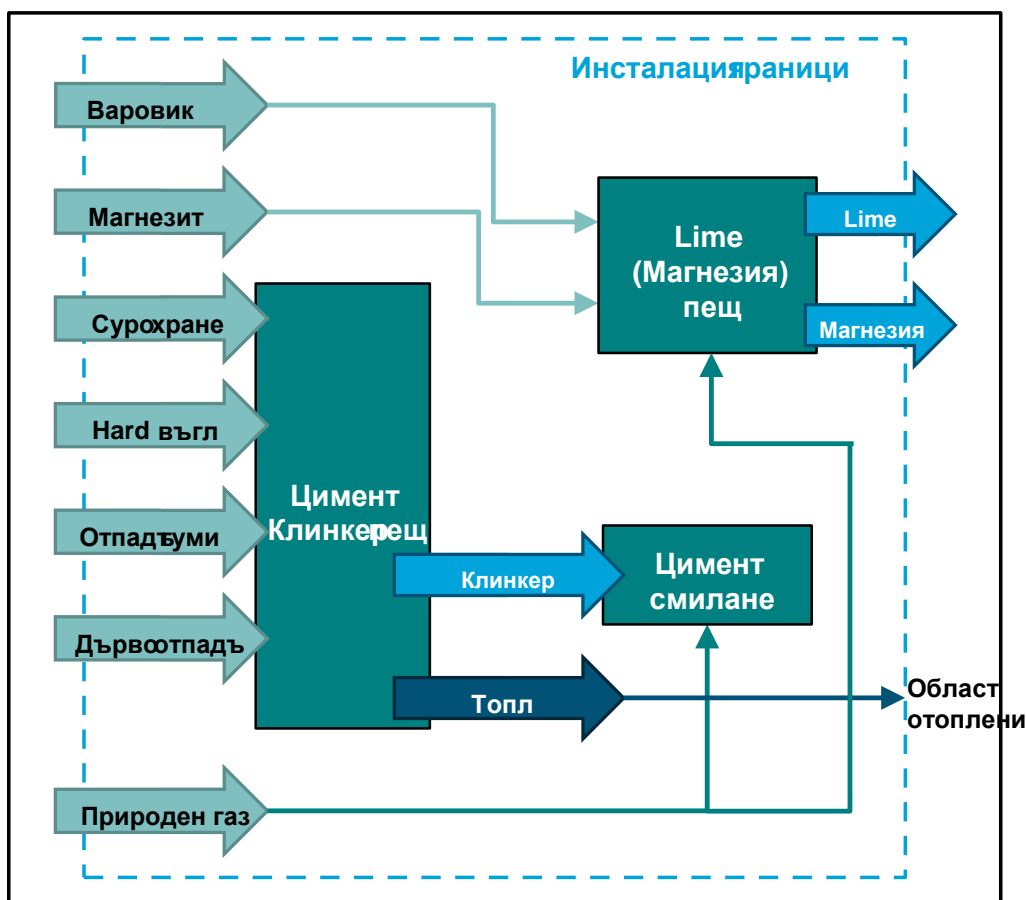
Като първа стъпка операторът следва да изброи всички физически единици (които следва да бъдат изброени и в лист В от ПМ за годишните емисии), техните входове (най-често съответните потоци от източници в ПМ), изходи (най-често продуктите, идентифицирани чрез техните кодове по PRODCOM и КН) и емисии (в съответствие с данните в годишния доклад за емисиите), както е показано в таблица 1. Едва след това може да се пристъпи към определяне на това кои видове подинсталации са релевантни (като се използва последователността, посочена в член 10, параграф 2 от POP), преди да се припишат вложените ресурси, произведените продукти и емисиите на тези подинсталации. Това може да изисква повтарящ се подход, тъй като невинаги е очевидно на първо място кои подинсталации са подходящи. Примерът тук освен това илюстрира връзката между физическите единици и подинсталациите, тъй като това често е полезно за по-нататъшното развитие на подходите за мониторинг.

**Бележка:** FAR определят подинсталациите само чрез "входове, изходи и емисии" (вж. раздел 4.2 от настоящия документ). Следователно няма формално изискване за отнасяне на физическите единици към подинсталациите, по-специално защото - както е показано и в този пример - често има физически единици, които обслужват няколко подинсталации. Поради това упражнението за "приписване" на физически единици трябва да се разбира само като полезна стъпка в практическия подход на проектиране на ППМ.

*Таблица 1: Списък на физическите единици, входовете, изходите и емисиите на примерната инсталация, необходими за разделянето на инсталацията на подинсталации в съответствие с FAR. Тази таблица илюстрира ситуацията преди извършването на стъпките, описани в основния текст.*

<b>Входове</b>	<b>Физически единици</b>	<b>Изходи</b>	<b>Емисии</b>
----------------	--------------------------	---------------	---------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Черни въглища (за пещта за циментов клинкер)</li> <li>★ Отпадъчни гуми (за пещта за циментов клинкер)</li> <li>★ Дървесни отпадъци (за пещта за циментов клинкер)</li> <li>★ Природен газ (за сушилнята и пещта за вар)</li> <li>★ Сурова храна</li> <li>★ Варовик</li> <li>★ Магнезит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Пещ за производство на циментов клинкер</li> <li>★ Инсталация за смилане (включително сушилня)</li> <li>★ Пещ за изпичане на вар/магнезиев оксид</li> <li>★ (Топлообменник за централно отопление)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Клинкер</li> <li>★ Цимент(и)</li> <li>★ Lime</li> <li>★ Магнезиев оксид</li> <li>★ Районно отопление</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ От въглища</li> <li>★ От гуми</li> <li>★ Биомаса (с нулева ставка)</li> <li>★ От природен газ</li> <li>★ Процесни емисии от сурово брашно</li> <li>★ Емисии от процеса на варосване</li> <li>★ Емисии от процеса на MgO</li> </ul>
--	--	--	---



Фигура 2: Фиктивна примерна инсталация за илюстриране на концепцията за подинсталация.

## Стъпка 2: Идентифициране на съответните подинсталации

- ★ Идентифициране на **подинсталациите на еталона на продукта**, като се използват определенията на продукта от приложение I към FAR<sup>30</sup> :
- ★ Операторът установява, че произведеният циментов клинкер попада в обхвата на определението за референтен показател "сив циментов клинкер";

<sup>30</sup> вижте GD 9 за повече подробности



- ★ Операторът определя произведената вар като попадаща в обхвата на определението на продуктивния еталон "вар";
- ★ Операторът оценява състава на магнезиевия оксид, който се получава при изгарянето на магнезита. Тъй като не съдържа значителни количества калциев оксид, той *не* попада в обхвата на определението за референтен показател "варовик" или "спечен варовик". Следователно, за този процес ще бъдат приложими подинсталации за отпадане.
- ★ Идентифициране на потенциални **подинсталации на топлинни еталони**:
- ★ Единственият случай на измерима топлина, открит в този пример, е топлината, генерирана от отпадната топлина от подинсталацията на клинкерния еталон. За да реши коя подинсталация е релевантна, операторът трябва да прецени дали разполага с доказателства за използването на

---

измерима топлина. В примера се приема, че операторът е съсобственик на топлопреносната мрежа. Другият собственик е местно дружество за доставка на електроенергия и топлинна енергия. Последното действа като обслужващо дружество, което отговаря за договорите и фактурирането на крайните потребители на топлинна енергия. С помощта на обслужващото дружество операторът на примерната инсталация може да категоризира потребителите на топлинна енергия като частни домакинства. Поради това цялото количество измерима топлинна енергия попада в "подинсталацията за централно отопление".

- ★ **Попинсталации на еталон за гориво:**

- ★ Използването на гориво в тази примерна инсталация - извън споменатите по-рано подинсталации - се наблюдава на две места: в сушилния на инсталацията за смилане на цимент и при изгарянето на магнезит.
- ★ Сега операторът трябва да прецени дали тези два процеса се считат за принадлежащи към сектори, изложени на риск от изместване на въглеродни емисии, и дали стоките попадат в обхвата на СВAM или не. Тук операторът стига до заключението, че двата процеса принадлежат към секторите, посочени в CLL<sup>31</sup>, но кодовете по КН не са включени в приложение I към Регламента за СВAM. Следователно в примера от значение е само "CL, подинсталация за бенчмарково гориво, което не е СВAM".

- ★ **Попинсталации за технологични емисии:**

- ★ Единствените емисии от процеса, които не са обхванати другаде, са свързани с разлагането на MgCO<sub>3</sub> до MgO в пещта за изгаряне на магнезит. Както е посочено в референтните показатели за горивата, този процес може да се счита за принадлежащ към сектор, изложен на риск от изместване на въглеродни емисии. Поради това е уместен подстатията "Емисии от процеси на CL, които не са свързани с СВAM".

---

<sup>31</sup> Производство на цимент: NACE 23.51. Магнезиевият оксид не е изрично включен в списъка на PRODCOM. Въпреки това, в зависимост от по-нататъшната му употреба, той може да се счита за огнеупорен материал (NACE 23.20) или неорганични основни химикали (NACE 20.13) - и двата кода на NACE се намират в CLL.

### Стъпка 3: Присвояване на входовете, изходите, емисиите (и физическите единици) на подинсталациите

Операторът на примерната инсталация използва таблица 1 като контролен списък за разпределяне на съответните материали и горива по подинсталации. В повечето случаи това е сравнително лесно:

- ★ Подинсталация за сив клинкер:
- ★ Физически единици: Пещ за цимент, включително подгреватели, калцинатор, охладител на клинкер, спомагателно оборудване и др. Тъй като това е относително самостоятелна част от инсталацията (поне в този пример), няма съмнение за физически граници с други подинсталации. Теплообменникът за централното отопление, включително подготовката на котелната вода, съответното измервателно оборудване и т.н., могат да бъдат ясно идентифицирани както в реалния живот, така и на плановете и блок-схемите, приложени към ППП.
- ★ Входи:

  - Горива: каменни въглища, отпадъчни гуми, дървесни отпадъци. В примера не се извършва пречистване на димните газове, което води до допълнителни емисии (без De-NOx).
  - Процесни материали: суровини, които вече се наблюдават за целите на MRR (Метод А - на база входящи ресурси).

- ★ Резултати (продукти): Само циментовият клинкер е съответният продукт за нивото на дейност. Ако все още не се извършва мониторинг за целите на MRR, трябва да се въведе допълнителен мониторинг за

---

този основен параметър за целите на разпределението. Измерваемата топлина се счита за износ от тази подинсталация към друга подинсталация.

- ★ Емисии: Мониторингът е изцяло покрит от МП в рамките на MRR, тъй като нито едно от съответните горива или материали не се използва в други подинсталации. Обърнете внимание, че отпадъчните гуми и дървесните отпадъци отчасти водят до емисии от биомаса, които се облагат с нулева ставка. Съгласно FAR за тези емисии от биомаса се прилагат същите правила за мониторинг, както при MRR.
- ★ Приписани емисии: При определяне на "приписаните емисии" на тази подинсталация трябва да се приспадне съответното количество емисии за износа на топлинна енергия към подинсталацията за централно отопление. Вж. по-долу "подинсталация за централно отопление".
- ★ Подинсталация на вар:
- ★ Физически единици: Пещ за вар и спомагателно оборудване. Обърнете внимание, че пещта за вар се използва съвместно с производството на магнезиев оксид (еталон за гориво и емисии от процеса). инсталации). За да определи кога пещта за вар попада в подинсталацията за вар, операторът трябва да следи кога се използва за кой производствен процес. Т.е. трябва да има ефективна система за разграничаване и документиране на тези производствени процеси (включително недвусмислено определяне на времената на преход между двата производствени процеса, за да може консумираната

енергия и емисиите, генерирани при всеки от процесите, да бъдат ясно отнесени към дадена подинсталация)

- ★ Резултати (продукти): Операторът използва Метод Б (базиран на продукцията) съгласно MRR. Поради това продукцията от вар, необходима за нивото на дейност на подинсталацията, вече е известна. В този случай тя включва данни за състава (съдържание на свободен СаО и свободен MgO в продукта), които са необходими за изчисляване на корекциите на HAL в съответствие с приложение III към FAR.
- ★ Входи:

  - Варовик: Не се изисква мониторинг, тъй като не се изисква за целите на разпределението, а количественото определяне е възможно чрез непряко използване на стехиометричната връзка с продукта.
  - Природен газ: Тъй като природният газ се използва и за други цели, мониторингът в съответствие с ПМ по MPP не е достатъчен. Повече подробности са дадени по-долу в стъпка 4.

- ★ Емисии: Емисиите от процеса на варосване могат да бъдат приспаднати от данните за MRR. Емисиите от природен газ могат да се определят, като се използва същият емисионен фактор, както за общия природен газ, в съответствие с ПП по MRR. Количеството природен газ за това изчисление обаче трябва да се определи, както е обяснено в стъпка 4 по-долу.
- ★ Приписани емисии: Идентично на "емисиите" по-горе.
- ★ Подинсталация за централно отопление:
- ★ Физически единици: Теплообменникът и цялото спомагателно оборудване за работа на топлопреносната мрежа (включително пречистване на водата, измерване, помпи и др.) са ясно идентифицирани.
- ★ Входи: Няма значение (горивата се считат за част от подинсталацията на сивия циментов клинкер).
- ★ Резултати (продукти): Измерваема топлина, изнесена от инсталацията.
- ★ Емисии: Няма.

- Приписани емисии: В съответствие с FAR не е необходимо да се докладват приписани емисии за измерима топлинна енергия, внесена или изнесена от подинсталации, ако емисионният фактор на горивната смес е неизвестен. Необходимо е да се докладват само самите количества топлинна енергия.
- ★ CL, подинсталация на бенчмарк за гориво без СВAM:
- ★ Физически единици: Пещ за вар (в периодите, когато не се произвежда вар, а се изгаря магнезит); сушилна на инсталацията за смилане на цимент.
- ★ Входи: Природен газ. За изискванията за мониторинг вижте стъпка 4 по-долу.
- ★ Резултати (продукти): Няколко сорта цимент; магнезиев оксид.
- ★ Емисии: Емисии, пропорционални на количествата природен газ, които могат да бъдат отнесени към тази подинсталация, като се използва емисионният фактор в съответствие с МР съгласно MRR. ●Присвоени емисии: идентично на "емисии".
- ★ CL, подинсталация на емисии от процеси, различни от СВAM:
- ★ Физически единици: Пещ за вар, която понякога не се експлоатира в рамките на подинсталацията за продуктоветалон "вар".
- ★ Резултати (продукти): Магнезиев оксид. Що се отнася до варта, приема се, че метод Б (базиран на продукцията) се използва за мониторинг съгласно MRR и следователно данните вече са налични.
- ★ Входи: Суров магнезит. Не е от значение за мониторинга в този пример.
- ★ Емисии: Емисиите на магнезиев оксид: както е налично по MRR, пропорционално на количеството произведен магнезиев оксид.
- ★ Приписани емисии: Идентично на "емисии".
- ★ Проверка за пълнота:
- ★ Операторът не открива вход, изход или емисии в границите на инсталацията, които не са били разпределени към подинсталация. Ако има някои неразпределени елементи, операторът проверява дали те са в списъка, даден в карето на стр. 18.
- ★ Отпадъчните газове не са от значение, както и прехвърлянето на CO<sub>2</sub> от или към други подинсталации или инсталации. Няма и изгаряне на факел. Поради това съответните раздели в образците за ПМД и доклада за базовите данни могат да бъдат пропуснати. Крайният резултат от определянето на подинсталациите е показан на фигура 3.

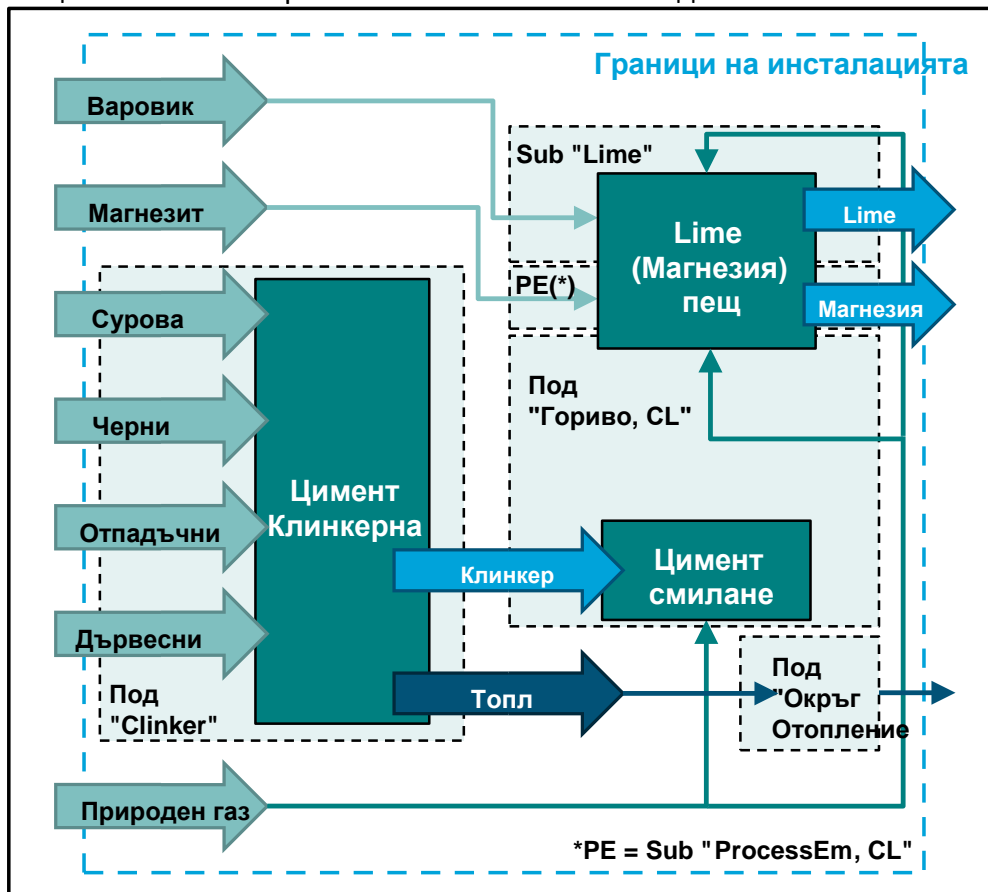
#### Стъпка 4: Определяне на нуждите от мониторинг

В тази примерна инсталация е необходимо да се наблюдават само няколко набора от данни в допълнение към тези, които вече се наблюдават в рамките на MRR:

- ★ **Ниво на активност на** всяка подинсталация: Това е най-важният параметър за целите на разпределението. Той също така трябва да се докладва на годишна база

за целите на евентуални промени в разпределението<sup>32</sup>. В примерната инсталация това изисква следното:

Сив циментов клинкер: Както беше прието по-горе, емисиите от производството на клинкер се наблюдават на база входящи емисии съгласно ПМ, а наблюдението на сивия циментов клинкер е ново изискване за наблюдение.



Фигура 3: Краен резултат от примера за дефиниране на подинсталация.

★ Варовик: Количеството вече се следи при мониторинга на емисиите на база на продукцията.

За целите на FAR обаче всички данни за продукцията трябва да бъдат коригирани с данни за състава (приложение III към FAR), за да се установи действителното ниво на дейност. Въпреки това може да се предположи, че необходимите данни вече са

<sup>32</sup> Регламент ALC: Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/1842 на Комисията от 31 октомври 2019 г. за определяне на правила за прилагане на Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на допълнителните разпоредби за корекциите на безплатното разпределение на квоти за емисии поради промени в равнището на дейност. Допълнителна информация може да бъде намерена в Ръководен документ 7.

- налични за целите на MRR (т.е. за определяне на емисионния фактор и коефициента на преобразуване).
- ★ Подинсталация за централно отопление: Количеството изнесена топлинна енергия трябва да се определя на годишна база.
- ★ CL, подинсталация на бенчмарк за гориво без СВAM: Необходимо е да се следи общата енергия, вложена в тази подинсталация (изразена в тераджаули, т.е. количеството гориво, умножено по неговата NCV). Вж. по-долу "Разделяне на природен газ".
- ★ CL, подинсталация на емисии от процеси, различни от СВAM: Както беше посочено по-горе, емисиите могат да бъдат взети директно от данните за MRR, тъй като магnezитът се отнася изцяло за тази подинсталация.
- ★ **Разделяне на природния газ:** Природният газ в този пример се използва в две физически единици (пещ за вар и сушилня), принадлежащи към две различни подинсталации (съответно подинсталация за бенчмарк за вар и подинсталация за бенчмарк за гориво). За да се определи правилното количество природен газ за всяка подинсталация, операторът трябва да извърши поне две измервания:  
Необходим е поне един подметър за разграничаване на количеството газ, постъпващо в сушилнята на инсталацията за смилане на цимент, и на газа, използван в пещта за вар. Поради другите изисквания по-долу е за предпочитане този газомер да бъде монтиран във варовата пещ. Ако преди това не е бил монтиран подходящ измервателен уред, историческите данни ще трябва да се определят въз основа на косвен метод (корелация или оценка).
- ★ Отчитането на показанията на газомера в пещта за вар се изисква всеки път, когато се извършва превключване между производството на вар и изгарянето на магнезиев оксид. Ако такъв измервателен уред не е наличен, е необходим друг метод, както е описано в раздел 6.5.
- ★ **Производствени данни:** За резервните подинсталации е необходимо да се наблюдават свързаните с тях продукти, въпреки че те не определят ниво на дейност, което да е от значение за разпределението. Въпреки това компетентният орган изисква качествена (съответните кодове PRODCOM), както и количествена информация (нива на производство) за проверка на достоверността. Също така проверяващият орган ще разгледа информацията, която е от значение за извършването на проверките. В тази примерна инсталация операторът ще трябва да извършва мониторинг:
- ★ Количества цимент: Най-малко двете категории на PRODCOM "портландцимент" и "други хидравлични цименти", но могат да се прилагат и други категории.
- ★ Магнезиев оксид: Количеството се определя от данните от MRR.
- ★ Районно отопление: Както беше споменато в описанието на инсталацията, потребители са само частни домакинства. Въпреки това операторът ще трябва да провери дали индустриалните потребители (включително потенциално

- изложените на CL или попадащи в обхвата на СВAM) се добавят към мрежата занапред във времето.

## 4.6 Термини, използвани в MRR и AVR (мониторинг на емисиите)

За наблюдението на данните по FAR се използват понятия, които са познати на операторите, проверяващите и компетентните органи от MRR и AVR. За да се избегне дублиране на ръководни материали, тук се приема, че читателят или е запознат с тези понятия, или ще направи справка със съответните ръководни материали от MRR и AVR (за преглед вж. раздел 1.2 от настоящия документ).

Тъй като има няколко специфични разлики между концепциите в MRR, AVR и FAR, тук са разгледани някои от най-важните прилики и разлики. За допълнителна информация относно подходите за мониторинг на емисиите читателят се насочва към MRR GD 1 (общи указания за инсталации), освен ако не са посочени други документи:

- ★ **Основни принципи** (раздел 4.1 от MRR GD 1): Пълнота, последователност и съпоставимост, прозрачност, точност, цялостност на методологията, непрекъснато усъвършенстване. Въпреки че не са изрично споменати във FAR, прилагането на тези принципи трябва да се счита най-малко за добра практика. Неспазването на тези принципи ще направи отчетите по FAR трудоемки и трудни за проверка.
- ★ **Подходи, основани на изчисления** (стандартен метод и метод на масовия баланс): Съответните термини включват:
  - "**Източникови потоци**" означава въглеродосъдържащи горива или материали, които трябва да бъдат подложени на мониторинг; Обърнете внимание, че изискването на FAR за мониторинг на емисиите на ниво подинсталация води до термина "**вътрешен източник на емисии**", използван от Комисията в образеца на базовите данни и образеца на MMP. Това се отнася до потоци от източници, които се произвеждат от една подинсталация и се консумират от друга в рамките на същата инсталация, така че на ниво инсталация те дават нетни нулеви емисии.
- ★ "**Данни за дейността**", което означава количеството материал или гориво, да не се бърка с термина "ниво на дейност", използван за подинсталациите във FAR (който е дефиниран в раздел 4.7);
- ★ "**Изчислителни коефициенти**", включително нетна топлина на изгаряне (НТК), емисионен коефициент, коефициент на окисление, коефициент на преобразуване, съдържание на въглерод, фракция на биомасата/изкопаемите горива;
- ★ **Подходи, основани на измервания**, използващи CEMS (системи за непрекъснато измерване на емисиите), прилагани към "източници на емисии";
- ★ **Подходи без нива**, използвани в случаите, когато операторът не може да достигне дори ниво 1 за поне един източник на емисии или поток. Те се наричат "**резервна методика**". За целите на MRR обаче този термин се отнася само за емисиите на ниво

- инсталация и не трябва да се бърка с термина "подход на отпадане" или "подинсталация на отпадане", използван в контекста на правилата за безплатно разпределение на емисии. Последният термин означава една от подинсталациите за референтен показател за топлинна енергия, референтен показател за горива или подинсталация за емисии от процеси (вж. също раздел 7.2 от настоящия документ).
- ★ **"Емисии от изгаряне"** и **"емисии от процеси"**: От гледна точка на MRR тези два термина се разграничават главно с цел да се определи кои изчислителни фактори са подходящи. За емисиите от изгаряне е задължително да се следи за стойността на NCV и коефициента на окисление, докато за емисиите от процеса се прилага коефициент на преобразуване (разграничението не е толкова ясно в рамките на подхода на масовия баланс). За FAR трябва да се отбележат важни разлики:
- ★ Емисиите от технологични процеси, които могат да бъдат отнесени към една от подинсталациите за емисии от технологични процеси, са ясно определени в член 3, буква й) от FAR. Дефиницията се прилага само за тези останали емисии от процеси, които не са отнесени към друг тип подинсталация, и съдържа корекция за отпадъчните газове, при която се отнасят по-малко от общите преки емисии (за подробности вж. раздели 0 и 7.3).
- ★ Емисиите от процеса на очистване на димните газове (десулфуризация, deNO<sub>x</sub>) се считат за част от горивния микс за определяне на емисионния фактор за измерима и неизмерима топлина.
- ★ Емисии от **биомаса**: **Емисиите от биомаса се отчитат** като нулеви съгласно MRR, при условие че са спазени критериите за устойчивост, определени в Директивата за възобновяемата енергия (RED), когато това е приложимо през съответната година. В Ръководен документ 3 на MRR са дадени допълнителни подробности за биомасата. FAR следва изцяло този подход.
- ★ **Минимални изисквания за мониторинг** (въз основа на система от блокове, използваща "нива"): въпреки че това е основният инструмент на MRR за балансиране на нуждите от точност за най-големите емитери и административната тежест в случай на по-малки емитери, концепцията е слабо релевантна за FAR, който използва концепция за "йерархия на точността".
- ★ **"Необосновани разходи"** и **"техническа осъществимост"** се използват като критерии за отклонение от минималните изисквания за ниво. Концепциите са приложими и съгласно FAR във връзка с "йерархията на точността", въпреки че за "необоснованите разходи" някои от допусканията се различават. За повече подробности вж. раздел 6.6.2.



- ★ **"Несигурност"** като систематично средство за преценка дали един метод за мониторинг е "по-добър" от друг, това е от значение съгласно FAR (вж. раздел 6.6.3). Необходимостта от извършване на (опростена) оценка на неопределеността обаче ще бъде по-скоро изключение, отколкото правило съгласно FAR, докато за целите на MRR оценката на неопределеността обикновено е задължителна. Документът с насоки за MRR4 е посветен на темата за оценка на неопределеността и ще бъде полезен и за целите на FAR.
- ★ **Процедурите**" се използват в контекста на MRR като средство да не се претоварва МП с твърде много подробности, и по-специално да се поддържа броят на актуализациите на МП на разумно ниво. В MRR се изисква за няколко задачи по мониторинга (като например осигуряване на пълнота на списъка на изходните потоци, за вземане на проби и анализ, за целите на системата за контрол и т.н.) операторът "да установи, документира, приложи и поддържа процедури за дейностите по плана за мониторинг, както е уместно". Тези процедури не се считат за официална част от плана за мониторинг. Същият подход е използван във FAR (член 8, параграф 3) за MMP, въпреки че броят на изрично посочените процедури е малък. Раздел 5.4 на MRR GD 1 е добра отправна точка за научаване на повече за такива процедури.
- ★ **"Стойности по подразбиране"**, т.е. различни видове фиксирани стойности или литературни стойности, които се използват за изчисляване на факторите, за да се избегне необходимостта от вземане на проби и извършване на анализи. Концепцията е разширена до допълнителни видове свойства на материалите във FAR, по-специално за установяване на качеството на продуктите, когато това се изисква.
- ★ **Вземане на проби и анализи**, необходими за определяне на изчислителните коефициенти в MRR или на свойствата на материалите като цяло съгласно FAR: изискванията, посочени в MRR, включват необходимостта от план за вземане на проби и използване на лаборатория, акредитирана за конкретния метод на анализ. Ако това не е възможно, лабораторията трябва да докаже еквивалентна компетентност. Подробностите са описани в MRR GD 5.
- ★ **"Процедури за поток от данни"** и **"система за контрол"**, включително **"оценка на риска"**: Подробности в контекста на MRR са дадени в MRR GD 6. Известна информация в контекста на FAR е дадена в раздел 5.5 на настоящия документ.
- ★ **Проверка**: За годишните емисии е наличен широк набор от насоки. За начало се препоръчва EGD I ("Explanatory Guidance Document I"). За проверката, свързана с FAR, всички важни аспекти са обхванати от GD 4 от поредицата ръководства за FAR, включително подробни указания по теми като процеса на проверка, изискванията за компетентност на проверяващите, правилата за акредитация и др.

## 4.7 Термини, въведени от FAR, важни за мониторинга

Много важни концепции на FAR са обяснени в други документи с насоки от тази поредица. По-специално за следните теми читателят се приканва да направи справка с посочените документи:

- ★ Кратък преглед на методологията на безплатното разпределение като цяло е даден в GD 1. В приложението са обобщени и обяснени много важни определения, използвани във FAR.
- ★ В Ръководство № 2 се обяснява подробно как се използват данните за подинсталацията, за да се определи окончателното разпределение на инсталацията (прилагане на актуализираните референтни показатели, коефициента на експозиция CL, коефициента СВAM, междусекторния корекционен коефициент или линейния коефициент на намаление и т.н.). Разделянето на инсталацията на подинсталации се обсъжда подробно.

В тези документи обаче не се разглеждат практическите въпроси, свързани с мониторинга на необходимите данни. За да се запълнят пропуските, тук са обяснени накратко някои термини, необходими за мониторинга и докладването:

- ★ **Методология за определяне**<sup>33</sup> : ММР трябва да определи методики за определяне за всички съответни набори от данни. Това означава, че трябва да бъдат обхванати и двата аспекта (въпреки че по принцип те биха могли да се съдържат в отделни версии на ММР, в зависимост от изискванията на държавите-членки). Поради това понякога може да се наложи в ПМД да се посочат два различни подхода за един и същ набор от данни: един за първия доклад за изходните данни, който изисква събиране на вече съществуващи данни, и втори за бъдещия мониторинг. Това се основава на предположението, че операторът понякога може да разполага само с данни с по-ниско качество за историческите данни (поради промени във FAR за мониторинг на параметри, които не са били изисквани преди), но обикновено ще може да използва "най-точните налични източници на данни" в съответствие с раздел 4 от приложение VII към FAR за бъдещия мониторинг, тъй като ще може да инсталира необходимите измервателни уреди и т.н.

Обърнете внимание, че за улеснение в този документ с насоки обикновено се говори само за "**исторически данни**", когато се имат предвид вече налични данни (т.е. данни, получени в периода "преди одобрението на МПХ"). Когато е необходимо да се уточни, че се имат предвид само данни, които се наблюдават в бъдеще (след одобрението на ПнМ), в настоящия документ се използва терминът "**данни за наблюдение**". Когато не е дадено такова уточнение, се подразбират и двата вида данни.

---

<sup>33</sup> В раздел 2 от приложение VII към FAR се определя: "Методология за определяне" означава едно от следните понятия: (а) методология за определяне, събиране и обработка на вече налични в инсталацията данни за набори от исторически данни или; (б) методика за мониторинг за конкретен набор от данни въз основа на одобрен план за методика за мониторинг.

- ★ **Набор от данни:** Този термин означава "един вид данни на ниво инсталация или на ниво подинсталация". В сравнение с терминологията на MRR, набор от данни може да представлява данни за дейността (количество гориво или материал) или един изчислителен фактор (например NCV или емисионен фактор). Поради по-широкото естество на данните, които са от значение за определяне на еталонни показатели или за разпределение, набор от данни може да бъде и количество електроенергия, измерима топлина, отпадъчен газ или параметър, който е от значение за определяне на такива количества, напр. поток на парата, температура и налягане на парата и др. Освен това наборите от данни не са ограничени до нивото на инсталацията. Възможно е също така да има прехвърляне на топлина или материали между подинсталации, което изисква наблюдение и което следователно трябва да се разглежда като "набори от данни". Наборът от данни може да означава и качествена информация, която трябва да бъде наблюдавана, като например дали даден продукт или консуматор на топлинна енергия пада или не.

---

в рамките на сектор CL или в рамките на СВAM, независимо дали дадено количество целулоза е пуснато на пазара или дали измеримата топлина произхожда от източник на STE на ЕС. И накрая, отделните параметри, които също се изискват за определяне на нивото на активност на някои специални продуктови еталони, се считат за "набори от данни", като например нивото на активност на всяка отделна функция на ККТ (приложение II към РДО) и корекционните коефициенти, необходими за изчисляване на нивата на активност в съответствие с приложение III към РДО.

- ★ **Методологии за пряко и непряко определяне:** За обяснение вижте раздел 6.4.
- ★ **Източници на данни:** Това е друг общ термин, който обхваща методиките за мониторинг, като например избрания(те) измервателен(и) уред(и) и (лабораторните) анализи, но също така и стойностите по подразбиране и методите за оценка, както и източниците на исторически данни, като например бази данни или писмена документация за методите за мониторинг и данните, получени в миналото.
- ★ **Най-точни налични източници на данни:** Член 7 от FAR изисква операторът да *"използва източници на данни, представляващи най-високата постижима точност съгласно раздел 4 от приложение VII"*. Използването на други източници на данни е разрешено в случаите, когато използването на най-точните източници на данни е технически невъзможно, би довело до необосновани разходи или когато операторът може да представи доказателства, че друг избран метод показва по-ниска неопределеност. В раздел 4 от приложение VII към FAR е дадена йерархия на предпочитаните източници на данни в зависимост от точността. Повече подробности са разгледани в раздел 6.5 от настоящия документ.
- ★ **Първични източници на данни, потвърждаващи източници на данни:** FAR изисква операторът да избере източника на данни с най-висока точност за всеки набор от данни. Той се нарича "първичен източник на данни". Това е източникът, който трябва да се използва за доклада за базовите данни. Въпреки това, като средство за контрол на качеството, FAR също така изискват от оператора - доколкото това е възможно, без да се налагат необосновани разходи - да избере, ако е наличен, втори източник на

данни за всеки набор от данни, който може да бъде по-ниско в йерархията на предпочитаните източници на данни съгласно раздел 4 от приложение VII към FAR. Тези втори източници се наричат "потвърждаващи източници на данни". Те служат за две цели: Първо, за потвърждаване на първичния източник на данни, т.е. за извършване на кръстосани проверки, и второ, за запълване на пропуски в данните, когато липсват данни в първичния източник на данни. Ако например измервателният уред, използван като първичен източник, се повреди, трябва да се използва корелационният метод, избран като потвърждаващ източник. По този начин се избягва произволното използване на неодобрени методи за попълване на пропуски в данните и същевременно операторите се "принуждават" да осигурят ефективна система за контрол (вж. раздел 5.5).

- ★ **Историческо ниво на дейността (HAL):** HAL е параметърът, който трябва да се умножи по съответния референтен показател за определяне на предварителния годишен брой безплатно разпределени квоти за емисии за всяка подинсталация. Съгласно член 15 от FAR това обикновено е медианната стойност на всички годишни нива на активност през базовия период, като се вземат предвид всички години, през които инсталацията е работила поне един ден. В случаите, когато подинсталацията е функционирала по-малко от две календарни години през съответния базов период, НДНТ е годишното ниво на активност през първата календарна година на експлоатация след началото на нормалната експлоатация. Ако това начало е по-късно от края на базовия период, HAL се определя въз основа на първата пълна година на експлоатация (член 15, параграф 7).
- ★ **(Годишно) Ниво на активност (AL):** В член 15, параграфи 3-6 непряко се определят различните нива на активност.
- ★ За продуктите бенчмаркове годишното ниво на дейност е количеството продукт (както е определено в приложение I към FAR за всеки бенчмарк), произведено през календарната година. В някои случаи (определени в приложение III към FAR) са необходими допълнителни коригиращи параметри за определяне на AL за всяка година, както и на HAL. В раздел 6.8 от настоящия документ е предоставена повече информация (включително указания стъпка по стъпка).
- ★ За топлинния еталон и подинсталациите за централно отопление AAL е количеството допустима измерима топлина. В раздел 6.12 от настоящия документ са дадени поетапни указания за определяне на допустимите количества.
- ★ За подинсталациите с еталон за гориво годишното енергийно съдържание на допустимите количества гориво дава AAL. Стъпка по стъпка са дадени указания в раздел 6.13.
- ★ За подинсталациите за технологични емисии годишните допустими емисии са идентични с AAL. Стъпка по стъпка са дадени указания в раздел 6.14.
- ★ **Топлина, измерима топлина, нетна измерима топлина:** във FAR топлината обикновено се разглежда като "продукт", който може да се използва за сравнителен анализ. От гледна точка на мониторинга обаче се разглежда само топлината, която е "измерима", тъй като другите видове топлина се обработват въз основа на енергийното съдържание на съответните горива. "Измеримата топлина" е

дефинирана във FAR (член 2, параграф 7) като "нетен топлинен поток, пренасян през идентифицируеми тръбопроводи или канали, използващи топлоносител, като по-специално пара, горещ въздух, вода, масло, течни метали и соли, за който е инсталиран или може да бъде инсталиран топломер". Поради изискването, че топлинният поток трябва да се определя като "нетна" величина, при мониторинга трябва да се вземе предвид енталпията на топлоносителя, доставян от устройството за производство на топлина (котелно, когенератор, топлообменник за възстановяване на топлина и т.н.) до потребителя на топлина<sup>34</sup>, минус енталпията, съдържаща се в топлоносителя, върнат към производителя на топлина. Ако топлоносителят не се връща напълно на производителя, трябва да се направят съответните допускания, за да се направи съпоставим процесът на потребление на топлина. Повече информация относно изискванията за мониторинг на измеримата топлина е дадена в раздел 6.9. Указанията относно правилата за разпределение, свързани с трансграничните топлинни потоци, са дадени в GD 6.

**Забележка:** В тази поредица от ръководни документи термините "топлина", "измерима топлина" и "нетна измерима топлина" се използват като синоними, т.е. различните изрази се използват само за по-добра четивност. Не е предвидено да се прави разграничение между "нетна" и "друга" измерима топлина.

- ★ **Районно отопление:** В член 2, параграф 4 от ФАР се определя: *"централно отопление"* означава *разпределение на измерима топлина с цел отопление или охлаждане на помещения или производство на битова гореща вода чрез мрежа до сгради или обекти, които не са обхванати от СТЕ на ЕС, с изключение на измерима топлина, използвана за производство на продукти и свързани с тях дейности или за производство на електроенергия*". Това определение е необходимо, за да се разграничи това използване на топлинна енергия от другите употреби на топлинна енергия, които не са свързани с изтичане на въглерод, тъй като в член 10б, параграф 4 от Директивата за СТЕ на ЕС се предвижда различен коефициент за разпределяне на тази топлинна енергия, считано от 2026 г.
- ★ **Охлаждане:** Топлината като цяло може да се използва за задвижване на абсорбционни процеси на охлаждане, а охлаждането може да се разпределя чрез мрежи, както топлината, включително в обществени районни мрежи за охлаждане. Следвайки логиката на измерваемата топлина да се разглежда като разлика в енталпията между доставената и върнатата среда, охлаждането би трябвало да се разглежда като отрицателна доставка на топлина. Такъв подход обаче е свързан с много трудности. Поради това FAR включва ясно правило в раздел 7.1 от приложение VII: *"Когато топлината се използва за осигуряване на охлаждане чрез абсорбционен процес на охлаждане, този процес на охлаждане се счита за*

---

*процес, който отнема топлина.*" Това означава, че не е необходимо допълнително разглеждане на топлината или охлаждането, доставяни на потребителите надолу по

---

<sup>34</sup> В зависимост от ситуацията "потребителят" може да бъде процес в рамките на инсталацията, в същата или друга подинсталация, или извън инсталацията.

веригата на процеса на охлаждане. Следователно настоящият ръководен документ не разглежда конкретно охлаждането. Въпреки това читателят трябва да има предвид, че производството на охлаждане трябва да се разглежда като самостоятелен процес за потребление на топлина и такова потребление на топлина може да изисква мониторинг.

- ★ **"Внос" и "износ" на материали и горива, топлина, електроенергия или отпадъчни газове** са термини, широко използвани във FAR, както и в настоящия документ, и могат да се отнасят както за ниво инсталация, така и за ниво подинсталация. Тъй като във FAR не са дадени допълнителни обяснения, най-добре е тези термини да се разбират възможно най-ясно: В раздел 4.1 беше обсъдено, че подинсталациите са системни граници на масовия и енергийния баланс. Следователно вносът е основно всичко, което влиза в тези системни граници, а износът е всичко, което напуска системните граници. Раздели 4.2 и 7.3 дават допълнителна представа за значението на различните видове внос и износ за целите на отнасянето на емисиите към подинсталациите. Тази цел обяснява също така защо практически всеки внос и износ от дадена подинсталация може да изисква мониторинг. Обърнете внимание, че в случай на внос и износ на топлинна енергия съществува допълнителна необходимост да се разграничи статутът на свързаните инсталации в рамките на СТЕ на ЕС, а в случай на износ - да се разграничи и централното отопление, използването на CL и не-CL, СВAM и не-СВAM.
- ★ **Отпадъчни газове**<sup>35</sup> : Определени газове, за които се прилагат специфични правила за разпределение. Това са газове, които съдържат горим въглерод и следователно са граничен случай, проявяващ определени свойства на горива, но също и на емисии от процеси, и често се прехвърлят между (под)инсталации. Това е термин, използван изключително от FAR за разграничаване на тези газове от всички други видове димни газове или изходящи газове. Раздели 4.2 и 7.3 дават известна представа за третирането на отпадъчните газове. Повече информация е дадена в GD 8.
- ★ **Оформяне на факел, безопасно оформяне на факел**: Изгаряне означава процес, при който (газообразни или течни) горива или технологични газове се изхвърлят чрез изгаряне, без да се използва съдържащата се в тях енергия. Съществуват две цели на изгарянето на факел: Или горивото или енергията не могат да бъдат използвани по друг начин, или ако горивото или газът не бъдат изгорени възможно най-бързо, ще възникне проблем с безопасността (например опасност от експлозии). Последната цел е "безопасно изгаряне на факел"<sup>36</sup> . Тъй като за безопасното изгаряне се прилагат

---

<sup>35</sup> Член 2, параграф 11 от FAR: "отпадъчен газ" означава газ, съдържащ непълно окислен въглерод в газообразно състояние при стандартни условия, който е резултат от който и да е от процесите, изброени в точка 10, където "стандартни условия" означава температура 273,15 K и условия на налягане 101 325 Pa, определящи нормалните кубични метри (Nm<sup>3</sup>) съгласно член 3, параграф 50 от Регламент (ЕС) № 601/2012 на Комисията."

В посочената точка (10) се дава определение на подинсталацията за емисии на процеси и се изброяват процеси като редукция на метални съединения или руди, разлагане на карбонати, химически синтези, различни от тези с основна цел генериране на топлина, и др.

<sup>36</sup> В член 2, параграф 13 от FAR се определя: "безопасно изгаряне на факел" означава изгаряне на пилотни горива и силно променливи количества технологични или остатъчни газове в инсталация, отворена

различни правила за разпределение, отколкото за другите видове изгаряне, операторите ще трябва да определят кой вид изгаряне се извършва в техните инсталации, ако има такова, и ще трябва да наблюдават отделно свързаните с него емисии на отпадъчни газове. Повече информация е дадена в GD 8.

---

## 5 ММР

### 5.1 Съдържание на ММР

Одобреният план за методика за мониторинг е най-важният документ за всяка инсталация, която участва в СТЕ на ЕС и кандидатства за безплатно разпределение на квоти съгласно член 10а от Директивата. Подобно на плана за мониторинг съгласно Регламента за МИРГ, той трябва да създаде "ръководство за потребителя" за задачите на оператора по мониторинга и събирането на данни. Следователно той следва да бъде написан по начин, който позволява на всички, особено на новите служители, да следват незабавно инструкциите. Той трябва също така да позволява на КО да разбере бързо дейностите на оператора по мониторинга. И накрая, ПМД е ръководството за проверяващия, по което трябва да се оценява докладът за базовите данни на оператора.

За да служи като такъв източник на разбиране, член 8, параграф 1 от FAR изисква по-специално ММР да съдържа "описание на инсталацията и нейните подинсталации, производствените процеси и подробно описание на методиките за мониторинг и източниците на данни. Планът за методологията за мониторинг трябва да включва подробна, пълна и прозрачна документация на всички съответни стъпки за събиране на данни". Това изискване се допълва от приложение VI, точка 1, буква в), в която се изисква "блок-схема и план на инсталацията, които позволяват да се разберат основните материални и енергийни потоци". Препоръчително е в такива диаграми да се използват уникални обозначения (имена, съкращения) за всяка съответна физическа единица и измервателен уред или точка за вземане на проби, така че останалата част от ПМБ да може ясно да се позовава на тях<sup>37</sup>. Примерна диаграма на потока е показана на фигура 4.

---

*за атмосферни смущения, което изрично се изисква от съображения за безопасност в съответните разрешителни за инсталацията."*

<sup>37</sup> В точка 1, буква г) от приложение VI към FAR се изисква: "Техническите елементи на инсталацията, като се посочват източниците на емисии, както и устройствата за производство и потребление на топлина;

- Всички енергийни и материални потоци, по-специално изходните потоци, измерима и неизмерима топлина, електричество, когато е приложимо, и отпадъчни газове; - Точките на измерване и измервателните устройства;

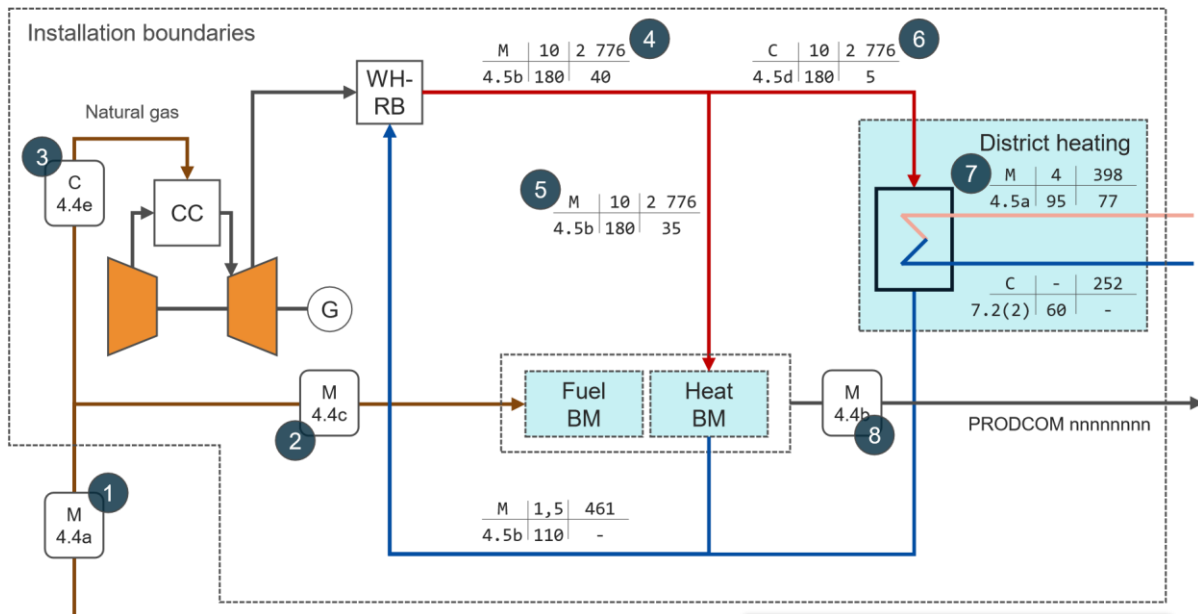
ДЗУ трябва да гарантира, че за всеки елемент от данните, изискван в доклада за базовите данни, ДЗУ е обяснило как са получени данните. Както е посочено в глава 4.7, трябва да се обхванат основно две групи данни: Първо, "всичко, което е необходимо за определяне на годишните нива на дейност на всяка подинсталация", и второ, "всичко, което е необходимо за определяне на приписаните емисии на всяка подинсталация". Трябва да се предоставят и общите данни на ниво инсталация. Комбинирано тези изисквания могат да бъдат изразени като "всичко, което е необходимо за мониторинг на всеки отделен набор от данни, изброени в приложение IV към FAR".

---

---

*- Граници на подинсталациите, включително разделение между подинсталации, обслужващи сектори, за които се счита, че са изложени на значителен риск от изместване на въглеродни емисии, и подинсталации, обслужващи други сектори, въз основа на NACE rev. 2 или PRODCOM, и разделение между подинсталации, обслужващи производството на стоки, изброени в приложение I към Регламент (ЕС) 2023/956, и подинсталации, обслужващи производството на други стоки, въз основа на кодове по КН;"*





		M	bar	kJ/kg
4.x	°C	t/h		

M	Measured data
C	Calculated data
4.x	Data source, Annex VII FAR

E.I.a	installation fuel input	= 1 000 TJ
E.I.a	Fuel-BM	= 100 TJ
E.I.a	Fuel for measurable heat	= 1 000 TJ - 100 TJ = 900 TJ
E.II.a	produced measurable heat	= $\left[ 40 \frac{t}{h} \cdot \left( 2776 \frac{MJ}{t} - 461 \frac{MJ}{t} \right) \right] \cdot 24 \frac{h}{day} \cdot 365 \frac{days}{year} \cdot 10^{-6} \frac{TJ}{MJ} = 811 TJ$
E.II.I	consumed measurable heat	= $\left[ 35 \frac{t}{h} \cdot \left( 2776 \frac{MJ}{t} - 461 \frac{MJ}{t} \right) \right] \cdot 24 \frac{h}{day} \cdot 365 \frac{days}{year} \cdot 10^{-6} \frac{TJ}{MJ} = 710 TJ$
E.II.m	District heating	= $\left[ 77 \frac{t}{h} \cdot \left( 398 \frac{MJ}{t} - 252 \frac{MJ}{t} \right) \right] \cdot 24 \frac{h}{day} \cdot 365 \frac{days}{year} \cdot 10^{-6} \frac{TJ}{MJ} = 98 TJ$

Фигура 4: Примерна диаграма на потока в ММР

Типичните елементи на ММР включват инструкции за следните дейности на оператора (приложимостта им зависи от обстоятелствата в конкретната инсталация):

- ★ Събиране на данни (измервателни данни, фактури, производствени протоколи и др.);
- ★ Вземане на проби от материали и горива;
- ★ Лабораторни анализи на горива и материали;
- ★ Поддръжка и калибриране на измервателни уреди;
- ★ Описание на изчисленията и формулите, които ще се използват, включително за корелации и други методи за оценка, когато е приложимо;
- ★ Вътрешни контролни дейности за контрол на качеството и осигуряване на качеството;
- ★ Архивиране на данни (включително защита срещу манипулиране и съхранение за определени периоди от време);
- ★ Редовно идентифициране на възможностите за подобрене.

Въпреки това, МПП трябва да се изготвят внимателно, така че административната тежест да бъде сведена до минимум. Тъй като ПМД трябва да бъде одобрен от компетентния орган, от само себе си се разбира, че промени в ПМД са позволени само със съгласието

на компетентния орган. В този случай ФАР намаляват административните усилия, като следват подхода, вече познат от MRR:

- ★ Само промените, които са "значителни", се нуждаят от одобрение от УО (член 9 от FAR, вж. раздел 5.4 от настоящия документ);
- ★ Дейностите по събиране на данни, които не са от решаващо значение във всеки детайл и които поради своето естество са склонни често да бъдат изменяни, когато се установи, че е необходимо, могат да бъдат включени в "писмени процедури", към които се препраща и които са описани накратко<sup>38</sup> в MMP (вж. член 8, параграф 3 от FAR), но чиито подробности не се считат за част от одобрения MMP. Връзката между MMP и писмените процедури е същата като за целите на MRR. Поради това за свързаните с това насоки вижте раздел 5.4 от Ръководството за MRR1.

Поради важността на ПМД Комисията предостави електронни образци. Някои държави членки предоставят персонализирани шаблони въз основа на шаблоните на Комисията, а други държави членки използват специална (обикновено уеб-базирана) електронна система за докладване. Ето защо преди да разработят MMP, операторите се съветват да проверят уебсайта на своя компетентен орган или да осъществят пряк контакт с него, за да разберат конкретните изисквания за подаване на MMP. Националното законодателство също може да посочва специфични изисквания, като например необходимостта от получаване на одобрение на ПнМ преди подаването на първия доклад за базови данни за НИМ.

## 5.2 Разработване на MMP

При разработване на ПМП операторите трябва да следват някои ръководни принципи:

- ★ Познавайки в детайли ситуацията в собствената си инсталация, операторът трябва да направи методологията за мониторинг възможно най-проста. Това се постига, като се прави опит да се използват най-надеждните налични източници на данни, надеждни измервателни уреди, кратки потоци от данни и ефективни процедури за контрол<sup>39</sup>.
- ★ Операторите трябва да си представят своя доклад за базовите данни от гледна точка на проверяващия. Какво би попитал проверяващият относно начина на събиране на данните? Как потокът от данни може да бъде направен прозрачен? Кои контролни механизми предотвратяват грешки, неверни данни, пропуски?

---

<sup>38</sup> За да се ограничи административната тежест, съгласно член 8, параграф 3 от FAR операторът трябва да включи само "позоваване" на процедурата в MMP, докато MRR изисква "описание" на процедурата в МР. Въпреки това образецът на MMP съдържа възможност за включване и на описание на процедурите. Това би трябвало да помогне да се избегне ситуацията, при която КО трябва да изисква пълната документация на процедурата в твърде много случаи. Затова на операторите се препоръчва да използват тези полета за описание в MMP.

<sup>39</sup> Член 8, параграф 2 от FAR: "Въз основа на оценката на риска в съответствие с член 11, параграф 1 и процедурите за контрол, посочени в член 11, параграф 2, при избора на методи за мониторинг операторът отдава предпочитание на методите за мониторинг, които дават най-надеждни резултати, свеждат до минимум риска от пропуски в данните и са най-малко податливи на присъщи рискове, включително рискове, свързани с контрола."

- ★ Тъй като инсталациите могат да претърпят технически промени през годините, ПМД трябва да се разглеждат като живи документи до известна степен. За да се сведе до минимум административната тежест, операторите трябва да внимават кои елементи трябва да бъдат заложи в самия ММР и кои могат да бъдат включени в писмени процедури, допълващи ММР<sup>40</sup>.

Разработването на ПМД обикновено е по-трудно, отколкото разработването на ПМД в рамките на MRR, тъй като броят на наборите от данни, които трябва да бъдат наблюдавани, обикновено е по-голям. Поради необходимостта от разделяне на инсталацията на подинсталации, възможният брой ситуации, за които са необходими решения, е

---

също по-високи. Поради това е невъзможно да се предложи универсален подход за разработване на ПМП. Въпреки това могат да се дадат някои общи съвети. Първо, систематичният подход (на високо ниво) е:

- ★ Определете кои подинсталации са подходящи:
- ★ Сравнете продуктите на инсталацията с приложение I към FAR<sup>41</sup>, за да разберете кои са приложимите продуктови еталони;
- ★ Следвайте систематичния подход, описан в раздели 6.12-6.14 от настоящия документ, за идентифициране на допълнителни подинсталации.
- ★ Определете кои набори от данни се нуждаят от мониторинг и докладване (за пример вижте раздел 4.5). Първият преглед трябва да включва по-специално следните въпроси:
  - ★ Имат ли изобщо значение измеримите топлинни потоци?
  - ★ Относими ли са отпадните газове или прехвърлянето на CO<sub>2</sub> (чист или като присъщ CO<sub>2</sub> по смисъла на MRR)?
  - ★ Има ли значение изгарянето на факел, и ако да, дали това не е безопасно изгаряне?
  - ★ Има ли значение мониторингът на електроенергията? (Има ли производство на електроенергия? Има ли значение произведената от електроенергията топлина?)  
Колкото повече са отрицателните отговори на горните въпроси, толкова по-прост ще бъде ПЧМ.
- ★ Определете източниците, които да се използват за всеки съответен набор от данни (правилата за това са обяснени в глава 6):
- ★ Източникът на данни за исторически данни, когато е уместно; ★ Първичният източник на данни за данни от мониторинга; и ★ Потвърждаващият източник на данни.
- ★ Установяване на системата за вътрешен контрол (оценка на риска, мерки и процедури за контрол) и необходимите допълнителни процедури, включително определяне на отговорностите за M&R, за мерките за QA/QC, за архивиране, ИТ системи и др.

---

<sup>40</sup> Следва да се отбележи, че по време на проверката проверяващият ще прегледа както ПМД, така и всички спомагателни процедури.

<sup>41</sup> Кодовете PRODCOM могат да бъдат от особено значение, моля, вижте GD 9 за повече подробности.

Тъй като невинаги е лесно да се реши кои набори от данни са подходящи, операторът може да започне, като се опита да попълни образеца на доклада за базовите данни на Комисията и да запише за всяко въвеждане на данни:

- ★ Какви са наличните източници на исторически данни?
- ★ Какви източници на данни ще има в бъдеще за този набор от данни?

Алтернативно операторът може да използва образеца на MMP на Комисията като контролен списък за задаване на тези два въпроса. За по-сложни инсталации обаче е препоръчително първо да се следват инструкциите стъпка по стъпка за идентифициране на съответните подинсталации и нужди от данни, както е описано в раздели 6.12-6.14 от настоящия документ.

Следващата стъпка е да се изберат източниците с най-висока точност, както е описано в раздел 6.6. След като е избрал източниците на данни, операторът трябва ясно да ги опише, както и тяхното използване (т.е. формулите, които трябва да се използват).

---

След като е описал всички източници на данни, които ще се използват, операторът трябва да опише писмено потока от първични данни до окончателни (годишно обобщени) данни в доклада за базовите данни за всеки набор от данни. Обикновено това се прави в свързаните процедури и може да бъде текстово описание или описание, основано на чертежи. Заедно с потока от данни трябва да се определи и системата за вътрешен контрол (вж. раздел 5.5). За запознаване с процедурите като цяло раздел 5.4 от MRR GD 1 е добра отправна точка. Този РД 1 също така обяснява накратко ролята на потока от данни и процедурите за контрол в своя раздел 5.5 (РД 6 на MPP дава още повече информация и примери).

Накрая операторът може да поиска да извърши проверка на качеството на MMP. За тази цел последният параграф от приложение VI към FAR може да бъде насока: "*Описанията на методите, използвани за количествено определяне на параметрите, които трябва да бъдат наблюдавани и докладвани, включват, когато е уместно, стъпки за изчисление, източници на данни, формули за изчисление, съответните изчислителни коефициенти, включително мерна единица, хоризонтални и вертикални проверки за потвърждаване на данните, процедури, които са в основата на плановете за вземане на проби, използвано измервателно оборудване с позоваване на съответната схема и описание на начина, по който то е инсталирано и поддържано, както и списък на лабораториите, ангажирани с извършването на съответните аналитични процедури. Когато е уместно, описанието включва резултата от опростената оценка на неопределеността, посочена в член 7, параграф 2, буква в). За всяка съответна формула за изчисление планът трябва да съдържа по един пример с използване на реални данни.*"

Полезно е да имате предвид горното изискване, когато попълвате образеца на MMP. За да се запази управляемият му размер, полетата за описание в шаблона са общи и кратки.

Въпреки това цялата горепосочена информация трябва да бъде добавена или в полетата за свободен текст, или в отделни прикачени файлове.

### 5.3 Одобряване на ПМД

Тъй като ПМД е основният инструмент за осигуряване на последователността и качеството на данните, свързани с FAR, той трябва да бъде одобрен от компетентния орган. Компетентният орган ще го провери по критерии като:

- ★ Завършен ли е ППД? Приложени ли са необходимите описания и диаграми? Обхванати ли са всички набори от данни, необходими за доклада за изходните данни (включително, когато е уместно, описание на различните източници на данни за исторически данни и данни от мониторинга)?
- ★ Прозрачност: Описанието на инсталацията, нейните процеси и подинсталации и приложените диаграми достатъчно ясни ли са за разбиране?
- ★ Съответства ли MMP на изискванията, определени от FAR? По-специално, използвани ли са източници на данни с най-висока налична точност и ако не са, обяснени ли са в достатъчна степен отклоненията и приложени ли са съответните доказателства (доказателства за необосновани разходи, техническа осъществимост или опростени оценки на неопределеността, според случая)?

#### 5.3.1 Времеви график

В съответствие с член 4 от FAR задължението на оператора да наблюдава съответните данни започва незабавно с влизането в сила на актуализирания FAR (*вместо дата*). По това време обаче операторите няма да разполагат с окончателните си актуализирани ПнМ, тъй като някои от тях може да са изчакали приемането на FAR или версията на образца на ПнМ на тяхната държава членка. Това обаче не представлява непременно голям проблем, за разлика от първото одобрение на MMP за периода 2021-2025 г., тъй като правилата на FAR не се промениха значително. За случаите, в които актуализациите засягат методологията за мониторинг, член 9, параграф 2, буква г) изисква операторите незабавно да променят ПМД и да го представят на УС за одобрение, ако той вече не съответства на FAR.

Поради това актуализирането на MMP се счита за необходимо, ако е налице някой от следните случаи (забележка: във всеки от тези случаи правилата на FAR за NIMs въз основа на базовия период 2019-2023 г. за периода на разпределение 2026-2030 г. се различават от правилата, които все още се прилагат за ALC за останалата част от периода на разпределение 2021-2025 г.):

- ★ Топлинната енергия, произведена от електроенергия, става допустима в рамките на подинсталация за бенчмаркове за гориво или топлина;

- ★ В резервната подинсталация са включени количества гориво или топлина, които допринасят за по-малко от 5 % от нивото на дейност на подинсталацията, и сега трябва да се създаде отделна подинсталация;
- ★ Инсталацията произвежда продукти, които:
- ★ попада в обхвата на СВAM И в същото време произвежда други продукти, които не попадат в него, ИЛИ
- ★ които биха могли да попаднат в обхвата на СВAM (напр. първите три цифри на кода по КН са същите като за стоките от СВAM), но операторът иска да докаже, че те не попадат в обхвата на СВAM за по-добра правна сигурност (т.е. избягване на последващи NIM или ALC корекции), че е избрана правилната подинсталация със статут на СВAM;
- ★ Измеримата топлина се възстановява или от подинсталация за еталон на горивото, или от екзотермични реакции (обикновено свързани с подинсталация за емисии от процеси), които преди това не са били включени в "общото количество вложено гориво" на инсталацията и съответната подинсталация;
- ★ Инсталацията произвежда вар, долап или водород;
- ★ Инсталацията произвежда продукти, които попадат в обхвата на едно от преразгледаните определения за подинсталация на продуктивния еталон в приложение I (напр. агломерирана желязна руда, циментов клинкер).

Това би означавало, че "старият" (2021-2025 г.) ПМД може да се използва без допълнителни промени (включително в образеца на ПМД) от 2026 г. във всички останали случаи, като се има предвид, че актуализацията на този ПМД ще остане актуална в случай на (значителни) промени (вж. раздел 5.4). Въпреки това веднага става ясно, че може да има случаи, в които не е сигурно дали актуализираният FAR трябва да доведе до промени в границите на системата или в методиките за мониторинг за подинсталацията на дадена инсталация. Ето защо във всеки случай на съмнение следва да се представи актуализиран MMP на СА.

Когато е необходимо актуализиране на методологията за мониторинг, актуализираният ПМД трябва да бъде одобрен от КО възможно най-скоро, за да се гарантира възможно най-високо качество на данните, използвани при бъдещото представяне на данни за разпределението. Следва да се отбележи, че "валидирането на ПМД от проверяващия орган" преди одобрението от УС е било уместно само преди периода на разпределение на квотите 2021-2025 г. и сега вече не е уместно. Поради това операторите следва да представят своите MMP на СА възможно най-бързо, като по принцип искат одобрение преди подаване на заявлението, за да се улесни проверката на доклада за базовите данни. Крайните срокове, предвидени във FAR, са следните:

- ★ Като общо правило актуализираният ПМД трябва да бъде представен за одобрение заедно с доклад за изходните данни. В член 4, параграф 1 от FAR като краен срок е посочен 30 май 2024 г., като държавите-членки могат да изберат да дадат друг краен срок, който може да бъде между 30 април и 30 юни същата година.
- ★ Въпреки това, съгласно член 8, параграф 4 от FAR, държавите-членки могат да изискат актуализираният MMP да бъде одобрен *преди* представянето на доклада за базовите

данни. В тези държави-членки ще се прилага много по-строг краен срок. Поради това операторите следва да се уверят, че знаят крайния срок, приложим в тяхната държава-членка.

- ★ Съгласно член 5, параграф 2 от FAR новите участници трябва да представят своя MMP заедно със заявлението си за безплатно разпределение. Последното може да бъде финализирано едва след изтичането на първата календарна година след началото на нормалната експлоатация. Например, ако инсталацията започне нормална експлоатация на 3 март 2020 г., първата пълна календарна година е 2021 г., а заявлението може да бъде подадено през 2022 г. Въпреки това член 6 се прилага за всички инсталации, т.е. изискването за мониторинг въз основа на MMP се прилага за новите участници от първия ден на експлоатация на инсталацията, а MMP трябва да бъде одобрен до 31 декември 2020 г. или - ако това не е възможно - възможно най-скоро след това.
- ★ Ако даден оператор се е отказал от безплатно разпределение за по-ранен период на разпределение, но реши отново да подаде заявление за безплатно разпределение за следващия период на разпределение, член 8, параграф 5 изисква MMP да бъде представен за одобрение най-малко 6 месеца преди крайния срок за подаване на заявлението за безплатно разпределение. Така, ако даден оператор се откаже от безплатно разпределение за периода 2021-25 г., но иска да кандидатства отново за периода 2026-2030 г., данните трябва да бъдат подадени до 30 май 2024 г. ( $\pm 1$  месец), а MMP трябва да бъде представен до 30 ноември 2023 г. ( $\pm 1$  месец).

### **5.3.2 Различни правила за MMP за NIM и ALC**

В случаите, в които е приложим актуализиран ПМД, повечето от причините за това, изброени в предходния раздел, предполагат, че ще трябва да се прилагат паралелно две методики за мониторинг:

един за събирането на данни за NIMs през 2024 г. за разпределението през 2026-2030 г. и за отчитането на ALC, започващо през същия период (напр. заличаване на понятието "производител на електроенергия" и на "разменяемост на гориво и електроенергия", въпреки че това няма да засегне съответните изисквания за мониторинг);

- един за отчитане на ALC през 2024 г. и 2025 г., за който FAR изисква все още да се прилагат "старите" правила (напр. допустимост за топлинна енергия, произведена от електроенергия)

В последния случай държавите-членки могат да решат да изискат от операторите да разглеждат двете части като отделни версии на ПнМ (една за НДНТ и една за следващите два ALC доклада), въпреки че тук се приема, че двата аспекта могат да бъдат разгледани само в рамките на един документ, по-специално когато източниците на данни не се различават значително за двата случая.

## 5.4 Принцип на усъвършенстване - одобрение на актуализациите на ММР

ММР трябва винаги да съответства на текущото естество и функциониране на инсталацията. Когато практическата ситуация в инсталацията се промени, например поради промяна на продуктите (подинсталациите), технологиите, процесите, горивата, материалите, измервателното оборудване, ИТ системите или организационните структури (т.е. назначенията на персонала) (когато това е от значение за мониторинга на ФАР), методиката за мониторинг трябва да се актуализира (член 9 от ФАР)<sup>42</sup>. ММР трябва да бъде актуализиран и в резултат на изискването за непрекъснато подобряване на методологията за мониторинг и за отчитане на препоръките на проверяващия за подобрене.

В зависимост от естеството на промените може да възникне една от следните ситуации:

- ★ Ако е необходимо актуализиране на елемент от самата ПМД, може да се приложи едно от следните действия:
- ★ Промяната в ПМД е значителна. Актуализираният ПМД трябва да бъде съобщен на компетентния орган без неоправдано забавяне и да бъде одобрен от него. В случай на съмнение операторът трябва да приеме, че промяната е значителна.
- ★ Промяната в ПМД не е значителна. Такива промени трябва да бъдат съобщени на УО, но не и одобрени. За да се намали административната тежест, КО могат да разрешат на оператора да представи тези промени колективно до 31 декември на отчетната година.
- ★ Трябва да се актуализира елемент от писмена процедура. Ако това не засяга нито (незадължителното<sup>38</sup>) описание на процедурата в ПМД, нито действителното качество на методиката за мониторинг или процедурите за контрол, операторът може да извърши актуализацията на своя отговорност, без да уведомява компетентния орган.

Счита се, че най-добрата практика е операторът да използва "дневник на промените", в който се записват всички несъществени промени в ПМБ и в процедурите, както и всички версии на представените и одобрените ПМБ. Операторът трябва да прилага писмена процедура за редовна оценка на актуалността на ММР (член 9, параграф 1 от FAR и точка 1, буква ж) от приложение 1)).

VI).

За периода между актуализацията на ПМД и действителното одобрение от страна на УО в POP не са дадени толкова подробни указания за това как да се процедира в тази ситуация, колкото в POP. Въпреки това на операторите се препоръчва да следват същите принципи (вж. също раздели 5.6 и 5.7 от Ръководството на MRR № 1).

1):

- ★ Операторите следва да използват действащия ММР, като приемат, че той е в съответствие с FAR и че е възможно ОС да го одобри.



<sup>42</sup> В член 9, параграф 2 се изброяват минимален брой ситуации, при които актуализирането на ПМД е задължително :

- "а) възникват нови емисии или нива на дейност поради извършени нови дейности или поради използването на нови горива или материали, които все още не се съдържат в плана за методика за мониторинг;*
- (b) използването на нови видове измервателни уреди, нови методи за вземане на проби или анализ, нови източници на данни или други фактори водят до по-голяма точност при определянето на докладваните данни;*
- (c) данните, получени в резултат на прилаганата преди това методика за мониторинг, са били сметени за неправилни ;*
- (d) планът за методика за мониторинг не съответства или вече не съответства на изискванията на настоящия регламент ;*
- (e) е необходимо да се изпълнят препоръките за подобряване на плана за методология за мониторинг, съдържащи се в доклада за проверка."*

- ★ Въпреки това, ако са налични алтернативни източници на данни (напр. в съответствие с одобрен преди това ПМБ, както и с тези, които се съдържат в новия ПМБ), операторът трябва да продължи да използва (т.е. да води записи) и за двата източника на данни, докато компетентният орган одобри актуализирания ПМБ.
- ★ След одобряването на актуализираната ПМД операторът може да отхвърли данните, които не съответстват на последната одобрена ПМД, ако в резултат на актуализирането на ПМД са използвани паралелно различни източници на данни.
- ★ Операторът съхранява пълна документация за всички представени и одобрени версии на ММР, включително запис на датите на приложимост на всяка версия (член 9, параграф 6 от FAR). Това е необходимо, за да се осигури напълно прозрачна одитна следа, включително за целите на проверяващия орган.

## 5.5 Система за управление

Както е посочено в MRR GD 1: *е нещо повече от разчитане на уредите или извършване на химически анализи: "Мониторингът [...] е нещо повече от разчитане на уредите или извършване на химически анализи. От изключителна важност е да се гарантира, че данните се произвеждат, събират, обработват и съхраняват по контролиран начин. Поради това операторът трябва да определи инструкции за това "кой откъде взема данните и какво прави с тях". Тези "дейности по движението на данните" [...] са част от плана за мониторинг (или са заложиени в писмени процедури, когато е уместно [...]). Диаграмата на потока от данни често е полезен инструмент за анализиране и/или създаване на процедури за потока от данни. Примерите за дейности по потока от данни включват отчитане на данни от уредите, изпращане на проби до лабораторията и получаване на резултатите, обобщаване на данните, изчисляване на емисиите от различни параметри и съхраняване на цялата съответна информация за по-късна употреба.*

*Тъй като в тези дейности участват хора (а често и различни системи за информационни технологии), могат да се очакват грешки."*

Това, което е казано тук за МП, се отнася и за ММП. Ето защо не е изненадващо, че изискванията за ефективна система за вътрешен контрол на данните за разпределение,

дадени в член 11 от FAR, силно се придържат към това, което се изисква в членове 58-65 от MRR. Поради това не изглежда необходимо да се дублират тези указания за тази цел. Читателят се приканва да научи повече за оценките на риска и мерките за контрол за намаляване на съответните рискове от следните източници:<sup>42</sup> :

- ★ MRR Guidance document No1, раздел 5.5;
- ★ Ръководен документ на MRR6 ("Дейности по потока на данни и система за контрол");
- ★ Ръководен документ на MRR6a ("Оценка на риска и контролни дейности - примери");
  - ★ Инструмент за оценка на риска, който се намира на същия уебсайт.

Тъй като изискванията на FAR са много сходни с тези на MRR, на операторите се препоръчва да използват същите процедури и мерки за контрол, които са разработени за МР, и да ги разширят, когато е възможно, до всички съответни набори от данни на MMP. Такъв подход ще намали възможността за грешки и ще запази системата за контрол относително проста, като сведе до минимум необходимостта от допълнително обучение и в крайна сметка опрости проверката на данните от FAR чрез синергията между МР и MMP.

---

## 5.6 Избягване и отстраняване на пропуски в данните

### 5.6.1 Временни отклонения от одобрения ПМД

В член 12, параграф 1 се разглежда ситуацията, при която одобрената в ПМД методика за мониторинг *временно* не може да бъде използвана. Това се отнася например за случаите, когато измервателен уред се повреди и трябва да бъде заменен или ремонтиран. В такъв случай се прилага следното:

- ★ Операторът предприема всички необходими мерки за възстановяване на ситуацията, както е одобрено в MMP. Въпреки че това не е изрично посочено в FAR, логиката на FAR предполага, че ако такова възстановяване е технически неосъществимо или би довело до неоправдани разходи, операторът трябва да избере нов източник на данни в съответствие с йерархията, предвидена в раздел 4 от приложение VII към FAR, и да представи съответната актуализация на MMP на СА за одобрение без неоправдано забавяне.
- ★ Тъй като (доколкото това не води до неоправдани разходи) ПМД следва да съдържа "потвърдителен източник на данни" за всеки набор от данни (който е с по-ниска точност от основния източник на данни, но въпреки това вече е одобрен от ОС), операторът следва да използва този потвърдителен източник на данни вместо основния източник на данни за периода, в който основният източник не е на разположение.

---

<sup>42</sup> Вижте бележка под линия № 5 за това къде можете да намерите ръководния материал за MRR.

- ★ Ако като част от ПМД не е одобрен източник на потвърждаващи данни, операторът трябва да избере друг наличен източник на данни в съответствие с общата йерархия на източниците на данни.

В последния случай член 12, параграф 3 изисква операторът да промени ММР (т.е. да включи новия източник на потвърждаващи данни) и да получи одобрението на СА. Освен това операторът трябва да прецени дали и как трябва да се актуализират съответните контролни дейности и да включи процедура за избягване на такива отклонения в бъдеще.

### 5.6.2 Липсващи данни

Когато разликата в данните се дължи на липсващи данни от първичния източник на данни, операторът следва да използва потвърждаващ източник на данни за периода на липсващите данни. Ако обаче тези потвърждаващи данни липсват или когато в одобрения ПМД не е определен потвърждаващ източник на данни, член 12, параграф 2 изисква операторът да използва подходящ метод за оценка за определяне на *консервативни* заместващи данни за съответния период от време и липсващ параметър. Посоченият член позволява използването на методи, "основани на най-добрата практика в отрасъла и на последните научни и технически познания". Терминът "консервативен" е обяснен допълнително в раздел 5.6.3.

Пропуските в данните трябва да бъдат изброени в приложение към доклада за базовите данни<sup>43</sup>, като за всеки пропуск в данните трябва да бъде представена надлежна обосновка.

По същия начин, както при временните отклонения от ПМД, в член 12, параграф 3 се изисква операторът да измени ПМД, за да избегне пропуски в данните в бъдеще (например чрез избор на по-надежден първичен източник на данни или чрез подобряване на потока от данни и/или дейностите по вътрешен контрол) и да получи одобрението на КО. Освен това операторът трябва да прецени дали и как трябва да се засилят и актуализират дейностите по вътрешен контрол.

<sup>43</sup> За целите на историческите данни следва да се счита, че е достатъчно да се изброят в ПМД всички използвани източници на данни. Тъй като историческите данни по принцип трябва да използват "наличните данни", могат да се появят пропуски и често ще се налагат оценки. Въпреки това, тъй като в този случай самият метод за оценка се счита за "източник на данни", едва ли ще се появят "незапълними" пропуски в данните. Поради това обосновките, необходими за пропуските в данните, могат да бъдат дадени чрез по-общо описание на наличността на данните, вместо да се дават отделни обосновки за отделни периоди от време или набори от данни. Също така всички граници на сигурност, добавени за осигуряване на консервативност на данните, могат да бъдат умерени.

### 5.6.3 Консервативни подходи

ФАР не съдържа определение за "консервативен". В MRR е дадено следното определение: "консервативен" означава, че е определен набор от допускания, за да се гарантира, че няма да се стигне до подценяване на годишните емисии или надценяване на тонкилометрите". Обърнете внимание, че тонкилометрите са нивата на дейност за авиационните дейности, към които се прилага референтен показател за разпределение. Следователно, в същия дух, определението за целите на FAR може да гласи следното:

"Консервативен" означава, че е определен набор от допускания, за да се гарантира, че няма да се стигне до подценяване на приписаните на дадена подинсталация емисии или до надценяване на нейното ниво на активност.

Не съществува прост и универсален подход за това как да се направи консервативно предположение или метод за оценка. "Прекалено консервативните" данни трябва да се избягват, тъй като принципът за точност означава, че трябва да се избягва систематичното надхвърляне или подхвърляне на данни. Комисията е предоставила документ с насоки за целите на MRR и AVR относно изготвянето на консервативни оценки за емисиите<sup>44</sup>. Глава 4 от това ръководство съдържа "набор от инструменти" за попълване на пропуски в данните (примери са дадени само за емисиите), в който по принцип се предлагат методи, които ФАР би разгледал като методи за корелация или методи за оценка като цяло. В инструментариума се предлага също така да се добави "предпазен марж", за да се гарантира, че данните са наистина консервативни и емисиите не са подценени. За мониторинга на FAR това може да се направи например чрез добавяне/изваждане на  $2\sigma$  към средните стойности на корелираните стойности (като се гарантира, че свободното разпределение не е надценено) или чрез използване на максималната/минималната стойност на историческите измервания и т.н., както е подходящо в съответствие с предложеното по-горе определение.

Следва да се отбележи, че преодоляването на недостига на данни с консервативни оценки може да бъде в различни посоки за MRR (да се гарантира, че няма да се подценяват емисиите) и FAR (да се гарантира, че няма да се надценяват безплатните квоти). Въпреки това, тъй като в раздел 4 от приложение VII към FAR се разглеждат "методи в съответствие с одобрените МП" като източник на данни с най-висока точност, всеки набор от данни, получен със затворени пропуски в данните в годишния доклад за емисиите, може следователно да се използва за FAR без допълнителни корекции. Това означава, че тъй като са налични данни от годишния доклад за емисиите, не е възникнал пропуск в данните по отношение на FAR. Например, ако пропускът в данните за потреблението на гориво е бил затворен консервативно за докладване на годишните емисии, същото количество гориво може да се използва например за нивото на активност на подинсталацията за еталон за гориво. Следователно консервативното затваряне на пропуски в данните, свързани с безплатното разпределение, е от значение

---

<sup>44</sup> GD без номер за "Изготвяне на консервативни оценки за емисиите в съответствие с член 70 MRR". За връзка към уебсайта вж. бележка под линия № 5.

само когато този набор от данни не е имал пряко въздействие върху годишните емисии, напр. пропуски в данните за измеримото потребление на топлинна енергия.

---

## 6 ПРАВИЛА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ

### 6.1 Преглед на правилата за наблюдение на FAR

Системата за M&R на FAR е по-взискателна, отколкото за годишните емисии по MRR, тъй като има множество различни видове данни (не само потоци от източници или източници на емисии, но и продукти (качество и количество), топлина (температура, налягане, наситеност, количество на потока и обратен поток) и електроенергия, които трябва да бъдат наблюдавани<sup>45</sup>. Освен това мониторингът на ниво подинсталация изисква повече усилия, отколкото на ниво инсталация. Следователно операторите, проверителите и компетентните органи трябва да придобият допълнителни знания.

За да се балансират тези допълнителни изисквания и да се поддържат разумни усилия за мониторинг, правилата за мониторинг на FAR са по-опростени, отколкото за годишния мониторинг на емисиите. Тези опростявания се отнасят по-специално до следните елементи:

- ★ Във FAR не са определени нива (за разлика от MRR). Въпреки това, с оглед на надеждността на системата за мониторинг, все още се изисква операторът да избира "най-точните източници на данни". За тази цел във FAR е предвиден набор от подходи (вж. раздел 6.6) и йерархия за това кой подход е за предпочитане, като по този начин се създава система от "леки нива".
- ★ Няма категоризация на инсталациите (категории А, Б, В и инсталации с ниски емисии) или други набори от данни (като например големи/малки/деминутни потоци от източници). Следователно има по-малко правила, които трябва да се спазват.
- ★ За оценка на качеството на подхода за мониторинг не съществува задължителна оценка на неопределеността. Изключение се прилага само когато операторът иска да представи доказателства, че отклонението от йерархията на подходите може да бъде обосновано въз основа на по-ниската неопределеност на предложения подход (вж. раздел 6.6.3).

Като цяло се прилага същият принцип за ефективност на разходите, както при MRR, т.е. на операторите се разрешава да използват в максимална степен подходи за мониторинг, за които вече има налични измервателни инструменти, методи за вземане на проби и анализ. Освен това се прилага същият принцип, както при MRR, за избягване на подходи, които са технически неосъществими или биха довели до неоправдани разходи (вж.

---

<sup>45</sup> Тази сложност е причината, поради която терминът "набор от данни" често се използва във FAR и в настоящото ръководство, за да се обхванат всички видове различни данни.

раздел 6.6.2). Прилага се обаче и принципът на подобрение (вж. раздел 5.4), въпреки че той е по-малко строг поради липсата на определени минимални нива.

За разработване на ПМД и за наблюдение и докладване на данни съгласно ФАР, членове 6-12 от FAR са от съществено значение, заедно с приложение VII ("Методи за мониторинг на данни"), приложение VI ("Минимално съдържание на плана за методология за мониторинг") и приложение IV ("Параметри за събиране на базови данни", т.е. съдържанието на докладите за базови данни). Въпреки това в много отношения съответните разпоредби ще бъдат намерени в MRR (по-специално за данните за емисиите на ниво инсталация, но също така и за общите подходи като оценка на риска, система за вътрешен контрол, използване на инструменти, които не са под контрола на оператора, мерки за ОК/КО и т.н.). Те следва да се прилагат "*mutatis mutandis*" към данните от FAR, когато самите FAR не предвиждат разпоредби. Освен това трябва да се вземат предвид и AVR за целите на проверката, Регламентът за СВAM и Решението за списъка на изместването на въглеродни емисии.

---

Член 6 от FAR (Задължение за наблюдение) вече беше разгледан в раздел 5.3.1. Член 7 (Принципи на мониторинга) установява основата за "йерархията на подходите", която е разгледана в раздел 6.6. Член 8 (Съдържание и представяне на ПМД) е разгледан обстойно в раздели 5.1-5.3, а член 9 (Промени в ПМД) е в основата на раздел 5.4.

Член 10 (Разделяне на подинсталации) е от основно значение за цялата система за сравнителен анализ на СТЕ на ЕС. В настоящия ръководен документ той е разгледан в глава 4 и в приложение А (глава 7). Указания относно член 11 (Система за контрол) са дадени в раздел 5.5, а член 12 (Пропуски в данните) е разгледан в раздел 5.6.

Поради това в глава 6 се обръща внимание на приложение VII към FAR, за да се допълни информацията за разпоредбите и изискванията за M&R на FAR.

## 6.2 Обхватни принципи

В член 7, параграф 1 се определят принципите на мониторинга съгласно FAR: *"Операторите определят пълни и последователни данни и гарантират, че няма припокриване между подинсталациите и двойно отчитане. Операторите прилагат методите за определяне, установени в приложение VII, полагат дължимата грижа и използват източници на данни, представляващи най-високата постижима точност съгласно раздел 4 от приложение VII."* По този начин два аспекта могат да се разглеждат като крайъгълни камъни за мониторинга на FAR:

- ★ Данните трябва да бъдат пълни (без двойно отчитане) и последователни, поради което в настоящия документ е отделено достатъчно място на тази тема (по-специално подробните правила, представени в приложение А, раздел 7.3 са от съществено значение в това отношение);
- ★ Точността е от ключово значение. Операторите трябва да полагат дължимата грижа, за да постигнат тази цел.

Първата стъпка към спазването на тези принципи е, че тук FAR изискват от оператора да използва само методите за мониторинг, посочени в приложение VII. В това обаче се крие една дилема. Подобно на всяко законодателство, FAR са написани с цел да бъдат кратки и разбираеми. Поради това много от изискванията са формулирани по общ начин (вж. раздел 4.7). Въпреки това, всяко едно от тези изисквания. 10 000 инсталации в СТЕ на ЕС е различна и е практически невъзможно да се предоставят подробни правила за мониторинг, обхващащи всички тези ситуации<sup>46</sup>. Дилемата е решена с раздел 3.1 от приложение VII към FAR. В него е предвиден всеобхватен принцип (в съответствие с това, което е известно от MRR):

- ★ Когато приложение VII не предвижда изрично приложим метод за мониторинг, операторът трябва да прилага "подходящ метод", одобрен от КО (т.е. операторът трябва да разработи метод и да поиска одобрението на КО).
- ★ Такъв адаптиран метод се счита за "подходящ" (т.е. може да бъде одобрен от компетентния орган), ако всички измервания, анализи, вземане на проби, калибриране и валидиране за определяне на конкретния набор от данни са извършени чрез прилагане на методи, основани на съответните стандарти EN.

---

★ Когато такива стандарти не са налични, методите се основават на подходящи стандарти на ISO или на национални стандарти.

★ Когато не съществуват приложими публикувани стандарти, се използват подходящи проекти на стандарти, насоки за най-добри практики в отрасъла или други научно доказани методики, като се ограничават отклоненията при вземането на проби и измерванията.

Накратко, предпочитание се дава на стандартите EN или други "доказани най-добри практики". Основното е, че методите трябва да бъдат научно обосновани. За да се избегне произволното разработване на подходи за мониторинг, такива самостоятелно разработени методи се нареждат най-ниско в йерархията на подходите за избор на източници на данни с най-висока постижима точност (вж. раздел 6.6).

### **6.3 Данни на ниво инсталация и разделяне на подинсталации**

Един от най-основните проблеми при мониторинга и докладването на FAR е разпределянето на данните по подинсталации, което по същество изисква мониторинг на ниво подинсталация. Това е по-трудно, отколкото да се фокусира само върху нивото на инсталацията, както прави MRR. За последното често се изисква само една измервателна точка за поток от източници. При FAR броят на необходимите измервателни точки се увеличава с броя на подинсталациите, т.е. необходими са поне  $n$

---

<sup>46</sup> Ето защо МПП и ММП трябва да бъдат разработени от оператора за конкретната ситуация в неговата инсталация, тъй като "общоприложимите правила" в законодателството се оказват недостатъчни, по-специално за осигуряване на съгласуваност на времевите редове и като основа за проверка.

*измервателни* точки за параметър, като  $n$  е броят на подинсталациите, където разглежданият параметър е от значение.

Раздел 3.2 от приложение VII към FAR съдържа основните правила за разделяне на данните на подинсталации. Точка 2 от този раздел съдържа правила за ситуации, при които са налични измервателни уреди за извършване на разделянето на данните. Точка 1 от този раздел съдържа правила за ситуации, в които няма налични измервателни уреди или когато техните показания не дават директни резултати за необходимия параметър. Това е обяснено допълнително в раздел 6.3.2.

Забележка: за подинсталациите с резервни части по принцип не е необходимо данните да се разделят допълнително и да се отнасят към производството на отделните видове продукти. Въпреки това, когато мерките за енергийна ефективност съгласно член 6, параграфи 1 и 2 от ALC-регламента са от значение, член 6, параграф 3 от ALC-регламента изисква такова допълнително разделяне. За тази цел следва да се прилагат същите методи, описани в настоящия раздел, за разделяне на данните за потреблението на топлинна енергия и горива към производствения процес на отделните видове продукти.

### **6.3.1 Използване на подмери**

Една от най-често срещаните ситуации в инсталациите по СТЕ на ЕС е, че дадено гориво се използва в няколко физически единици на инсталацията. Тази ситуация е избрана тук поради нейната простота, за да се илюстрират основните принципи на разделяне на данните на подинсталации. Подобни подходи обаче се прилагат за всички видове материали и енергийни потоци, напр. отнасянето на потреблението на топлинна или електрическа енергия към подинсталации.

В примера потреблението на природен газ се определя чрез непрекъснато измерване. В инсталациите по СТЕ на ЕС често има едно централно измерване (основен газомер), където газът влиза в инсталацията, и допълнителни подмерки в отделните технологични единици. Качеството на измервателните уреди може да се различава. Главният измервателен уред е този с най-голямо значение по икономически причини и както операторът, така и доставчикът на газ са заинтересовани от точни резултати от измерването.

Поради това в много държави членки такива измервателни уреди подлежат на национален законов метрологичен контрол (НЗМК). Но също така, когато случаят не е такъв, собственикът на уреда (често доставчикът на газ или операторът на мрежата) осигурява редовна поддръжка и калибриране на уреда (включително на инструментите за компенсиране на температурата и налягането). По причини, свързани с разходите, подмерите често са с по-ниска точност (по-висока неопределеност). Освен това е възможно да има блокове, които нямат отделни измервателни уреди, или местоположението на измервателните уреди да не съвпада с границите на подинсталациите. В раздел 3.2, точка 2 от приложение VII към FAR се съдържат необходимите правила за такива случаи, както е обяснено с примера по-долу.



Примерът (вж. Фигура 5) се отнася до фиктивна инсталация, в която природният газ се използва в три физически блока, обслужващи две подинсталации. Единиците 1 и 2 принадлежат към подинсталация 1, а единица 3 - към подинсталация 2. Фигурата показва различни ситуации, които могат да се срещнат в типични инсталации:

- ★ Случай 1: В този прост и икономически ефективен случай общото количество газ се измерва от измервателния уред  $MI_{total}$ . Този уред се използва и в одобрените ПП съгласно MRR (както е разгледано в раздел 6.5, тази ситуация се счита за най-високата налична точност за целите на FAR и следователно трябва да се използва от оператора и за данните от FAR). Вторият измервателен уред (MI-1) се отнася пряко до подинсталация 1. Неговите резултати трябва да се използват за целите на FAR<sup>47</sup>. Количеството газ за подобект 2 се изчислява просто като разлика между показанията на  $MI_{total}$  и MI-1<sup>48</sup>.
- ★ Случай 2: Това е друг прост случай с два измервателни уреда за две подинсталации. Тъй като няма измервателен уред за общия газ, постъпващ в инсталацията, следва да се приеме, че одобреният ПП съгласно MRR изисква операторът да определи потреблението на газ за изчисляване на емисиите на ниво инсталация като сума от показанията на тези два измервателни уреда. Следователно и двата измервателни уреда отговарят на изискванията на раздел 4.4, буква а) от приложение VII към FAR и могат да се използват директно за целите на FAR.
- ★ Случай 3: Въпреки че тук са открити два измервателни уреда, те са разположени по начин, който не позволява да бъдат използвани за определяне на потреблението на газ на ниво подинсталация. Операторът ще трябва да установи ситуация, по-скоро подобна на тази в случай 1, т.е. операторът трябва да инсталира подмервател или на позиция като MI-1, или като MI-2 в случай 2, и след това да продължи както в случай 1. Това могат да бъдат корелации или методи за оценка, както е разгледано в раздел 6.4. За данните от мониторинга операторът може да избегне инсталирането на още един измервателен уред само ако може да докаже на компетентния орган, че инсталирането на още един измервателен уред би довело до необосновани разходи или не би било технически осъществимо.

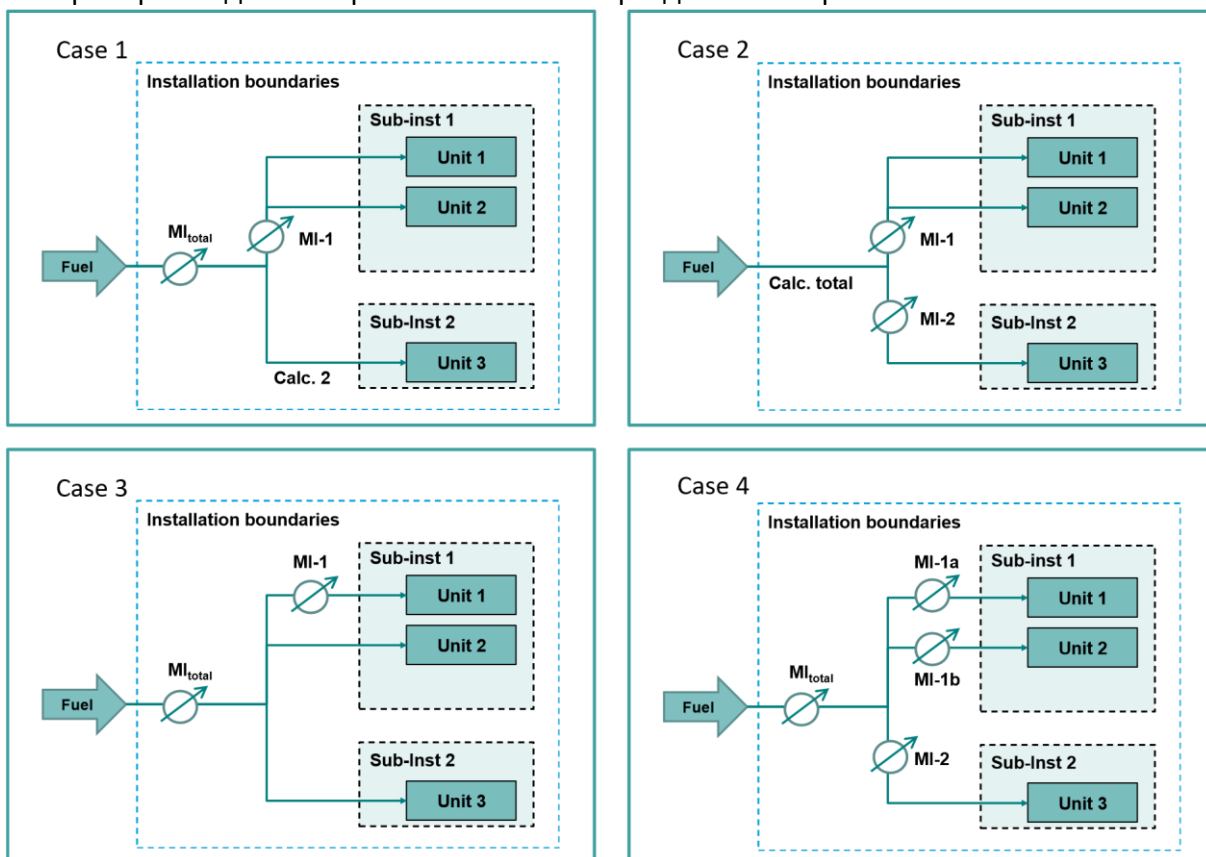
---

<sup>47</sup> Това важи с особена сила за историческите данни. Въпреки това, за бъдещ мониторинг може да се наложи операторът да представи обосновка за използването му или да се наложи да получи уред, който е на по-високо ниво в йерархията, предвидена в раздел 4.4 от приложение VII към FAR, ако настоящият уред не попада в категориите с най-висока точност. Повече информация е дадена в раздел 6.6.

<sup>48</sup> Точка 2, буква б) от раздел 3.2 от приложение VII към FAR: "Ако данните само за една подинсталация са неизвестни или с по-ниско качество от данните за другите подинсталации, известните данни за подинсталацията могат да бъдат извадени от общите данни за инсталацията. Този метод е за предпочитане само за подинсталации, които допринасят за по-малки количества в разпределението на инсталацията." Последното изречение показва, че FAR като цяло предпочита прякото измерване пред косвените методи, като това изваждане. Следователно, когато трябва да се измерва повече от "по-малко количество", предпочитаният подход би включвал инсталирането на допълнителен измервателен уред за подинсталация 2 и използването на подхода на коефициента на съгласуване, описан в случай 4.

★ Случай 4: В този случай потреблението на газ е "прекомерно определено", т.е. има повече измервателни уреди, отколкото е необходимо. В такава ситуация често се наблюдава, че сборът от показанията на подизмервателните уреди (MI-1a, MI-1b и MI-2) се различава от показанията на главния измервателен уред  $MI_{total}$ . Както е обяснено по-горе, обикновено се приема, че резултатът от  $MI_{total}$  е най-надежден, т.е. от гледна точка на MRR той съответства на най-високото ниво (показва най-ниска неопределеност), а от гледна точка на FAR представлява най-точните налични данни, тъй като попада в обхвата на буква а) от раздел 4.4 на приложение VII (това е уредът, използван в рамките на одобрения ПП съгласно MRR). Следователно данните за подинсталациите трябва да бъдат коригирани така, че тяхната сума да бъде идентична с данните на ниво инсталация. Това се постига чрез прилагане на точка 2, буква а) от раздел 3.2 на приложение VII към FAR: изчислява се "коэффициент на съгласуване" (в този случай: Показанията на  $MI_{total}$  се разделят на сумата от показанията на трите подметъра). След това показанията на подмерите се коригират, като се умножат по този коэффициент на съгласуване.

Забележка: В случай 4 се приема, че  $MI_{total}$  е най-добрият инструмент, а другите са с по-ниско качество. Това не винаги е така. Може да се окаже, че например MI-2 е със значително по-високо качество от другите два подметъра. В този случай би било оправдано вместо това да се използва методът, описан в случай 1. Тогава уредите MI-1a и MI-1b ще се използват само като източник на потвърждаващи данни. В раздел 3.2, точка 2 от приложение VII към FAR не се посочва предпочитание към който и да е от двата подхода, т.е. когато операторът разполага с достатъчно източници на данни, изборът трябва да се направи въз основа на раздел 4.4 от приложение VII.



Фигура 5: *Различни случаи на измерване на гориво, което трябва да се раздели на подинсталации. За обяснение на различните случаи вижте основния текст.*

### 6.3.2 Разделяне на подинсталация без директно измерване

Както беше показано в предишния пример (случай 3), понякога няма налични измервателни уреди за разделяне на данните според границите на подинсталациите. Възможно е дори да има случаи, в които отделното измерване е невъзможно, тъй като процесите се извършват едновременно или в рамките на една и съща физическа единица. Както е споменато в раздел 6.2, приложение VII към FAR не съдържа подробни правила за всеки възможен случай. Въпреки това, за да се стесни обхватът на възможните подходи отвъд принципа на надеждните научни подходи, в точка 1 от раздел 3.2 на приложение VII към FAR са предвидени следните две правила за работа с подинсталационни разделения при липса на преки измервания:

- ★ В буква а) от този раздел на FAR се разглежда ситуацията на последователно производство в рамките на една и съща "производствена линия" (или физическа единица) въз основа на времето за използване.

Това правило се прилага например за пещта за вар, описана в раздел 4.5, където един и същ газомер ще обслужва две различни подинсталации и разделянето на данните трябва да се извършва по периоди (т.е. показанията от газомера се изискват при всяко превключване между подинсталациите)<sup>49</sup>. Други често срещани примери са производството на химикали и някои хранителни индустрии, където различни продукти се произвеждат на партии един след друг, като се използва едно и също оборудване, и където може да се наложи да се определи (измеримо) потребление на топлина за тези продукти, за да се разграничат подинсталациите CL и non-CL, СВAM и nonСВАМ.

- ★ Буква б) обхваща всички случаи, в които времевите периоди не са подходящи, т.е. ситуации, в които различни продукти се произвеждат едновременно. Това може да включва дори процеси, при които данните по принцип не могат да се измерват поотделно, като например потреблението на топлина при химични реакции, когато няколко продукта са резултат от един и същ процес<sup>50</sup>. По-често срещаната ситуация е, че измеримата топлина трябва да бъде отнесена към множество производствени процеси и физически единици в сложна инсталация, където инсталирането на подходящ брой топломери би довело до неразумни разходи.

---

<sup>49</sup> Може да се твърди, че часовникът също е измервателен инструмент. В този случай обаче часовникът е само половината от историята. Операторът трябва също така да създаде методология за определяне на точния момент на преминаване между подинсталациите, т.е. може да се наложи да се определи преходен период за двете подинсталации, като се използват разумно обосновани предположения.

<sup>50</sup> Този пример обаче няма голямо практическо значение, тъй като някои от продуктите референтни показатели за химикали са определени така, че да обхващат целия съответен продуктов микс (напр. HVC, ароматни продукти и др.).

Правилото позволява на оператора да определи параметъра, който трябва да бъде разделен според границите на подобектите (например количеството измерима топлина и свързаните с нея емисии), "въз основа на масата или обема на отделните произведени продукти или оценки въз основа на съотношението на свободните реакционни енталпии на участващите химични реакции или въз основа на друг подходящ ключ за разпределение, който е потвърден от надеждна научна методология". В раздел 6.5 са дадени примери за прилагането на тези правила.

Забележка: Възможно е общите данни на инсталацията да се различават от сумата на данните на подинсталациите при използване на различни методи. Трябва да се приложат правилата на раздел 3.2 от приложение VII (използване на коефициент на разликата или на съгласуване, вж. раздел 6.3.1), за да се гарантира, че общите суми се сумират до

---

една и съща стойност. Разбира се, трябва да се вземе предвид и фактът, че има някои параметри, които не се отнасят за нито една подинсталация (вж. карето на стр. 18).

## 6.4 Пряко срещу непряко определяне на данни

ФАР признават, че поради потенциално големия брой набори от данни, които трябва да бъдат определени, често няма да е възможно (според техническите възможности и/или необоснованите разходи) да се инсталират измервателни уреди на всички места, необходими в инсталацията. Същото се отнася и за подходящото вземане на проби и анализи за всички участващи материали. Поради това FAR се разграничава в приложение VII:

★ **Пряко определяне:** Това означава, че за определянето на количества (горива, материали, измерима топлина, отпадъчни газове, електроенергия) има наличен измервателен уред за наблюдение, който може да бъде прочетен и веднага да даде количеството, като например  $m^3$  или тонове гориво, TJ или MWh консумирана енергия и т.н.

Прякото определяне може освен това да означава използването на документи, съдържащи стойности, получени от такива преки измервания, например фактури за горива, издадени от измервателни уреди, които не са под контрола на оператора, или исторически данни, съдържащи се в писмената документация или базите данни на оператора.

За целите на анализите директното определяне означава, че се анализира самият аналитичен параметър, който представлява интерес (напр. съдържанието на въглерод в даден материал), докато индиректното определяне означава, че се анализира съдържанието на други съставки и съдържанието на въглерод се определя чрез изчисляване на разликата от общото съдържание.

★ **Непряко определяне:** Това означава изчисляване на стойности въз основа на други величини, които могат да бъдат определени пряко. Пример за това е ситуацията, описана в случай 1 от примера в раздел 6.3.1, при която разходът на гориво на подинсталация 2 се изчислява (т.е. определя се косвено) като разлика между други стойности, определени чрез пряко измерване (разход на гориво на ниво инсталация и за подинсталация 1). Пример за анализи са данните за състава на прегорялата негасена вар, където се определя съдържанието на свободен CaO и свободен MgO, както и на примеси, а нереагиралият CO<sub>2</sub> се определя чрез разлика до 100 %.

Като общо правило FAR предпочитат прякото определяне пред косвените методи, както е ясно изразено в йерархията на подходите, разгледана в раздел 6.6 от настоящия документ.

В раздел 3.4 от приложение VII към FAR се предлага широк набор от непреки методики, по-специално за отнасяне на измерима топлина към подобекти, тъй като често не са налични достатъчно топломери, а процесите, при които се консумира топлина, са много разнообразни (например задвижване на (ендотермични) химични реакции, отопление, сушене, дестилация на материали, отопление на помещения, дезинфекция и др.):

*"Когато не е наличен подход за пряко измерване или анализ на необходимия набор от данни, по-специално в случаите, когато нетната измерима топлина отива в различни производствени процеси, операторът трябва да предложи използването на непряк метод за определяне, като например:*

*(a) изчисление въз основа на известен химичен или физичен процес, като се използват подходящи приети литературни стойности за химичните и физичните свойства на участващите вещества, подходящи стехиометрични коефициенти и термодинамични свойства, като например реакционни енталпии, ако е необходимо;*

*(b) изчисление въз основа на проектните данни на инсталацията, като например енергийната ефективност на техническите възли или изчисленото потребление на енергия за единица продукт;*

*(c) корелации, основани на емпирични тестове за определяне на оценъчни стойности за необходимия набор от данни от некалибрирано оборудване или данни, документирани в производствени протоколи. За тази цел операторът трябва да гарантира, че корелацията отговаря на изискванията на добрата инженерна практика и че тя се прилага само за определяне на стойности, които попадат в обхвата, за който е установена. Операторът оценява валидността на такива корелации поне веднъж годишно".*

След като бъде разработен подходящ метод за отнасяне на съответния параметър към подинсталациите, могат да бъдат съответно отнесени и други параметри (ако са свързани)<sup>51</sup>. Ако например дадена инсталация трябва да раздели общата измерима

---

<sup>51</sup> Приложение VII към FAR, раздел 10.1.1, последно тире: *"Когато емисиите от потоците или източниците на емисии не могат да бъдат разпределени в съответствие с други подходи, те се разпределят, като се използват корелирани параметри, които вече са били разпределени към подинсталации в съответствие с раздел 3.2. За тази цел операторът приписва количествата на*

консумирана топлинна енергия според CL и non-CL, както и СВAM и non-СВAM на производствените процеси, същото съотношение на потреблението на топлинна енергия може да се приложи след това за разделяне на количествата гориво, вложената енергия и емисиите на инсталацията според границите на подинсталацията.

Измерването на измерима топлина може да е специален случай. Използването на един единствен топломер, в който са интегрирани всички необходими измервания на параметри, би се считало за пряко определяне. По подобен начин измерването на дебита, температурата и състоянието на топлоносителя в една тръба на изхода на котела, в комбинация с едно място за измерване на дебита/температурата в точката на връщане към котела, може да се счита за пряко определяне. От друга страна, отделното измерване на температурата и дебита (и състоянието на насищане) на различни места потенциално би могло да се счита за непряко измерване, по-специално ако не всички необходими величини се измерват във всички необходими точки. В случай на съмнение операторът трябва да потърси съгласието на компетентния орган при избора на източници на данни.

## 6.5 Примери за непреки методи за определяне и корелации

### Пример 1 - подинсталации на топлинни системи ВМ (химикали)

В този пример в един когенерационен блок се произвежда измерима топлина. След това тя се консумира в два производствени процеса, единият от които произвежда продукт, изложен на CL, а другият - продукт, който не е CL. За целите на примера тук се пренебрегва разделението на КБМ и не-КБМ. Поради това разпределението на топлината (и свързаното с нея потребление на гориво и емисии) трябва да се определи

---

към съответните подинсталации на топлинния еталон. За примера се приема, че са налични няколко преки измервания.

Стъпка 1: Определете измеримата произведена топлина: Минималната известна информация е входящото гориво в когенерационния агрегат, както и проектните коефициенти на полезно действие за производство на електроенергия и топлина. Въведеното гориво вече се изисква съгласно MRR и следователно е известно. Операторът може да определи количеството на произведената измерима топлина, като използва проектния КПД и вложеното гориво, използвайки раздел 8 от приложение VII към FAR (вж. раздел 6.10). След като това е известно, могат да се определят и емисиите, свързани с производството на топлина. Останалите емисии са свързани с

---

*потоците източници и съответните им емисии пропорционално на съотношението, в което тези параметри са приписани на подобектите. Подходящите параметри включват масата на произведените продукти, масата или обема на изразходваното гориво или материал, количеството произведена неизмерима топлина, работните часове или известната ефективност на оборудването".*

производството на електроенергия и поради това не се отнасят към нито една подинсталация.

Стъпка 2: Определете разпределението между подинсталацията на топлинния еталон CL и подинсталацията на топлинния еталон без CL: Операторът може да предложи да извърши това разпределение, като определи общото количество топлина пропорционално на масата на двата продукта, всеки от които е умножен по тегловен коефициент. В този случай масата на двата продукта се измерва директно, а тегловните коефициенти се вземат от проектната документация на инсталацията (ако се приеме, че тази документация съдържа информация като "x TJ топлинна енергия, консумирана за тон продукт" или "y тона наситена пара 110°C" - минималното изискване тук е информацията да е налична и за двата продукта и да използва сравними единици. В този случай TJ топлина и тонове пара могат да бъдат сравнени чрез използване на подходящи таблици за парата). ММР трябва да съдържа описание и обосновка на начина, по който са определени и приложени тегловните коефициенти.

В този пример се прилага следното уравнение:

$$H_{total} = H_{CL} + H_{nonCL} = h_{CL} \cdot M_{CL} + h_{nonCL} \cdot \text{??????}$$

Където  $H_{total}$  е общото количество измерима топлина, консумирана в инсталацията,  $H_{CL}$  и  $H_{nonCL}$  са променливите, които трябва да бъдат определени, и  $h$  е специфичният разход на топлина за тон продукт, а  $M$  - масата на продукта в тонове. Тъй като има само два продукта, трябва да се знае само едно от двете специфични потребление на топлина, ако общото количество топлина е известно. Ако са известни и трите променливи, може да е необходим коефициент на съгласуване (вж. пример 4 в раздел 6.3.1).

Вложеното гориво и емисиите на всяка подинсталация могат да се определят от данните за топлината, определени в стъпка 1, като се използва съотношението  $H / H_{CLnonCL}$ , определено в стъпка 2.

### Пример 2: Пещ за изпичане на вар с 2<sup>nd</sup> продукт

Това се основава на инсталацията, описана в раздел 4.5: Ако приемем, че в тази пещ няма измерване на газа, определянето на принадлежността на природния газ към подинсталацията за вар и към подинсталацията за гориво VM изисква следната информация:

- ★ Измерване на периода от време, през който се произвежда (продаваема) вар и/или се произвежда магнезиев оксид, включително определяне на момента, в който трябва да се извърши разделянето (трябва да се приеме, че има междинен период, през който не се произвежда нито продаваема вар, нито продаваем магнезиев оксид, но все пак потреблението на газ трябва да се отнесе някъде). За последното може да се направи простото допускане, че решаващият момент винаги е моментът, в който започва подаването на новата суровина<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Ако това е достатъчно обосновано, могат да се използват и по-сложни процедури. Ако например продукцията от междинния производствен период се подава към производството на циментов клинкер

- ★ Тъй като изгарянето на магнезиев оксид и на вар се извършва при различни температури на процеса, малко вероятно е и в двата случая да се изразходва едно и също количество газ на час. За определяне на часовото потребление на газ операторът има следните възможности:
- ★ Извършвайте тестовете по време, когато в инсталацията не работят други потребители на газ,  
напр. по време на поддръжка на други устройства в инсталацията;
- ★ Използване на литературни стойности за специфичната потребност от енергия при изгарянето на вар и магнезиев оксид (и прилагане на някои коригиращи коефициенти за топлинните загуби, за които трябва да се направят разумни предположения);
- ★ и т.н.

### Примери за корелации

Други примери, при които корелациите могат да бъдат полезни: Съгласно раздел 9 от приложение IV към MRR количеството произведен клинкер може да бъде "обратно изчислено", като се използва количеството произведен цимент и съотношението клинкер/цимент на различните произведени класове цимент. Обратното изчисление може да се използва за определяне на необходимите количества цимент в примера, представен в раздел 4.5.

MRR също така изрично разрешава използването на "емпирични корелации", например определянето на емисионни фактори въз основа на измервания на плътността на специфични масла или газове, включително такива, които са обичайни за рафинерията или стоманодобивната промишленост (т.е. отпадъчни газове в смисъла на FAR), или емисионни фактори въз основа на нетната калоричност за специфични видове въглища. Тези съотношения трябва да се определят, като се прилагат общите правила, установени за лабораторните анализи.

## 6.6 Избор на най-точния източник на данни

Член 7 от FAR изисква операторът да използва *"източници на данни, представляващи най-високата постижима точност съгласно раздел 4 от приложение VII"*. Процесът на избор на тези източници на данни е обяснен в този раздел.

В много случаи операторът разполага с няколко възможности за определяне на определен набор от данни. Например може да има избор между сумиране на стойностите на няколко подмерници, за да се получи общата стойност, или да се използва общият измервателен уред като основен източник на данни и да се използват подмерниците само за разделяне на подинсталации. Възможно е също така да има

---

на този примерен обект, свързаното с това потребление на газ, както и свързаните с процеса емисии могат да се считат за част от подинсталацията за клинкер.



избор между измервателни уреди под контрола на самия оператор и други измервателни уреди (напр. под контрола на доставчика на гориво). От друга страна, може да се окаже, че липсват измервателни уреди или анализи и операторът да трябва да измисли един или

---

по-непреки методи (включително оценки или корелации, когато е необходимо), и да избере между тях.

**Процес на подбор**<sup>53</sup> : Както беше споменато в раздел 5.2 относно разработването на ПМД, операторите трябва първо да изброят всички налични източници на данни за всеки необходим параметър (набор от данни). Когато е необходимо да се използват косвени методи, обикновено е полезно да се разгледат няколко различни метода. Дори когато е възможно пряко измерване, е важно да се помисли за допълнителни източници на данни с цел извършване на потвърдителни проверки. Винаги, когато операторът разполага с повече от една възможност за мониторинг, член 7 и приложение VII, раздел 4.3 от РДОСВ изискват операторът да избере "най-добрия" източник на данни като основен източник на данни (т.е. този, който предоставя данните, които в крайна сметка попадат в доклада за базовите данни), като при възможност се избира "втори най-добър" източник като потвърждаващ източник на данни. Значението на последния е описано в раздели 5.5 и 5.6 на настоящия документ. Описанието на йерархията на източниците по-долу се отнася и за двата източника на данни - първични и потвърждаващи.

"Най-добрите" източници на данни са на първо място тези, които се нареждат най-високо в йерархията на подходите (раздел 6.6.1 по-долу). Въпреки това операторите трябва да вземат предвид и това, че избраните източници трябва да *"осигуряват ясен поток от данни с най-нисък присъщ риск и риск за контрола"*<sup>55</sup> . Когато това е от значение за избора на източник на данни, операторът следва да даде подходяща обосновка в ММР за отклонението от йерархията на източниците на данни.

Забележка: За всички параметри, които трябва да бъдат определени, се изискват годишни данни, които да отговарят на границите между календарните години (полунощ на 31 декември) възможно най-точно. Раздел 5 от приложение VII към FAR съдържа съответните разпоредби за тази цел. Тъй като те са идентични с подобни разпоредби на MRR, тук не са дадени допълнителни указания. В раздел 6.1.2 от MRR GD 1 е посочена необходимата информация за мониторинга на емисиите, която може да се прилага *mutatis mutandis* към всички набори от данни на FAR.

---

<sup>53</sup> Този процес се прилага основно за исторически и мониторингови данни. "Наличният" източник на данни обаче включва и възможността за закупуване на нови измервателни уреди, докато тази възможност очевидно е изключена. <sup>55</sup> Приложение VII, раздел 4.3.

### 6.6.1 Йерархия на източниците на данни

FAR в раздели 4.4-4.6 от приложение VII предоставя йерархия за различните общи видове масиви от данни. Това е "йерархия", тъй като във FAR ясно се посочва, че първите една или две изброени точки се считат за "най-висока точност", а останалите са от втора до най-лоша в низходящ ред. По този начин операторът може да определи за всеки източник на данни към коя категория спада и колкото по-високо се намира категорията в списъка, толкова по-добра би била нейната употреба. В един идеален свят биха се използвали само източниците на данни с най-висок резултат (т.е. само източници на данни от първите две категории). Въпреки това, за да се ограничат разходите на операторите, член 7 позволява следните отклонения:

- ★ Източник на данни с по-ниска предполагаема точност може да се използва, ако операторът може да докаже, че източници на данни с по-висока точност не са технически осъществими или биха довели до неоправдани разходи (вж. раздел 6.6.2), или
- ★ Ако въз основа на (опростена) оценка на несигурността избраният източник на данни има по-добра оценка от алтернативния (вж. раздел 6.6.3).

---

По-долу йерархията е обяснена с различни думи, отколкото в РПП, за да бъдат по-ясни основните допускания. В случай на съмнение текстът на FAR е преобладаващ.

#### 1. Количество материали и горива

Раздел 4.4 от приложение VII е приложим за всички видове входящи и изходящи материали на ниво инсталация и подинсталация. В терминологията на MRR разделът се прилага за "данни за дейността на изходните потоци". За целите на FAR той освен това обхваща данни за дейността на вътрешни изходни потоци и отпадъчни газове, както и производствените нива на подинсталациите.

- ★ Предпочитаният подход е да се следва логиката на MRR за потоците от източници. Когато са необходими данни на ниво инсталация, следователно данните в съответствие с одобрените МП по MRR се считат за най-качествени и винаги трябва да се използват. По този начин се избягват несъответствията между двата доклада, ако бъде избран друг източник, и се намалява административната тежест, като се избягва необходимостта от нова обосновка на избора на източници на данни.

За материалните потоци обаче, които не са необходими съгласно MRR (т.е. само потоци между подинсталации, т.е. "вътрешни потоци от източници"), в МР не са включени източници на данни и този "най-добър" източник не е наличен.

- ★ За всички набори от данни, които все още не са включени в ПП съгласно РПЗ (напр. за нови участници), изборът на източници на данни следва да бъде по-малко обременителен, отколкото съгласно РПЗ. Поради това не са определени нива, а изборът се основава на по-качествени критерии. За прякото определяне на набори от данни се прилага следното:

- ★ Измервателните уреди, които са под национален законов метрологичен контрол или отговарят на изискванията на MID<sup>54</sup> или на директивата NAWI<sup>55</sup>, се предпочитат пред други уреди, независимо от техните характеристики на неопределеност. В този случай FAR не изразяват предпочитание дали уредът е под собствен контрол на оператора или не (това е така, защото законният метрологичен контрол често се прилага за търговски сделки и обикновено се ползва с доверието и на двамата търговски партньори)<sup>56</sup>.
- ★ Следващият най-добър вариант са други инструменти под контрола на оператора, независимо от техните характеристики на неопределеност. Причината за предпочитанието пред уредите, които не са под контрола на оператора, може да бъде фактът, че операторът разполага с цялата необходима информация и средства за извършване на съответното калибриране и поддръжка на уредите.
- ★ Ако няма уреди под контрола на оператора, следващото най-добро решение е измервателните уреди, които не са под негов контрол (напр. уредите на доставчика на гориво).
- ★ На следващо място в йерархията са измервателните уреди за непряко определяне на набори от данни в комбинация с подходящи корелации (вж. раздел 6.4). Въпреки че не е изрично упоменато във FAR, операторът отново може да има избор между уреди за

---

непряко определяне на данните, като и в този случай ще се прилага йерархията по отношение на законовия метрологичен контрол и собствения контрол на оператора.

- ★ Ако всичко останало се провали, FAR позволява "други методи", по-специално за исторически данни. Това би било сравнимо с "подходите без ниво" на MRR<sup>57</sup>.

## 2. Количествено определяне на енергийните потоци

Раздел 4.5 от приложение VII към FAR се прилага за "енергийни потоци", т.е. (нетни) потоци на измерима топлинна и електрическа енергия. Той не се прилага за неизмерима топлинна енергия, тъй като в този случай трябва да се следи количеството на съответните горива (вж. предходната подзаглавие и раздел 4.4 от приложение VII към FAR).

Йерархията е доста подобна на тази в точка 1 по-горе (материални количества), но няма позоваване на одобрени МП (тъй като такива енергийни потоци не са от значение за

---

<sup>54</sup> Директива за измервателните уреди (2014/32/ЕС)

<sup>55</sup> Везни с неавтоматично действие (Директива 2014/31/ЕС)

<sup>56</sup> Доказателство за съответствие с Директивата MID или NAWI обикновено е съответната маркировка CE върху уредите. Съответствието с NLMC може да се докаже чрез различни форми на маркировка за проверка. Примери са дадени в учебния материал за оценка на неопределеността, вж. [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/monitoring/docs/uncertainty\\_assessment\\_training\\_material\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/monitoring/docs/uncertainty_assessment_training_material_en.pdf)

<sup>57</sup> Обърнете внимание обаче, че подходите без ниво по MRR изискват пълна оценка на неопределеността, което не се изисква по FAR.

MRR). Следователно най-високото ниво, предвидено в раздел 4.4 от приложение VII към FAR, се отнася само до "показания на измервателни уреди, подлежащи на NLMC, или измервателни уреди, съответстващи на изискванията на Директивата MID или NAWI за директно определяне на набор от данни". Трябва да се признае, че към настоящия момент MID не обхваща топломерите за пара. Поради това - освен ако не съществуват разпоредби за NLMC на ниво държави-членки - това най-високо ниво не може да бъде постигнато в мрежите за пара на практика. С цел прагматично избягване на прекомерна тежест (доказване на необосновани разходи и т.н.) в случай на парни мрежи, на компетентните органи се препоръчва да считат постигането на това най-високо ниво като цяло за "технически невъзможно", без да изискват допълнителни доказателства от операторите.

Освен това в йерархията се пояснява, че метод 3 за определяне на измерима топлина (въз основа на заместител, вж. раздел 7.2 от приложение VII към FAR, обяснен в раздел 6.9 от настоящия документ) се счита за по-лош в сравнение с другите методи, предвидени в раздел 7.2 от приложение VII.

Освен това последният параграф на раздел 4.5 от приложение VII към FAR съдържа разпоредби за по-сложно определяне на измеримата топлина. В него се посочва, че в случаите, когато не са налични всички параметри, които са необходими за определяне на нетните топлинни потоци, трябва да се прилага раздел 7 от приложение VII (вж. раздел 6.9 от настоящия документ). За обосноваване на определен подход към мониторинга чрез използване на оценка на неопределеността трябва да се оценява въздействието на неопределеността върху данните за топлинния поток, а не само върху отделен параметър при определянето на топлинния поток (например не само температура или поток).

### **3. Свойства на материалите**

В раздел 4.6 от приложение VII към FAR е представена йерархията на подходите за "свойствата на материалите", което означава състава и други химични или физични свойства на материалите, доколкото те оказват влияние върху данните за емисиите или разпределението. В терминологията на MRR това включва определянето на изчислителните коефициенти<sup>58</sup>. Материалите включват всички горива, входящи и изходящи материали на инсталацията и нейните подинсталации (включително отпадъчните газове), както и продуктите, за които се прилагат референтните показатели.

---

Прилага се следната йерархия:

- ★ Най-добрите данни се определят в съответствие с одобрените ПП съгласно MRR;
- ★ Лабораторните анализи в съответствие с раздел 6.1 от приложение VII към FAR се считат за еднакво "най-добри", ако разглежданият параметър не е включен в МП. Раздел 6.1 по принцип изисква да се прилагат членове 32-35 от MRR. Подходящата

---

<sup>58</sup> Емисионен фактор, NCV, съдържание на въглерод, фракция на биомасата и др.

честота на анализите (т.е. размерът на партидата, от която трябва да се вземат представителни проби) трябва да се съгласува с КОС въз основа на хетерогенността на материала. За повече информация относно вземането на проби и анализите вижте Ръководство 5 на MRR;

- ★ Следващият най-добър вариант са опростените лабораторни анализи в съответствие с раздел 6.2 от приложение VII към FAR. Този раздел позволява опростени анализи по различни начини, например чрез разрешаване на методи, основани на най-добрите практики в индустрията, вместо на европейски (CEN) или други стандарти, с по-ниска честота (поне веднъж годишно) и използване на лаборатории, които не отговарят на изискванията на MRR;
- ★ Постоянни стойности "тип II" (Стойности, използвани от държавата-членка в нейната национална инвентаризация на парниковите газове, литературни стойности, договорени с КО, стойности, гарантирани от доставчика);
- ★ Постоянни стойности "тип I" (Стойности, посочени в приложение VI към MRR, други стандартни фактори, посочени в насоките на IPCC, стойности, основани на анализи, извършени в миналото, други стойности, основани на научни доказателства).

Термините "тип I" и "тип II" са вдъхновени от MRR GD 1 (раздел 6.2.1) и се използват тук само за улеснение. Те не се срещат във FAR.

### **6.6.2 Техническа осъществимост и необосновани разходи**

Що се отнася до MRR и AVR, ефективността на разходите е важен принцип, залегнал във FAR. Тя е най-видима в правилата за избор на най-точни източници на данни, където двете понятия "техническа осъществимост" и "необосновани разходи" се използват, за да се позволи на оператора да обоснове избора на източници на данни, които са по-ниско в йерархията на подходите.

#### **Техническа осъществимост**

В раздел 4.1 от приложение VII към FAR са описани условията, при които операторът може да заяви, че определена методика за мониторинг е "технически неприложима": В него се изисква операторът да представи доказателства, а компетентният орган да прецени дали твърдението е обосновано. Освен това в този раздел се пояснява, че "технически осъществимо" означава, че операторът разполага с *"технически ресурси, способни да отговорят на нуждите на предложената система или изискване, които могат да бъдат изпълнени в необходимия срок за целите на настоящия регламент. Тези технически ресурси включват наличието на необходимите техники и технологии"*. Това показва, че концепцията не се отнася до разходите, а до това дали дадена мярка изобщо е възможна (в разумен срок). Типичните причини за техническа невъзможност включват:

- ★ Няма достатъчно място за инсталиране на определен измервателен уред;

- ★ Понастоящем на пазара не се предлага уред с по-ниска неопределеност (или такъв, който да подлежи на законов метрологичен контрол);
- ★ Инсталирането на необходимия инструмент ще изисква (продължително) спиране на инсталацията.

Последната точка също може да бъде аргументирана с необосновани разходи (и дори по-добре).

Само за исторически данни фактът, че данните от определен източник на данни не са записани, може да се тълкува като "използването на този източник е технически невъзможно". За данните от мониторинга обаче подобна ситуация трябва да се разглежда като пропуск в данните, т.е. операторът трябва да въведе мерки, за да го избегне.

### **Необосновани разходи**

Операторът може да се опита да избегне избора на източник на данни, който се намира на по-високо ниво в йерархията, описана в раздел 6.6.1, по-специално инсталирането на по-скъпо измервателно оборудване или извършването на по-чести анализи, ако тези мерки биха довели до неоправдани разходи. Що се отнася до техническата неизпълнимост, операторът трябва да представи подходящи доказателства заедно с ППП, за да може компетентният орган<sup>59</sup> да реши дали дерогацията е оправдана. Както и при MRR, FAR (приложение VII, раздел 4.2) съдържат ясни правила за определяне на това дали разходите са необосновани. Основното правило е да се сравнят разходите, причинени от "по-добрия" източник на данни, с неговата "полза" в сравнение с друг източник на данни, който обикновено е източник, който вече е наличен (и/или се използва) в инсталацията, или източник на данни, който операторът предлага да използва вместо източника на данни с най-висока точност съгласно йерархията на подходите. Когато разходите надвишават тази полза, разходите се считат за необосновани. Въпреки това е определен праг *de-minimis*. Ако всички разходи, определени по-долу, кумулативно не надвишават прага, те се считат за разумни. Този праг е 2 000 EUR годишно за нормални инсталации и 500 EUR за "инсталации с ниски емисии", както е определено в член 47 от MRR.

Разходи: Както и при MRR, "разходи" се отнасят само до *допълнителните* разходи в сравнение с алтернативния източник на данни. Трябва да се вземат предвид всички съответни разходи, т.е. инвестиционни разходи (годишна амортизация на базата на разумен срок на експлоатация на оборудването), капиталови разходи на базата на реалистичен лихвен процент, експлоатационни разходи, включително разходи за поддръжка, резервни части, разходи за персонал и др. Пример е даден в раздел 4.6 на MRR GD 1, а допълнителна информация може да се намери в инструкциите за потребителя на инструмента Excel<sup>60</sup> за изчисляване на необосновани разходи съгласно MRR, предоставен от Комисията.

---

<sup>59</sup> В случаите, в които УО все още не е одобрил ПМД, това решение трябва да бъде взето от проверяващия орган.

<sup>60</sup> <https://climate.ec.europa.eu/document/download/47a59a97-c0ce-449a-ad02->

Полза: Ползата е изразена въз основа на предположението, че подобрената точност на мониторинга може да бъде изразена като финансова стойност на квотите. Подобно на MRR цената на квотите е фиксирана<sup>61</sup> на 80 €/t CO<sub>2</sub> за тази цел. Тази цена се умножава с "коэффициент на подобрение" (изразен в квоти или в тонове CO<sub>2</sub> годишно). Въпреки това подходът на MRR, основан на прагове на несигурност за различните нива, не е приложим в рамките на FAR, тъй като не са определени нива. Коэффициентът на подобрение може да се отнася до няколко различни вида набори от данни. Следователно разпоредбите на FAR са по-разнообразни от тези на MRR:

- ★ Правилото по подразбиране е, че коэффициентът на подобрение е "1% от последното определено безплатно годишно разпределение на подинсталацията". Това е сравнително лесно да се определи въз основа на

---

на подадения от оператора доклад за базовите данни за НИМ или - ако е приложимо - на последния подаден доклад за промените в нивото на дейност.

- ★ Тъй като стойността съгласно предходната точка може да бъде относително висока, операторите могат да изберат други, по-конкретни коефициенти на подобрение, основани на "1 % от засегнатия еквивалент на CO<sub>2</sub>":
- ★ В случай на изходни потоци (включително отпадъчни газове или други вътрешни изходни потоци) факторът на подобрение е 1 % от "съдържанието" на CO<sub>2</sub> (т.е. въглеродното съдържание, умножено по 3,664 [t CO<sub>2</sub> / t C]);
- ★ За емисии, определени чрез CEMS, коэффициентът на подобрение е 1% от емисиите на съответния източник на емисии;
- ★ За измерима топлина коэффициентът на подобрение е 1 % от топлината, умножен по топлинния еталон<sup>62</sup> ;
- ★ За количествата електроенергия - 1 % от съответното годишно количество електроенергия, умножено по средния за ЕС емисионен фактор за електроенергия (0,300 t CO<sub>2</sub> /MWh);

---

[21820825610a\\_en?filename=unreasonable\\_costs\\_tool\\_en.xlsx](#)

<sup>61</sup> Такава фиксирана сума намалява административната тежест при проверката на пазарните цени и осигурява сигурност във времето относно това дали даден подход за наблюдение води до необосновани разходи: Ситуацията дали мярката води до необосновани разходи или не се променя с течение на времето само поради променящите се разходи за мярката, но не и поради ползата.

<sup>62</sup> В този случай изглежда оправдано от практически съображения да се използва последната известна референтна стойност, т.е. стойността, използвана за предходния период на разпределение, освен ако новата стойност вече не е публикувана от Комисията. Това би било в съответствие с подхода, споменат за продуктовете референтни стойности (вж. бележка под линия 65).

- ★ За нивата на активност на подинсталациите на продуктите еталони (т.е. за количествата продукция): 1 % от нивото на дейност, умножено по продуктивния еталон<sup>63</sup>.

Във FAR не е посочен периодът от време, който е основа за определяне на коефициента на подобрение. Въпреки това, за да бъдат данните представителни, операторите се съветват да използват подхода на MRR (т.е. средни данни от последните три години или - когато такива данни не са налични или не са представителни - консервативна оценка).

### 6.6.3 Опростена оценка на неопределеността

Концепцията за определяне на неопределеността на измервателния уред се е превърнала в утвърдена характеристика на мониторинга и докладването в рамките на СТЕ на ЕС поради спазването на различните нива, определени чрез максимално допустимите неопределености. Независимо от това темата за оценка на неопределеността често се възприема като една от най-сложните области на мониторинга в рамките на РПР. Поради това Комисията е публикувала няколко документа относно оценката на неопределеността на уебсайта на EU ETS MRVA<sup>64</sup>, от които по-специално MRR GD 4 дава добро въведение в темата.

Въпреки това, за FAR оценките на несигурността са от по-малко значение, тъй като принципите за мониторинг не изискват спазването на определено ниво, а определят йерархия от различни подходи за мониторинг. Следователно оценка на неопределеността се изисква само ако операторът иска да убеди компетентния орган, че подход, намиращ се по-ниско в йерархията на подходите (вж. раздел 6.6.1), е "по-добър" от подход, намиращ се по-високо в йерархията, когато по-високият подход би бил технически осъществим, без да води до необосновани разходи. "По-добър" в този контекст

---

би означавало, че несигурността ще бъде по-ниска. Примери за такива ситуации могат да бъдат напр.:

- ★ Операторът разполага със собствени измервателни уреди и може да докаже, че тези на търговския партньор имат по-ниска неопределеност;
- ★ Операторът желае да използва подход на непряко измерване, тъй като е известно, че съществуващите измервателни уреди за пряко определяне на набора от данни са ненадеждни (напр. изискват необичайно чести настройки);

---

<sup>63</sup> Когато БМ все още не е актуализиран, операторът може да използва БМ, приложим за 2021-2025 г., както е посочено в приложението към решението за бенчмарковете ([https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/447/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/447/oj)).

<sup>64</sup> За връзка към уебсайта вижте бележка под линия 5. На разположение са следните материали за оценка на неопределеността: MRR GD 4 "Ръководство за оценка на неопределеността", GD 4a "Ръководство на MRR за оценка на неопределеността - пример"; и "Обучение по оценка на неопределеността - събитие за обучение по M&R от 31 май 2016 г."



- ★ Операторът иска да използва уред, който позволява автоматично събиране на данни, докато има друг уред, който е под национален законов метрологичен контрол.

В такива ситуации операторът трябва да извърши (опростена) оценка на неопределеността. Трябва да се направи справка с вече споменатите указания<sup>66</sup>. Във FAR обаче не се уточнява какво означава "опростена". Поради това следните предложения могат да бъдат полезни:

- ★ Пълната оценка на несигурността трябва да вземе предвид:
- ★ Как показанията на уреда се използват за изчисляване на разглеждания параметър (напр. как отделните измервания допринасят за неопределеността за цялата отчетна година). В случай на косвени определяния законът за разпространение на грешката трябва да се приложи съответно за отделните измервания.
- ★ Специфичната неопределеност на уреда (въз основа на максималната допустима грешка (МДГ), посочена в законодателството или в спецификациите на производителя, или взета от сертификата за калибриране и т.н.)
- ★ Фактори, които оказват влияние върху неопределеността при употреба (например дали средата на употреба е в съответствие със спецификациите, дали стареенето, корозията или други систематични източници на грешки играят роля и т.н.)
- ★ Допълнителни фактори, като например "предпазни маржове" за неизвестни източници на грешки.

Когато извършва *опростена* оценка на неопределеността, операторът следва да използва експертна преценка (например въз основа на опита, натрупан от оценки на неопределеността, които операторът вече е извършил за ПМ в рамките на ПМД), за да реши кои от горепосочените фактори, посочени в последните две точки, могат да бъдат пренебрегнати, ако не са лесно достъпни. Например, когато има налична информация за "максимално допустимата грешка при експлоатация" (МДГЕ), последната може да бъде полезна като неопределеност на единичното измерване, тъй като вече съдържа марж на безопасност в сравнение с МДГЕ. Когато съществуват повече съмнения (например средата на уреда е много по-обезпокоявана от допустимото в спецификацията на уреда), операторът трябва да приложи разумни усилия, за да оцени поне някои от по-важните влияещи фактори.

## 6.7 Работа с единици, използвани от няколко подинсталации

Както вече беше споменато за примера, представен в раздел 4.5, физическите единици не се *приписват* на отделните подинсталации по същия начин, както входящите и изходящите ресурси и емисиите. Присвояването на физическите единици е само инструмент за по-добро разбиране на ПСНЕ и поради това трябва да бъде описано в ПСНЕ (като част от описанието на инсталацията и нейните процеси) и в съответните диаграми (например за определяне на местата, където трябва да се определят данните за извършване на разделянето по подинсталации).

Когато физическите единици се използват от няколко подинсталации, отнасянето на данните към подинсталациите - или поне начинът, по който трябва да се попълни отчетът за базовите данни - понякога може да бъде възможно по различни начини. Поради това шаблонът на доклада за базови данни на НИМ съдържа специална опция за обработка на съответните данни (по-специално топлинни потоци, но също така и потоци от източници/съответни емисионни фактори) отделно от данните, които могат да бъдат непосредствено отнесени към подинсталациите. Това обаче не трябва да подтиква към разглеждане на такива съвместно използвани единици като отделни от подинсталациите или дори като самостоятелни подинсталации.

пример МН-4 в приложение А (раздел 7.3.3) предлага за такъв случай първо измеримата топлина от съвместно използвания котел да се припише на подинсталацията, но съответното вложено гориво да се определи на 0 в образеца за докладване за всяка подинсталация. Това е необходимо само за проверка на последователността и за да се гарантира, че всички оператори отчитат тези ситуации по един и същи начин. Въпреки това, вложеното гориво и свързаните с него емисии могат да бъдат определени, като се използва подробният топлинен баланс, даден за всяка подинсталация, където топлината, идваща от блок, обслужващ няколко подинсталации, ще се счита за "внос". Обърнете внимание, че горното се отнася само до "начина на попълване на образеца". То не противоречи на факта, че горивата и техните емисии трябва да бъдат отнесени към подинсталациите.

На практика, по-специално при разпределянето на измерима топлина от един котел/СНР към няколко подинсталации, точното разпределение между различните подинсталации на топлинния еталон се определя с помощта на топлинния баланс (раздел Д.ІІ от образеца), а свързаните с него емисии от вложено гориво се определят пропорционално на разпределението на топлината, като се прилага последната точка от раздел 10.1.1 от приложение VII към FAR (посочена в раздел 6.4 и бележка под линия 52).

## 6.8 Мониторинг на производствените нива

FAR не съдържа много правила, посветени на наблюдението на производствените нива. Въпреки това е ясно, че производствените нива са в основата на мониторинга на FAR. Може да се каже, че изискванията тук са обобщени по следния начин:

- ★ Както вече беше обяснено в раздел 4.2 и в примера, представен в раздел 4.5, следните елементи трябва да бъдат наблюдавани за всяка подинсталация:
- ★ Идентичността/качеството на продукта ("какво е произведено?", включително по-специално кой код PRODCOM, код по КН или друг параметър е приложим, за да се гарантира, че продуктът съответства на определението за продукт на конкретната подинсталация<sup>65</sup>), и

---

<sup>65</sup> В приложение VI към FAR се изисква за всяка подинсталация (т.е. включително резервните подинсталации) операторът да разполага с *процедура* за проследяване на произведените продукти и

- ★ Количеството на продукта. В случай на продуктови референтни показатели това се основава на референтното състояние, както е определено в приложение I към FAR. Това може да изисква мониторинг на допълнителни параметри в съответствие с приложения II и III към FAR. В случай на резервни подинсталации продуктите трябва да се докладват поне толкова дезагрегирани, колкото са

---

съответния код PRODCOM или NACE, използван в Списъка на изтичането на въглероден диоксид, и код по КН, използван в Регламента за СВAM.

- ★ За избора на подходи за мониторинг се прилага йерархията за "материали и горива" (вж. раздел 6.6.1); В много случаи фактури към клиенти или други данни, използвани за финансови цели (и съответно одитирани; това може да включва данни за запасите от продукти), ще бъдат полезни източници на данни.

За продуктите бенчмаркове следва да се разгледа следният подробен подход стъпка по стъпка. Операторът трябва да:

- ★ Идентифицирайте всички продукти, които са от значение за подинсталацията, в съответствие с приложение I към FAR<sup>66</sup> ;
- ★ Определете годишните некоригирани количества продукти в тонове годишно<sup>67,68</sup> ;
- ★ Когато приложение I към FAR се отнася за определено съдържание на влага, чистота, концентрация или друго специфично състояние,
- ★ определяне на действителното състояние (вж. раздел 6.6.1, подзаглавие "Свойства на материалите"); и
- ★ определяне на коригираното количество продукт, което да се отчете като годишно ниво на дейност;
- ★ Когато данните за няколко продукта, попадащи в една и съща подинсталация, са определени поотделно в съответствие с предходните точки, добавете коригираните данни за годишното производство за отчитане като годишно ниво на дейност;
- ★ Когато в съответствие с приложение II или III към FAR се изискват допълнителни параметри за определяне на годишното ниво на активност на подинсталацията, се определят годишните стойности или средните годишни стойности, както се изисква, за тези допълнителни параметри и се изчисляват годишните параметри, изисквани за доклада за базовите данни.

---

техните кодове PRODCOM. Подробните изисквания за тази процедура са описани в приложение VII, раздел 9.

<sup>66</sup> вж. повече подробности в GD9

<sup>67</sup> Или друга подходяща единица за година (напр. m<sup>3</sup> и т.н.).

<sup>68</sup> Раздел 5 от приложение VII към FAR съдържа съответните разпоредби за тази цел. Тъй като те са идентични с подобни разпоредби на MRR, тук не се дават допълнителни указания. За повече информация може да се направи справка с раздел 6.1.2 от MRR GD 1.

- ★ За да се избегне двойно отчитане, операторът гарантира, че продуктите, върнати в производствения процес, се приспадат от годишните нива на дейност, както е уместно, в съответствие с определенията на продуктите в съответствие с приложение I към FAR.

## 6.9 Мониторинг на измеримата топлина

Както вече бе обяснено накратко в раздел 4.7, цялата измерима топлина съгласно FAR трябва да се разбира като "нетна топлина", т.е. разликата между енталпията, която влиза в процес, консумиращ топлина, и енталпията, която се връща от този процес<sup>69</sup>. Поради това прецизното наблюдение на тези количества топлина изисква определянето на няколко параметъра:

- ★ Дебит на топлоносителя (най-подходящ е масовият дебит) към процеса.

---

★ Състояние на средата, влизаща в процеса на потребление на топлина; където "състояние" включва всички параметри, свързани с определянето на специфичната енталпия на средата:

- ★ Вид на средата (гореща вода, пара, разтопена сол или метал, разтвори или дисперсии на различни материали и т.н.);

- ★ Температура;

- ★ Налягане (в случай на пара или други газове);

- ★ Информация за насищане/прегриване при пара;

- ★ Концентрация за разтвори;

- ★ и т.н.

- ★ Състояние на средата, която напуска процеса на потребление на топлина.

- ★ Ако дебитът на връщаната среда е различен от изходящия поток или е неизвестен, са необходими подходящи предположения за нейната енталпия.

Такова определяне е трудна задача, по-специално защото промишлените инсталации понякога имат сложни топлофикационни мрежи с няколко източника на топлина и множество потребители.

Поради това в раздел 7.2 от приложение VII към FAR са предвидени следните методики за определяне на нетните количества измерима топлина (вж. също илюстрацията на фигура 6)<sup>70</sup>:

---

<sup>69</sup> Както е споменато в раздел 4.7, консуматорът на топлина може да бъде процес в рамките на инсталацията, в същата или друга подинсталация или извън инсталацията. Също така производството на "охлаждане" (чрез използване на абсорбционна термopомпа) се счита за процес, консумиращ топлина.

<sup>70</sup> Тъй като този раздел на FAR е написан на технически, а не на юридически език, той би трябвало да е ясен без много допълнителни указания. Поради това той не е възпроизведен изцяло тук. Освен това се

- ★ Метод 1: Използване на измервания: При този метод всички необходими параметри<sup>71</sup> са известни, както е посочено по-горе. Когато кондензатът не се връща или потокът му е неизвестен, се измерва само изходящият поток, а за обратния поток се използва референтна температура от 90 °С.
- ★ Метод 2: Този метод е предназначен само за исторически данни, тъй като се отнася до "документи, основани на методи за измерване или оценка". Трябва да се вземат предвид указанията, предоставени в раздел 6.6.1, подзаглавие 4 ("Допълнителни указания за исторически данни").
- ★ Метод 3: Този метод се основава на входящата енергия на всички горива и определя нетния топлинен поток въз основа на известната ефективност на котела. Той се отнася до "измерената ефективност", тъй като операторът е посъветван да я измерва "в продължение на разумно дълъг период". Алтернативно, ефективността може да се вземе от документацията на производителя на котела (което очевидно е по-малко предпочитаният подход, като се има предвид общата йерархия на подходите). Изрично се счита, че метод 3 като цяло е с по-ниска точност от метод 1 (вж. раздел 6.6.1, подзаглавие 2 "Енергийни потоци").
- ★ Метод 4 е предназначен за ситуации, в които "всичко останало се проваля": Той е същият като метод 3, но за неизвестна ефективност на котела. Доста консервативното допускане е, че ефективността ще бъде 70 %.

Изтичане \ Потоувръща		Измерено	Не измерено <sup>е</sup>	Течове/канализация	Живот инжектиране на пара
Измерени (4.5а-с)		Метод 1	Метод 1 (90°C)**	Метод 1 (с корекции)***	
Косвен метод / корелация (4.5г)		Метод 2 (документи, основани на измервания (исторически данни) или методи за оценка)			
Не е измерено	Налична прокси ефективност* (4.5е)	Метод 3 (90°C)**			
	Ефективността на проксита не е налична (4.5ф)	Метод 4 (ефективност = 70%)			

приема, че операторите са запознати с изброените там методи, тъй като те бяха дадени в документ с насоки за фаза 3 преди това.

<sup>71</sup> Съответните параметри са по-специално температурата, налягането, състоянието (насищане или степен на прегряване) на предаваната и на връщаната топлинна среда, както и (обемният) дебит на топлоносителя. Въз основа на измерените стойности операторът определя енталпията и специфичния обем на топлоносителя, като използва подходящи парови таблици или инженерен софтуер.

\* представителност: сравнително дълъг период, съответни състояния на натоварване (документация на оператора или производителя)

\*\*приета температура от 90°C за обратния поток \*\*\*припадане на предадения масов поток (течове), неприпадане на кондензат (впръскване на пара в живота)

*Фигура 6: Преглед на методите за определяне на нетните количества измерима топлина*

## 6.10 Правила за когенерация

В допълнение към правилата за мониторинг на топлинната енергия, обяснени в раздел 6.9, има още една тема, която изисква внимание, когато се използва когенерация (комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, наричано още когенерация). В този случай емисиите трябва да се разделят на една част за топлина и една част за електроенергия. Тъй като това е един неразделен процес, трябва да се направят предположения. За да се осигури съгласуваност с фаза 3 на СТЕ на ЕС и с насоките на Комисията, предоставени за възможността за преходно безплатно разпределение на квоти за модернизация на енергийния сектор (приложимо само в някои държави-членки) въз основа на член 10в от Директивата за СТЕ на ЕС<sup>72</sup>, в POP се изисква да се използва конкретна формула за извършване на разделянето (раздел 8 от приложение VII към POP). Формулата е също така в съответствие с подхода за определяне на това, дали дадена когенерация може да се счита за "високоэффективно комбинирано производство" в съответствие с Директивата за енергийната ефективност<sup>73</sup>, и следователно се основава на съответните референтни коефициенти на полезно действие за отделно производство на топлинна и електрическа енергия<sup>74</sup>.

Тъй като този раздел от FAR е напълно ясен, той не е възпроизведен изцяло тук. Въпреки това, за целите на MRV операторът трябва да има предвид, че референтните коефициенти на полезно действие, които ще се използват за изчисленията, трябва да бъдат изрично включени в MMP.

---

<sup>72</sup> Решение на Комисията от 29.3.2011 г. относно насоки за методологията за преходно разпределение на безплатни квоти за емисии на инсталации по отношение на производството на електроенергия съгласно член 10в, параграф 3 от Директива 2003/87/ЕО, С(2011) 1983 окончателен.

<sup>73</sup> Директива 2012/27/ЕС

<sup>74</sup> Тези референтни стойности се съдържат в Делегиран регламент (ЕС) 2015/2402 на Комисията, който също е цитиран във FAR.

## 6.11 Правила за трансграничните топлинни потоци

Прехвърлянето на измерима топлина през границите на инсталацията може да има значително въздействие върху свободното разпределение на инсталацията. GD 6 от тази поредица ("Трансгранични топлинни потоци") дава обширна информация по тази тема.

От гледна точка на MRV тези правила означават, че операторът трябва да гарантира, че ММР съдържа всички необходими разпоредби за следното:

- ★ Когато дадена инсталация внася измерима топлинна енергия, операторът определя *поотделно* количеството топлинна енергия, внесена от инсталации, обхванати от СТЕ на ЕС, и топлинна енергия, внесена от субекти, които не са обхванати от СТЕ на ЕС, като например топлофикационни мрежи или инсталации за изгаряне на битови отпадъци (които са включени в СТЕ на ЕС само със задължение за мониторинг).
- ★ Когато дадена инсталация консумира измерима топлина, изнесена от подинсталация за еталон на продукт на азотна киселина<sup>75</sup>, операторът определя това количество консумирана топлина отделно от друга измерима топлина.
- ★ Когато дадена инсталация изнася измерима топлинна енергия, операторът трябва да определи *отделно* количеството топлинна енергия, изнесена към инсталации, обхванати от СТЕ на ЕС, и топлинната енергия, изнесена към субекти, които не са обхванати от СТЕ на ЕС (в последния случай се изисква разграничаване на употребата на топлинна енергия за CL/СВАМ, CL/не-СВАМ и не-CL). Освен това операторът трябва да определи отделно количествата топлинна енергия, които се квалифицират като централно отопление. Обърнете внимание на правилата, приложими за разграничаването на този износ на топлинна енергия, както е разгледано в раздел 6.12, подточка 2.

## 6.12 Подробен топлинен баланс

Забележка: Този раздел се отнася само за:

- ★ инсталации, в които има измерими топлинни потоци, които не се отнасят към подинсталациите на еталонния продукт;
- ★ инсталации, които имат внос или износ на измерима топлина;
- ★ инсталации, при които се извършва измеримо пренасяне на топлина между подинсталациите;
- ★ Инсталации, в които се внася измерима топлина от инсталации за изгаряне на битови отпадъци, или
- ★ инсталации, в които се използва топлина от производството на азотна киселина.

Тъй като съгласно FAR някои видове внос и износ на измерима топлинна енергия не са допустими за разпределение, точното определяне на допустимата топлинна енергия

---

<sup>75</sup> Тази подинсталация може да бъде част от една и съща инсталация.

може да бъде трудно, както показва образецът на базовия доклад. Операторът трябва да се увери, че всеки параметър от следващия поетапен подход е наблюдаван (и включен в ПМД по подходящ начин<sup>76</sup>), ако е от значение за инсталацията. Стъпките за определяне на границите и годишното ниво на активност на подинсталациите на БМ за топлинна енергия са следните:

---

### Топлинен баланс

- ★ Определете годишните количества на всички потоци от измерима топлина, както е необходимо за изчислението по-долу;
- ★ Определете  $Q_{prod}$  като общото годишно количество измерима топлина, произведена в рамките на инсталацията, с изключение на измеримата топлина, произведена в подинсталацията за еталон на продукта азотна киселина;
- ★ Определете  $Q_{ETS\_import}$  като сумата от годишните количества измерима топлинна енергия, внесена от инсталации, включени в СТЕ на ЕС;
- ★ Определете  $Q_{nonETS\_import}$  като сумата от годишните количества измерима топлинна енергия, внесена от субекти, които не са включени в СТЕ на ЕС. Когато измеримата топлина, произведена в подинсталацията за определяне на еталон за продукт на азотна киселина, се произвежда в инсталацията или се внася от инсталация, включена в СТЕ на ЕС, или измеримата топлина се внася от инсталации за изгаряне на битови отпадъци, съответното количество топлина се включва в количеството

$$Q_{nonETS\_import};$$

- ★ Изчисляване на общата налична измерима топлина  $Q_{total} = Q_{prod} + Q_{ETS\_import} + Q_{nonETS\_import}$ ;
- ★ Изчислете общото налично годишно количество "топлинна енергия по СТЕ"  $Q_{ETS} = Q_{prod} + Q_{ETS\_import}$  и общото налично годишно количество "топлинна енергия извън СТЕ"  $Q_{nonETS} = Q_{nonETS\_import}$ ;
- ★ Изчислете съотношението на "топлината от СТЕ" към "общата топлина"  $R_{ETS} = Q_{ETS} / Q_{total}$ ;
- ★ Ако в инсталацията се произвежда електроенергия от измерима топлина, от  $Q_{total}$  се изважда съответното количество измерима топлина  $Q_{EI,prod}$ , за да се получи  $Q_{total,1} = Q_{total} - Q_{EI,prod}$ ;
- ★ Ако количеството топлина  $Q_{EI,prod}$  може да се разграничи като "топлина по СТЕ" или "топлина извън СТЕ" въз основа на използвания топлоносител или неговите параметри (температура, налягане и др.), то трябва да се приспадне от съответното количество топлина, според случая:

$$Q_{ETS,1} = Q_{ETS} - Q_{EI,prod} \text{ или } Q_{nonETS,1} = Q_{nonETS} - Q_{EI,prod}$$

Ако такова разграничение не е възможно, "топлината по СТЕ" и "топлината извън СТЕ" се коригират, като се използва коефициентът на топлина по СТЕ, както следва:

$$Q_{ETS,1} = Q_{ETS} - R_{ETS} \cdot Q_{EI,prod} \text{ и } Q_{nonETS,1} = Q_{nonETS} - (1 - R_{ETS}) \cdot Q_{EI,prod};$$

---

<sup>76</sup> За необходимия брой измервателни точки и тяхното разположение вижте раздел 6.3.



- ★ Определяне на годишните количества измерима топлина, консумирана от подинсталациите на продуктовете еталони. Тъй като изчисляването на безплатното разпределение изисква идентифициране на всяка "топлина, различна от тази по ЕСТЕ", консумирана в подинсталациите на еталонните продукти, съответното изчисление трябва да се извърши, както следва:

$$Q_{ETS,2} = Q_{ETS,1} - \sum Q_{ETS,prodBM,j} \text{ и } Q_{non-ETS,2} = Q_{non-ETS,1} - \sum Q_{non-ETS,prodBM,j}$$

където  $Q_{ETS,prodBM,j}$  са количествата "топлинна енергия по СТЕ", консумирани от подинсталацията на еталонния продукт  $j$ , а  $Q_{non-ETS,prodBM,j}$  са количествата "топлинна енергия извън СТЕ", консумирани от подинсталацията на еталонния продукт  $j$ ;

- ★ Ако измерваемата топлинна енергия се изнася към инсталации, включени в СТЕ на ЕС, съответното годишно количество измерваема топлинна енергия трябва да се приспадне от "топлинната енергия по СТЕ", както следва:

$$Q_{ETS,3} = Q_{ETS,2} - \sum Q_{export.ETS,n}$$

където  $Q_{export.ETS,n}$  са годишните количества измерима топлинна енергия, изнесена към инсталация  $n$ ;

- ★ Коригираното "съотношение на СТЕ" се изчислява, както следва:  $RETS_{corr} = Q_{ETS,3} / (Q_{ETS,3} + Q_{non-ETS,2})$ ;

- ★ Годишното количество измерима топлинна енергия, консумирана в рамките на инсталацията, отговаряща на изискванията за референтен показател за топлинна енергия, се определя като  $Q_{cons.heatBM} = Q_{cons.total} - Q_{EI.prod} - \sum Q_{ETS,prodBM,j} - Q_{loss}$ , където  $Q_{cons.total}$  е общото количество измерима топлинна енергия, консумирана в рамките на инсталацията, а  $Q_{loss}$  е стойността за очакваните годишни топлинни загуби в рамките на инсталацията. Алтернативно, количеството  $Q_{cons.heatBM}$  може да се определи въз основа на преки измервания, а  $Q_{loss}$  се определя въз основа на това уравнение с цел проверка на достоверността;

- ★ Сумата от годишните количества измерима топлинна енергия, изнесена към субекти, които не са включени в ЕСТЕ,  $m$  се определя като  $Q_{export.nonETS} = \sum Q_{export.nonETS,m}$ ;

- ★ Общото годишно количество измерима топлинна енергия, отговарящо на условията за разпределение по подинсталацията за топлинна енергия с измерен въглероден диоксид, която не е свързана с СВAM, по подинсталацията за топлинна енергия с измерен въглероден диоксид, която не е свързана с СВAM, по подинсталацията за топлинна енергия с измерен въглероден диоксид, която не е свързана с СВAM, или по подинсталацията за централизирано топлоснабдяване,  $Q_{heatBM}$  като входна информация за разделянето се определя, както следва:

$$Q_{heatBM} = RETS_{corr} \cdot (Q_{cons.heatBM} + Q_{export.nonETS}).$$

Когато количеството топлинна енергия  $Q$  е изчислено като отрицателно в някоя от точките по-горе, то се определя на нула, за да се избегнат отрицателни стойности на разпределението. След това разделянето на топлинния еталон CL/не-СВAM, CL/СВAM и топлинния еталон, който не е CL, или на подинсталацията за централно отопление може да се извърши, както следва. **Разделяне на измерваемата топлинна енергия на съответните подинсталации**

операторът следва да раздели допустимото годишно количество измерима топлинна енергия  $Q_{heatBM}$ , за да определи годишните нива на дейност на подинсталацията за въглеродни емисии, която не е еталонна за топлинна енергия СВAM, подинсталацията за въглеродни емисии, която е еталонна за топлинна енергия СВAM, подинсталацията за топлинна енергия, която не е еталонна за топлинна енергия СВAM, и подинсталацията за централно топлоснабдяване, като вземе предвид следния процес, както се изисква в член 10, параграф 4 от ФАР:

- ★ Операторът следва да определи съответната част от измеримата топлинна енергия, изнесена за целите на централизираното топлоснабдяване, и да я припише на подинсталацията за централизирано топлоснабдяване само доколкото операторът може да предостави на УС доказателства, че използването на топлинна енергия отговаря на определението за централизирано топлоснабдяване, дадено от FAR (вж. раздел 4.7 за определението). Такива доказателства могат да бъдат напр. фактури на потребителите на топлинна енергия, от които може да се заключи, че използването на топлинна енергия е за отопление на помещения и производство на топла вода, но не и за промишлени производствени цели<sup>79</sup>;
- ★ За други случаи на износ на топлинна енергия към субекти извън ЕСТЕ операторът следва да приеме, че те принадлежат към подинсталацията на еталон за топлинна енергия, която не е свързана с КЛ, с изключение на количествата измерима топлинна енергия, за които операторът предоставя доказателства, удовлетворяващи компетентния орган, че потребителят на измеримата топлинна енергия принадлежи към сектор или подсектор, за който се счита, че е изложен на риск от изтичане на въглерод (т.е. сектор, включен в Списъка на въглеродните емисии (CLL)). Ако операторът може да докаже, че потребителят принадлежи към сектор (подсектор), в който има изтичане на въглерод, следва да се приеме, че изнесената топлинна енергия се използва за производство на стоки, изброени в приложение I към Регламента за СВAM,

---

<sup>79</sup> В GD 2 е посочен следният прагматичен подход за предоставяне на подходящи доказателства:

- *В случаите на нискотемпературна топлинна енергия (с проектна температура под 130 °C в точката на присъединяване на производителя на топлинна енергия към топлофикационната мрежа), доставяна към топлофикационната мрежа, може да се приеме, че условията на определението за топлофикационна мрежа са изпълнени.*
- *В случай на проектна температура от 130 °C и повече, топлината ще се счита за доставена за централно отопление само ако производителят на топлинна енергия предостави подходящи доказателства, например чрез данни за годишните продажби (за целия базов период), в които ясно е посочено количеството топлинна енергия, продадено за целите на отоплението или охлаждането на помещения или производството на битова гореща вода.*

*И в двата случая производителят на топлинна енергия трябва да потвърди, че топлинната енергия, отчетена като централно отопление, не подлежи на безплатно разпределение към други инсталации по СТЕ.*

с изключение на количествата измерима топлина, за които операторът представя доказателства, че не са стоки от МДП;

- ★ За измеримата топлина, консумирана в рамките на инсталацията, операторът следва да определи дали процесите, консумиращи топлина, обслужват сектори, които се намират в CLL, като използва кодовете PRODCOM, и дали се произвеждат стоки CBAM, като използва кодовете по КН, определени чрез прилагане на съответната процедура, описана в MMP<sup>67</sup>.

## 6.13 Определяне на границите на подинсталациите на БМ за гориво

### Стъпка 1: Определяне на допустимите количества гориво

За определяне на границите и годишните нива на активност на подинсталациите за еталонни горива преди извършване на разделянето според риска CL и производството на (не)CBAM стоки, операторът следва да определи "допустимото" количество неизмерима топлина, изразено в TJ, както следва:

- ★ Отправната точка е общата енергия, вложена в инсталацията под формата на горива (включително отпадъчни газове, внесени от други инсталации), определена въз основа на нетните калорични стойности, наблюдавани въз основа на одобрените съгласно MRR MP, намалена с енергията, съдържаща се в изходните потоци, напускащи инсталациите, ако се прилага подходът на масовия баланс, и общата енергия, вложена от електроенергия за основната цел на производството на топлинна енергия;
- ★ Общата вложена енергия, определена в предходната точка, се намалява (без двойно отчитане) с:
  - ★ енергийното съдържание на горивата, използвани за производство на електроенергия;
  - ★ енергийното съдържание на горивата, използвани за производството на измерима топлина;
  - ★ енергийното съдържание на всички горива, отнесени към подинсталациите на продуктивния еталон;
  - ★ когато изгарянето на факел, *различно от безопасното изгаряне*, се извършва извън подинсталация на еталон за продукт, енергийното съдържание, определено съгласно предходната точка, се намалява допълнително с енергийното съдържание на изгорелите газове и свързаните с тях поддържащи горива, използвани за изгарянето на факела.

За целите на потвърждаването операторът следва да гарантира, че енергийното съдържание на идентифицираните горива се използва само за следните цели:

- ★ за производството на продукти, които не са обхванати от BM;
- ★ за производство на механична енергия, различна от тази, използвана за производство на електроенергия; или

- ★ за отопление <sup>77</sup> или охлаждане (включително отопление или охлаждане на помещения, загряване на вода, отопление на процеси и т.н.).

Други употреби на горива (напр. за третиране на отпадъци без оползотворяване на топлина) няма да отговарят на изискванията на подинсталациите за еталон за гориво.

---

Освен това операторът гарантира, че - за да се избегне двойно отчитане -

- ★ Горивата, използвани като редуциращи агенти или за химически синтези, не трябва да се разглеждат като гориво, вложено в подинсталация на еталон за гориво;
- ★ Не се включват всички горива, които в крайна сметка ще се превърнат в отпадъчен газ.

Получената входяща енергия се счита за годишното производство на неизмерима топлинна енергия, която може да бъде разпределена в рамките на подинсталациите на еталонните горива.

**Стъпка 2: Разделяне на БМ на гориво на подинсталации CL/СВАМ, CL/не-СВАМ и не-CL** операторът следва да раздели допустимото годишно количество неизмерима топлинна енергия, определено по-горе, в зависимост от експозицията на CL и (не)СВАМ стоки, произведени от процесите, в които се консумира топлинната енергия, като използва кодовете PRODCOM и КН, определени чрез прилагане на съответната процедура, посочена в MMP<sup>67</sup>.

### **Стъпка 3: Определяне на нуждите от мониторинг**

След извършване на стъпки 1 и 2 операторът трябва да определи кои горива изискват допълнителен мониторинг в рамките на MMP в сравнение с МР. Имайте предвид, че изчислителните фактори рядко се нуждаят от отделно определяне. Това би било необходимо, ако например два различни вида въглища се използват във физически блокове, разпределени към различни подинсталации, в малко вероятния случай, че в ПМ тези два вида въглища се третират като един-единствен източник на поток (състоящ се от смес от двата вида въглища). Поради това обикновено само количествата на горивата трябва да бъдат разделени за всяка подинсталация, а всяко гориво се нуждае от отделен мониторинг на ниво подинсталация само ако е от значение за повече от една подинсталация.

---

<sup>77</sup> Предварителното загряване на горивата се счита за част от процеса на производство на топлина, т.е. отчитането му тук отделно като "отопление" би довело до двойно отчитане на това количество топлина.

## 6.14 Определяне на границите на подинсталациите за технологични емисии

### Стъпка 1: Граници на системата

За определяне на границите на системата и годишните нива на дейност на подинсталациите за емисии от процеси преди извършване на разделянето в съответствие с експозицията на CL и производството на (не)СВАМ стоки, операторът следва да определи допустимото количество емисии, изразено в  $t\ CO_{2(e)}$ , както следва:

- ★ Изходната точка е общата стойност на емисиите от инсталацията, която се наблюдава въз основа на одобрените в рамките на MRR МР, с изключение на емисиите от изгарянето на отпадъчни газове;
- ★ Тези емисии се намаляват с всички емисии, отнасящи се до подинсталациите за еталон на продукта, подинсталациите за еталон на топлината и подинсталациите за еталон на горивото, включително емисиите, причинени от изходните потоци, използвани за почистване на димните газове от горивните дейности в тези подинсталации;
- ★ Получените емисии се намаляват допълнително с емисиите от производството на електроенергия, емисиите, свързани с оползотворяването на измерима топлинна енергия, емисиите, свързани с производството на измерима топлинна енергия, изнасяна към инсталации по СТЕ на ЕС, и емисиите, получени в резултат на изгаряне, различно от безопасното изгаряне, което не е включено в подинсталациите на продуктите еталони;
- ★ Получените в резултат на това емисии се вземат предвид на следващия етап, при условие че операторът представи доказателства, удовлетворяващи компетентния орган, че емисиите отговарят на поне един от следните критерии:
- ★ Емисиите се състоят от парникови газове, различни от  $CO_2$ ; или
- ★ Емисиите са причинени от процесите, изброени в член 2, параграф 10 от FAR, и не са причинени от *процесите на пречистване на димните газове*;
- ★ Когато инсталацията произвежда отпадни газове<sup>78,79</sup>, които не се произвеждат в рамките на подинсталация за продуктов еталон, към емисиите, определени съгласно предходните точки, се добавя количество емисии  $Em_{WG}$ <sup>80</sup>.  $Em_{WG}$  се изчислява, както следва:

---

<sup>78</sup> Когато емисионният фактор на отпадния газ е по-нисък от емисионния фактор на природния газ, умножен по коефициента на ефективност, тази формула ще доведе до добавяне на отрицателна стойност. Поради това такива отпадъчни газове следва да се третират като нормални горива.

<sup>79</sup> Специфично правило се прилага в случаите, когато не се използват отпадъчни газове, възникващи извън границите на продуктите еталони, главно в случаите на открити пещи (член 10, параграф 5, буква и) от FAR). Допълнителна информация е представена в GD 8 ("Отпадъчни газове и емисии от процеси на подинсталация").

<sup>80</sup> Обърнете внимание, че подходът е представен по различен начин, отколкото в раздел 7.3 относно приписаните емисии. Тук отпадъчните газове са добавени сравнително късно (в първата точка е казано "с изключение на емисиите от отпадъчни газове"). Въпреки това в раздел 7.3 логиката е да се започне от емисиите в съответствие с МРП по MRR, а след това се прави корекция за *износа на отпадъчни газове*. Двата подхода са напълно съвместими.

$$w_{WG} = EmV_{WG} \cdot NCV_{WG} \cdot (EF_{WG} - EF_{NG} \cdot Corr_{\eta})$$

Където  $V_{WG}$  е обемът на произведения отпадъчен газ (който не е изгорен), изразен като  $Nm^3$  или t,  $NCV_{WG}$  е нетната калоричност на отпадъчния газ, изразена като  $TJ/Nm^3$  или  $TJ/t$ ,  $EF_{WG}$  е емисионният фактор на отпадъчния газ, изразен като  $t\ CO_2 /TJ$ ,  $EF_{NG}$  е емисионният фактор на природния газ ( $56.1\ t\ CO_2 /TJ$ ), а  $Corr_{\eta}$  е коефициент, който отчита разликата в ефективността между използването на отпадъчен газ и използването на еталонното гориво природен газ. Стойността по подразбиране на този коефициент е 0,667.

Получените в резултат на това емисии се считат за годишните емисии от технологични процеси, които могат да бъдат разпределени в рамките на подинсталациите за емисии от технологични процеси.

**Стъпка 2: Разделяне на емисиите от процеса на подинсталации CL/СВАМ, CL/не-СВАМ и не-CL** Операторът следва да раздели допустимите годишни емисии от процеса, определени по-горе, според експозицията на CL и (не)СВАМ стоки, произведени от процесите, в които се консумира топлина, като използва кодовете PRODCOM и КН, определени чрез прилагане на съответната процедура, посочена в MMP<sup>67</sup>.

### **Стъпка 3: Определяне на нуждите от мониторинг**

След като изпълни стъпки 1 и 2, операторът трябва да определи кои потоци от източници изискват допълнителен мониторинг в рамките на MMP в сравнение с МР. Що се отнася до подинсталацията на БМ за гориво, рядко ще се налага да се определят изчислителните коефициенти поотделно за всяка подинсталация. Обикновено трябва да се разделят само количествата на изходните потоци, и то само ако това е от значение за повече от една подинсталация.

---

## **6.15 Правила за отпадъчни газове**

Значението на отпадъчните газове, дължащо се на някои специфични правила за разпределение, е обяснено в настоящия документ в раздели 4.2, 7.3 и 6.14. Тяхното третиране от гледна точка на правилата за разпределение е разработено в GD 8 ("Отпадъчни газове и емисии от технологични процеси - подинсталация"). От гледна точка на MRV може да се обобщи следното:

- ★ Отпадъчните газове са потоци от източници като другите горива и следователно могат да бъдат наблюдавани, като се използват правилата, предвидени в MRR (обърнете внимание по-специално на правилото за "присъщия  $CO_2$ ", т.е.  $CO_2$ , който вече се съдържа в потока от източници, се отчита чрез включване в неговия емисионен фактор). Въпреки това, когато отпадъчните газове са от значение за повече от една подинсталация, трябва да се определят подходящи разделения.

- ★ Отпадъчните газове могат да се появят като "вътрешни източници на емисии", които не са споменати в РП по РПП. В този случай не се прилагат изискванията за подреждане по MRR. Въпреки това се прилага йерархията на подходите (вж. раздел 6.6.1) по отношение на най-точните източници на данни.

## 6.16 Мониторинг на електроенергията

Съществуват три причини, поради които количествата електроенергия трябва да се наблюдават за FAR:

- ★ Ако има производство на електроенергия в инсталацията, се изисква баланс на цялата внесена, произведена, потребена и изнесена електроенергия на ниво инсталация. Това е необходимо за потвърждаване на пълнотата на данните за горивата и топлинната енергия в инсталацията, тъй като в този случай по-малко от 100 % от входящите, изходящите и емитираните количества се отнасят към подинсталациите (вж. също карето на стр. 18). Във всички случаи обаче трябва да докладват потреблението на електроенергия на ниво инсталация.
- ★ Ако в инсталацията, която е посочена в раздел 2 от приложение I, е приложима подинсталация за продукти еталон, съответното количество електроенергия трябва да се наблюдава в рамките на съответните граници на системата.
- ★ Ако има производство на топлинна енергия от електроенергия извън границите на системата на подинсталацията за продукти бенчмарк, топлинната енергия може да отговаря на условията за безплатно разпределение по бенчмарк за топлинна енергия или съответно за гориво. Когато се произвежда измерима топлина, вложената електроенергия е от значение само за целите на проверката на достоверността. Когато електроенергията се използва с основна цел производство на неизмерима топлина (например електрически пещи), вложената електроенергия има пряко въздействие върху разпределението, тъй като е съответният параметър за нивото на активност на съответната подинсталация на еталон за гориво.

За целите на МДП това има следните последици:

- ★ Електромерите трябва да бъдат монтирани в съответните точки на измерване. При липса на измервателни уреди най-подходящият метод за оценка е комбинацията от работните часове и номиналната ефективност (за производството на електроенергия) или номиналната мощност на потребителите (за потреблението на електроенергия). Такива методи за оценка могат да бъдат от особено значение, когато електроенергията се произвежда на място от малки възобновяеми енергийни източници (напр. малки ВЕЦ или слънчева енергия). Освен това, когато операторът измерва потреблението на електроенергия само на ниво инсталация, разпределението по подинсталации, когато е уместно, следва да вземе предвид указанията, предоставени в раздел 6.3.2.

Въпреки че не е посочено във FAR, изглежда логично измерването да се прилага за реална, а не за привидна мощност (комплексна мощност). Т.е. трябва да се измерва само активната мощност, а реактивната мощност не трябва да се взема предвид<sup>81</sup>.

---

---

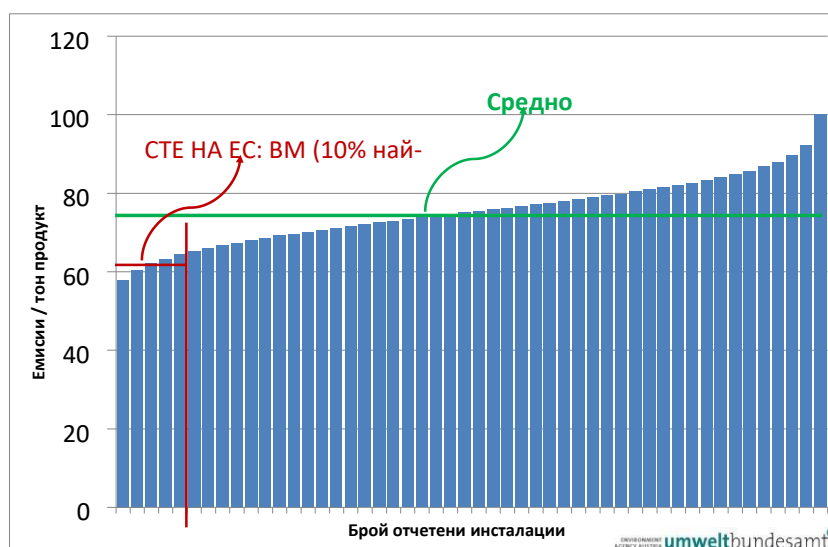
<sup>81</sup> Ако много високото фазово изместване доведе оператора до заключението, че мониторингът на комплексната мощност би бил по-подходящ, на компетентния орган трябва да бъде представена обосновка. Ако компетентният орган се съгласи, това следва да се посочи в ММР и пълният баланс на електроенергията следва да се основава последователно на този вид измервания.



## 7 ПРИЛОЖЕНИЕ А - ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ

### 7.1 Какви са референтните стойности и подинсталациите в СТЕ на ЕС?

**Бенчмарковете** са средство за сравняване на резултатите на равностойни предприятия с референтна стойност, която се нарича бенчмарк<sup>82</sup>. Поради ограничението до "равностойни" е важно да се гарантира, че само сходни неща се сравняват помежду си. Например, не е полезно да се сравнява потреблението на енергия при производството на хартия с това на цимент. За целите на СТЕ на ЕС референтните стойности са свързани с интензивността на ПГ на производствените процеси, изразена като интензивност на емисиите на парникови газове (ПГ), по-точно като "преки емисии [t CO<sub>2(e)</sub>] на тон продукт", като референтната стойност е определена като средната интензивност на ПГ на 10 % от най-добрите инсталации в сектора в ЕС (член 10а, параграф 2 от Директивата за СТЕ на ЕС), както е показано на фигура 7. Поради тази дефиниция няма разграничение по размер на инсталацията (т.е. всички стълбове в графиката са с еднаква ширина). Освен това продуктите са основата за референтните стойности и не се предвижда диференциация за фактори като различни технологии, суровини, горива или източници на топлина, възраст на инсталацията, географски или климатични условия и т.н.<sup>83</sup>. Подобен подход изисква надежден метод, който да гарантира еднакво третиране на инсталациите при широк спектър от обстоятелства, което е описано в настоящия раздел.

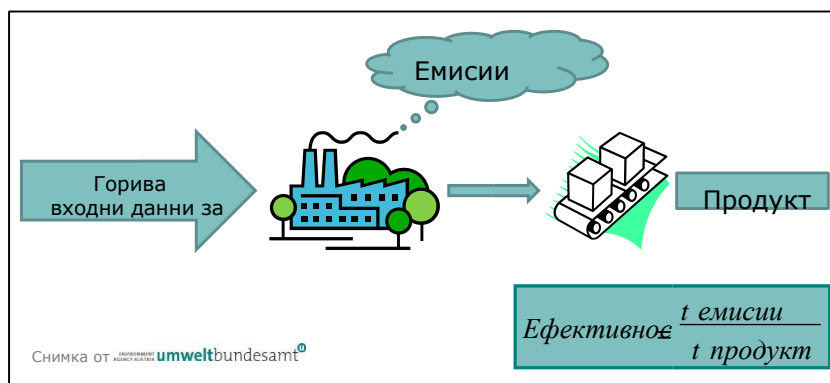


<sup>82</sup> За целите на СТЕ на ЕС трябва да се има предвид, че референтната стойност *не е* пределно допустима стойност на емисиите, която трябва да бъде постигната от дадена инсталация. Референтната стойност е само една от няколко входни стойности, необходими за разпределяне на общия наличен брой квоти между участниците в СТЕ на ЕС.

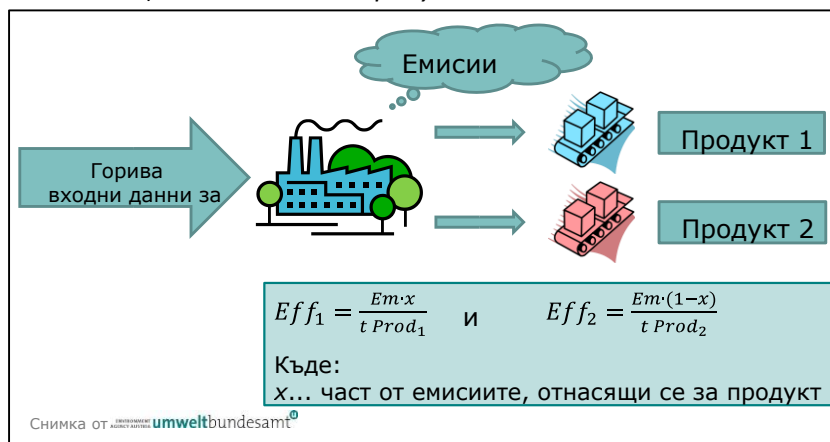
<sup>83</sup> Тези принципи бяха разработени в проучване на Ecofys и Fraunhofer ISI относно принципите на сравнителния анализ за Комисията, вж. [https://climate.ec.europa.eu/document/download/e0f18a48-fd1b-4224-bc0e-57784bd50aff\\_en?filename=benchm\\_co2emiss\\_en.pdf](https://climate.ec.europa.eu/document/download/e0f18a48-fd1b-4224-bc0e-57784bd50aff_en?filename=benchm_co2emiss_en.pdf)

Фигура 7: Илюстрация на начина, по който се определя референтен показател за целите на СТЕ на ЕС (въз основа на член 10а, параграф 2 от Директивата за СТЕ на ЕС). Тази диаграма се нарича още "крива на бенчмарка".

Когато в дадена инсталация се произвежда само един продукт (или хомогенна група продукти), е сравнително лесно да се определи интензивността на ПГ, както е показано на фигура 8. Необходимо е само да се извършва мониторинг на емисиите (когато се използва "стандартната методология" на MRR, това означава мониторинг на количествата и качеството на вложените материали и горива), както и на количеството на (продаваемия) продукт. За да сте напълно сигурни в правилния подход, мониторингът трябва да включва редовно потвърждаване дали качеството на продукта все още отговаря на първоначалното определение на продукта. Това е необходимо, тъй като еталонът се прилага само докато се сравнява подобно с подобно.



Фигура 8: Подход за сравнителен анализ на прост производствен процес в инсталация, произвеждаща само един вид продукт.



Фигура 9: За сравнителен анализ на инсталация с два продукта е необходим подход за разделяне на емисиите според двата продукта. (Eff...efficiency; Em...emissions)

Типичната инсталация в СТЕ на ЕС обаче произвежда повече от един продукт. В този контекст ("измеримата") топлина <sup>84</sup>, използвана за други процеси, различни от производството на основния продукт, и електроенергията също следва да се считат за "продукти". В такъв случай, както е показано на фигура 9, тя

---

е необходимо да се разделят емисиите, като се направят значими измервания или предположения, преди да може да се изчисли интензивността на ПГ (емисии/производство).

В СТЕ на ЕС концепцията, която дава възможност за осигуряване на такова разпределение на емисиите, се нарича "**подинсталации**". Тя е разработена така, че да направи сравними многото различни ситуации на инсталациите в рамките на един-единствен референтен показател, като например:

- ★ Инсталации, които произвеждат само един продукт (които имат само една подинсталация), в сравнение с инсталации с няколко подинсталации;
- ★ Инсталации, които използват горива директно в процеса, в сравнение с инсталации, които използват горива за производство на измерима топлина или внасят топлина от други инсталации, преди топлината да бъде използвана в производствения процес;

Освен това концепцията позволява разделяне на емисиите, свързани с продукта, и в двете посочени по-долу ситуации:

- ★ Производствените процеси протичат последователно, т.е. продукт А се използва за производството на продукт Б;
- ★ Производствени процеси, които протичат едновременно, например когато при една химична реакция се получават два отделни продукта, но поне един от тези продукти може да бъде произведен и отделно (например от други суровини).

От гореизложеното е видно, че подинсталациите са различна концепция от простото разпределение на физически единици в рамките на една инсталация, въпреки че има известно припокриване между тези концепции. Най-краткото възможно описание на една подинсталация би било следното:

**Подинсталацията** се описва чрез границите на системата на масовия и енергийния баланс, включващ входящи и изходящи потоци и емисии, с цел да се гарантира, че могат да се определят референтни стойности за продукт или група продукти, независимо от това кои други продукти (включително топлинна или електрическа енергия) се произвеждат в същата инсталация, ако има такива.

Същата концепция е доразвита за "резервните подходи" на FAR, т.е. правилата за разпределение на части от инсталации, които не са обхванати от продуктовете референтни показатели (вж. раздел 7.2).

---

<sup>84</sup> За повече информация относно термина "измерима топлина" вижте раздели 0 и 6.9.

Горепосоченото определение загатва за отклонение от други концепции за разделяне на инсталациите, по-специално разделяне въз основа на физически единици, като котли, пещи, дестилационни колони, когенерационни инсталации<sup>85</sup> и др. Разликата може да бъде както в пространството (една подинсталация може да обхваща няколко единици<sup>86</sup>, но също така една физическа единица може да обслужва няколко подинсталации<sup>87</sup>), така и по отношение на времевото измерение (една и съща физическа единица може да се използва последователно за различни подинсталации<sup>88</sup>). Подробен пример за разделяне на инсталация на подинсталации е представен в раздел 4.5. Други примери (включително допълнителни стъпки за изчисляване на разпределението) могат да бъдат намерени в GD 2.

---

## 7.2 Продуктови еталони и "резервни" подинсталации

В член 10а, параграф 1 от Директивата за СТЕ на ЕС се изисква Комисията "да *определи, доколкото е възможно, предварителни референтни стойности за продукти в целия Съюз*". Въмъкването на "доколкото е възможно" отчита факта, че от самото начало на обсъждането на разпределението въз основа на референтни стойности се очакваше, че има твърде много различни продукти, произведени в инсталации, обхванати от СТЕ на ЕС, за да може разумно да се определят референтни стойности за всички тях. И наистина, списъкът от 52 продуктови еталона, който се намира във FAR, съгласуван със съответните промишлени асоциации, обхваща само две трети от разпределенията през третата фаза. За останалите бяха разработени други прагматични подходи ("резервни" подходи).

За да се разбере защо FAR установява ясна йерархия между различните подходи, трябва да се припомни, че продуктовите референтни показатели са концепцията, която сравнява интензивността на парниковите газове в най-голяма степен: Те отчитат ефективността на потреблението на енергия в производствения процес, ефективността на преобразуването на енергията от гориво в топлина, както и интензивността на ПГ на използваните горива.

При "резервните" подходи се отчитат по-малко елементи на интензивността на ПГ, както е обобщено в таблица 2:

- ★ Тъй като повечето енергоемки промишлени процеси (които са в центъра на вниманието на СТЕ на ЕС) консумират топлина (под формата на пара, гореща вода и

---

<sup>85</sup> Комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, наричано още когенерация.

<sup>86</sup> Например референтният показател за рафинерия за минерални масла може да включва десетина или повече единици, разположени на терен от около km<sup>2</sup>.

<sup>87</sup> Например, когато котел произвежда пара, която се използва за отопление на няколко производствени процеса, принадлежащи на различни други подинсталации.

<sup>88</sup> Например, когато в един реактор се произвеждат различни химикали през цялата година или когато една машина за хартия може да се превключва между различни класове хартия.

т.н.), за тези процеси може да се приложи "**топлинен показател**". Това не осигурява пълен референтен показател за ефективност по отношение на крайния продукт, тъй като елементът "количество консумирана топлина на тон продукт" не е в неговия обхват. Той обаче възнагражда ефективността при производството на топлинна енергия, както и коефициента на емисиите на парникови газове на горивния микс.

- ★ В много случаи топлината се консумира като основен процес, който е от значение за ефективността, но без предварително да се генерира "измерима топлина" в топлинна среда. Вместо това топлината се осигурява директно в процеса, например от горелка, разположена директно в пещ, фурна, сушилня и т.н. Тази "неизмерима топлина" се отчита в "**еталона за гориво**". Той отчита интензивността на ПГ на използваните горива, но не възнагражда ефективността на преобразуване на енергията или специфичните нива на потребление на енергия.
- ★ И накрая, за **емисиите от процеси, които** не са свързани с потреблението на енергия, а с химични реакции, различни от горенето, не се прилага критерий за ефективност.

В съответствие с гореизложеното, най-предпочитан е продуктовият бенчмарк, който да се прилага в правилата за разпределение като първа възможност, което дава най-пълна реализация на концепцията за бенчмаркинг. След това се нарежда топлинният бенчмарк, следван от бенчмарка за горивата, докато емисиите от процеси следва да се използват само за запълване на пропуски, ако всички други възможности са изчерпани.

Таблица 2: Сравнение на продуктите референтни и резервни подходи по отношение на това кои елементи на интензивността на ПГ се вземат предвид

	Крайно потребление на енергия	Ефективност на преобразуване на енергията	Избор на гориво
Сравнителен анализ на продукта	☒	☑	☑
Сравнителен показател за топлина	☒	☑	☑
Бенчмарк за гориво	☒	☒	☑
Исторически емисии	☒	☒	☑

### 7.3 Приписани емисии

За целите на актуализирането на референтните стойности (т.е. за генериране на нови референтни криви) е необходимо да се вземат предвид не само преките емисии на дадена подинсталация. Това е така, тъй като целта е да се сравнят "реалните" емисии (доколкото те са известни) за целия производствен процес с аналогичните му, но само

за производството на този един продукт. Целта е специфичните емисии на парникови газове за тон продукт от всяка инсталация да бъдат съпоставими помежду си, т.е. границите на системата трябва да бъдат строго съобразени, а свързаните с тях правила - спазвани от операторите.

Методологията за отнасяне на емисиите към подинсталацията (т.е. към продукта, обект на сравнителен анализ) трябва да гарантира, че мерките за ефективност са отразени по подходящ начин. Това означава, че по-ефективна инсталация има по-ниска стойност за t парникови газове / t продукт. За тази цел напр. износьт на топлинна енергия води до приспадане от приписаните емисии на съответната подинсталация, тъй като топлинната енергия е втори продукт, който получава свое собствено разпределение или в рамките на референтния показател за топлинна енергия, или като част от друга подинсталация за референтен продукт, в която топлинната енергия се внася и консумира и към която се добавя еквивалент на емисиите за тази внесена топлинна енергия. Правилата са последователни в това, че общото количество приписани емисии на подинсталациите се добавя към общото количество емисии на инсталацията (с изключенията, посочени в карето на стр. 18).

Освен това методологията трябва да може да сравнява различни ситуации, като например производство в самостоятелна инсталация (където се произвежда само един продукт) и производство в по-интегрирана инсталация. Производството на топлинна енергия трябва да се отчита по един и същи начин, ако се осигурява чрез директно отопление с горива или ако се доставя чрез топлоносител ("измерима топлина"), без значение дали последната се произвежда в инсталацията чрез котел или процес на комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, или ако топлината се внася от друга инсталация.

Тези методологични изисквания се изпълняват чрез изчисляване на "приписаните емисии" на всяка подинсталация, както следва (не всички термини са приложими за всички видове подинсталации):

$$AttrEm = DirEm^* + Em_{H,import} - Em_{H,export} + W_{Gcorr,import} - W_{Gcorr,export} - Em_{el,????????}$$

Променливите в това уравнение са обяснени, както следва:

**AttrEm:** Приписани емисии на подинсталацията.

## DirEm\*

Пряко приписваеми емисии, свързани с потоците от източници на МП съгласно MRR, със следните изключения:

- ★ Измерима топлина: Когато се използват горива за производство на измерима топлина, която се консумира в повече от една подинсталация (което включва ситуации с внос от и износ към други инсталации), горивата не се включват в пряко приписваните емисии на подинсталацията. Вместо това се прилага подходът, описан по-долу (в " $EmH_{,внос}$ "). Само в случаите, когато топлинната енергия се произвежда изключително за една подинсталация, емисиите могат да бъдат директно отнесени към подинсталациите чрез емисиите на горивото. Това е така, ако техническият възел<sup>89</sup>, в който се произвежда топлината, е ясно, че е в границите само на една подинсталация.
- ★ Отпадъчните газове, които се внасят от други инсталации, обикновено се включват в МП. Въпреки това, не се приписват всички техни емисии, а само "потребителската" част, което се прави с помощта на точката " $WGcorr_{,import}$ ", както е описано по-долу. Поради това те следва да бъдат изключени от изчисляването на DirEm\*. Въпреки това отпадъчните газове, които се произвеждат и консумират изцяло в рамките на подинсталацията, се включват тук<sup>90,91</sup>. Емисиите от отпадъчни газове, които се произвеждат в подинсталацията и се изнасят от нея, също се включват тук, но само като първа стъпка. Впоследствие те се коригират, като се използва терминът " $WGcorr_{,export}$ " (вж. по-долу).
- ★ Затова се прилага следното уравнение:

$*$  =  $DirEmDirEm_{total} - EmF_{,heat\ suppl} - EmWG_{,inst.import}$  където  $DirEm_{total}$  са общите пряко приписвани емисии от потоците източници (включително "вътрешни потоци източници", ако е приложимо, вж. по-долу),  $EmF_{,heat\ suppl}$  са емисиите от горива, използвани за доставка на измерима топлинна енергия, когато топлинната енергия не се консумира само от една подинсталация, а  $EmWG_{,inst.import}$  са емисиите, свързани с отпадъчните газове, внесени на ниво инсталация.

Мониторингът на пряко приписваните емисии се извършва в съответствие с одобрения в рамките на MRR МР, т.е. като се вземат предвид емисиите

---

<sup>89</sup> Ако става въпрос за когенерационна инсталация, трябва да се спазват правилата за разделяне на нейните емисии на част, която се дължи на топлина и на електроенергия, вж. раздел 6.10.

<sup>90</sup> Тъй като отпадният газ се произвежда и консумира в рамките на една и съща система, преките емисии на отпадния газ са нетни нули. Това може да се илюстрира със следния пример: В органичен химически процес суровината R се окислява частично, като се получава продукт P и отпадъчен газ W. W се изгаря, за да се осигури енергия за процеса. По този начин масовият баланс по МРП би дал:  $Em = M(CO_2)/M(C) \times [C(R) - C(W) + C(W) - C(P)] = M(CO_2)/M(C) \times [C(R) - C(P)]$ , където  $M(CO_2)/M(C)$  е съотношението на моларните маси съответно на  $CO_2$  и въглерода, а  $C(x)$  е въглеродът, съдържащ се в материала x. Както се вижда, отпадъчният газ W не трябва да се наблюдава.

<sup>91</sup> В този конкретен случай няма значение дали отпадъчните газове се изгарят или използват в процеса.

от методики, основани на изчисления (с използване на потоци от източници), методики, основани на измервания

---

(CEMS), както и подходи без ниво ("fall-backs"). Когато получените емисии трябва да бъдат разделени на няколко подинсталации, операторът трябва да използва допълнителни измервателни уреди за определяне на количествата на изходните потоци, използвани във всяка подинсталация, или да установи методи за изчисление или оценка за извършване на това разделяне.

Изисква се допълнителен мониторинг за "вътрешни източници", т.е. източници, които се произвеждат в рамките на една подинсталация и се използват в друга, с изключение на отпадъчните газове, които се коригират, както е посочено по-долу. Такива изходни потоци обикновено не се появяват в МР<sup>92</sup>, като например кокс, произведен в подинсталация за кокс и използван в подинсталация за горещ метал в рамките на същата инсталация. За вътрешните изходни потоци в ММР трябва да бъдат включени подходящи методи за мониторинг. В шаблона за изходни данни също се използва терминът "вътрешни изходни потоци", като за всяка подинсталация има специфични полета за въвеждане.

#### ***EmH<sub>внос</sub>***

Емисии, свързани с приписването на измерима топлина, внесена в подинсталацията. Това включва внос от други инсталации, други подинсталации, както и топлина, получена от техническа единица (например централна електроцентрала в инсталацията или по-сложна парна мрежа с няколко топлопроизвеждащи единици), която доставя топлина на повече от една подинсталация. Топлината от такива единици се включва в "внос" за целите на прозрачността.

Емисиите от внесена топлинна енергия се изчисляват, според случая, по един от следните методи:

- ★ Когато количеството използвано гориво и емисионният фактор на горивната смес, използвана за производството на топлинна енергия, са известни (каквото обикновено е случаят, когато топлинната енергия се произвежда в рамките на инсталацията), съответните емисии се разпределят съответно от оператора. Същото се отнася и за случаите, когато топлинната енергия се внася от други инсталации, но когато операторът на приемащата инсталация получава съответната информация за горивната смес от оператора на производителя на топлинна енергия.

---

<sup>92</sup> В някои инсталации тези потоци от източници вече се наблюдават, напр. когато съществуват значителни запаси, които помагат за изравняване на различното производство през отчетните години.



- ★ За вноса на топлинна енергия от инсталации, които не са включени в СТЕ на ЕС, и за топлинната енергия, оползотворена от други процеси (други подинсталации), реалните емисии могат да бъдат или неизвестни, или не ясно определени, тъй като често не са известни данни като ефективност на производството и емисионен фактор на горивния микс. Вместо това, в тези случаи FAR изискват от оператора да докладва само количеството топлинна енергия, без да приписва емисиите<sup>93</sup>.

Същото се отнася и за топлината, произведена в подинсталация за азотна киселина, и за топлината от електрически котли по отношение на актуализирането на референтния показател на приемащата инсталация. Имайте предвид обаче, че топлината от азотна киселина се третира като

---

топлинна енергия извън СТЕ на ЕС за целите на разпределението, т.е. не отговаря на условията за разпределение, докато топлинната енергия от електрически котли отговаря на условията.

***EmH<sub>износ</sub>*** Емисии, свързани с отнасянето на измерима топлина, изнесена от подинсталацията. За разлика от казаното за *EmH<sub>import</sub>*, емисиите, свързани с изнесената топлинна енергия, винаги се определят въз основа на актуализирания междинен референтен показател за топлинна енергия<sup>94</sup>. Подобно на казаното по-горе за *EmH<sub>import</sub>*, за топлината, оползотворена и изнесена от еталонния продукт, реалните емисии могат да бъдат или неизвестни, или не ясно определени. За тези случаи FAR изисква от оператора да докладва само количеството топлина, без да приписва емисиите.

***WGcorr*, внос** Корекция за внесени отпадъчни газове: Съгласно MRR прекият емитент носи пълна отговорност за емисиите. Това би означавало, че единица, която изгаря отпадъчен газ, трябва да докладва пълните емисии на отпадъчния газ. За целите на FAR обаче емисиите на отпадъчни газове се разделят между произвеждащата и потребяващата подинсталация. За вноса, т.е. използването на отпадъчния газ, съответните подлежащи на разпределение емисии не се включват в *DirEm*\* по-горе, а се изчисляват като

$$WG_{corr,import} = V_{WG} - NCV_{WG} - BM_F$$

---

<sup>93</sup> Имайте предвид, че в такива случаи се извършва "качествено разпределение" на емисиите: Задължението за отнасяне на емисиите към подинсталацията следва да се счита за изпълнено, въпреки че те не са количествено определени.

<sup>94</sup> Междинният референтен показател, използван за разпределяне на емисиите, се различава от референтния показател, използван за разпределяне, доколкото годишният процент на намаление се прилага от 2007/2008 г. до годините, използвани за актуализация на референтния показател. Например за периода на разпределение на квоти 2026-2030 г. междинният референтен показател за топлинна енергия се изчислява чрез прилагане на годишния процент на намаление за 14-те години между 2007/2008 г. и 2021/2022 г.

където  $V_{WG}$  е обемът на внесенния отпадъчен газ,  $NCV_{WG}$  - неговата нетна калоричност, а  $BM_F$  - актуализираният междинен<sup>97</sup> бенчмарк за гориво. Обърнете внимание, че когато отпадъчният газ не се консумира директно в дадена подинсталация, а се използва за производството на измерима топлина като междинен продукт, това правило не се прилага. Вместо това в този случай се прилага правилото за отнасяне на емисии, свързани с вноса на измерима топлинна енергия (вж. по-горе " $EmH_{внос}$ ").

Обърнете внимание, че в случая на подинсталацията за еталон за гориво обемът на отпадъчния газ, който е изгорен за целите на изгарянето, несвързани с безопасността, *не се взема предвид* (т.е. изважда се от внесенния обем).

**WGcorr, износ** Корекция за изнесените отпадъчни газове: За целите на FAR емисиите на отпадъчни газове се разделят между произвеждащата и потребяващата подинсталация. Когато отпадъчният газ се произвежда в подинсталацията, пълните му емисии вече са включени в приписаните емисии на подинсталацията, вследствие на потоците от източници, включени в  $DirEm^*$ . Поради това се изисква корекция само за всяко изнесено количество<sup>95</sup>. За износа, т.е. използването на отпадъчния газ на друго място, съответните подлежащи на приспадане емисии се изчисляват по следния начин

$$WG = EmV_{WG,exported} - NCV_{WG} - EF_{NG} - \eta$$

Където  $V_{WG,exported}$  е обемът на отпадъчния газ, изнесен от подинсталацията, изразен в  $Nm^3$  или t,  $NCV_{WG}$  е нетната калоричност на отпадъчния газ, изразена като  $TJ/Nm^3$  или  $TJ/t$  в съответствие с единицата, използвана за  $V$ ,  $EF_{NG}$  е емисионният фактор на природния газ ( $56,1 t CO_2/TJ$ ), а  $Corr_\eta$  е коефициент, който отчита разликата в ефективността между използването на отпадъчния газ и използването на референтното гориво природен газ. Стойността по подразбиране на този коефициент е 0,667.

Емисии, произведени Емисии, еквивалентни на електроенергията, произведена в подинсталацията. Трябва да се отбележи, че това обхваща само електроенергията, която е произведена по начин, различен от междинното производство на измерима топлина (напр. чрез пара). Това включва електроенергия, която се произвежда например от разширяване на съгъстени газове чрез разширителна турбина. Всяка електроенергия, която се произвежда чрез измерима топлина, вече е приспаданата в  $EmH_{export}$  по-горе.

Дължимите емисии  $Emel$  се изчисляват, както следва:

<sup>95</sup> Корекцията отчита факта, че потребителят на отпадъчен газ следва да бъде поставен в равностойно положение с други инсталации, използващи природен газ, и коригира двата различни коефициента на полезно действие, характерни за използването на газовете.

$$Emel,produced = Elproduced \cdot EF_{EI}$$

Където  $Elproduced$  е количеството произведена електроенергия, различно от електроенергията, произведена чрез измерима топлина, изразено в MWh, а  $EF_{EI}$  е средният емисионен фактор за производството на електроенергия за целия ЕС, който се равнява на  $EF_{EI} = 0,300 \text{ t CO}_2 / \text{MWh}$  за базовия период 2019-2023 г.

### 7.3.1 Примери: Общо въведение

Таблицата по-долу свързва всеки елемент от формулата AttrEm по-горе със съответните раздели в шаблоните за събиране на базови данни и ПМД, както и със съответните примери, показани в този раздел.


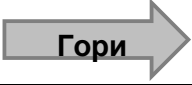
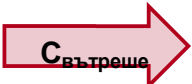


Таблица 3: Връзка между различните променливи на AttrEm и съответните раздели в образеца на Комисията за събиране на базови данни и ПМП. (Допълнителните параметри, включени в таблицата, се отнасят до записи, които се изисква да бъдат предоставени в раздела "Актуализация на БМ" на образеца за събиране на базови данни за проверки на съответствието или за други цели, но нямат пряко въздействие върху AttrEm).

Приписани емисии	Съответен раздел от събирането на базови данни шаблон		Съответният раздел в шаблона на ММР		Съответни примери в този раздел
	Продукт ВМ	Резервен вариант на ВМ <sup>96</sup>	Продукт ВМ	Резервен вариант ВМ	
<i>DirEm*</i> (изходни потоци на МР)	F.g	G.c	F.e.i	G.c	Всички
<i>DirEm*</i> (вътрешни потоци от източници)	F.i	-	F.e.ii	-	WG-1
<i>DirEm*</i> (CO <sub>2</sub> изходна суровина)	F.j	-	F.e.iii	-	-
<i>EmH,внос</i>	F.k.i	G.1.f	F.g	G.1.f	MH(all), WG-3
<i>EmH,износ</i>	F.k.v	G.5.e	F.g	G.5.e	MH(all), Elec
<i>WGcorr, внос</i>	F.l.xx	G.5.d	F.h	G.5.d	WG(всички)
<i>WGcorr,износ</i>	F.l.xxv	-	F.h	-	WG(всички)
<i>Emel,prod</i>	F.m	-	F.c	-	Elec-2
Параметър: Входящо гориво	-	G.d.i	-	G.d	Всички
Параметър: Влагане на гориво от отпадъчни газове (WG)	F.k	G.d.iii	F.h	G.d	WG(всички)
Параметър: Електрическа енергия за производство на топлинна енергия	-	G.d.v	-	G.d	MH-7
Параметър: Друга консумирана енергия (вкл. екзотермична топлина)	-	G.d.vii	-	G.d	MH-7
Параметър: Общо вложена енергия	F.h	G.d.ix	F.f	-	Всички
Параметър: Произведена топлина	-	G.1.e.i	-	G.1.e	MH-5

<sup>96</sup> Когато се прави препратка към конкретния вид резервен еталон, съответните раздели се прилагат за всички подинсталации със същия еталон, например "G.1.f" означава, че това е съответният раздел за подинсталациите за топлинна енергия и централно отопление; "G.4.d" означава, че това е съответният раздел за подинсталациите за гориво ВМ.

Параметър: Топлина, произведена от електроенергия	-	G.1.e.i	-	G.1.e	MH-7
Параметър: Топлина от целулоза	F.k.iii	G.1.f	F.g	G.1.f	MH-3
Параметър: Топлина от азотна киселина	F.k.iv	-	-	-	MH-3
Параметър: Произведени отпадни газове	F.l.v	-	F.h	-	WG(всички)
Параметър: Консумирани отпадни газове	F.k.x	-	F.h	-	WG(всички)
Параметър: Отпадъчни газове, изгаряни на факел	F.l.xv	-	F.h	-	WG(всички)
Параметър: Общо произведена целулоза	F.n	-	F.a	-	MH-3
Параметър: Междинни продукти	F.o	-	F.a	-	-

В таблицата по-долу е показано цветовото кодиране на всички горива, материали и топлинни потоци, използвани в примерите в този раздел. Таблиците в примерите посочват в кои раздели на образеца за изходни данни трябва да се въведат данните и кой вид данни.

Тип стрелка	Описание
	Зелените стрелки се използват за потоците от източници <sup>97</sup> , които се намират в МП в рамките на MRR ("Потоци от източници в МП").
	Сивите стрелки се използват за горива, които се изгарят извън границите на системата на инсталацията, т.е. не са обхванати от ПП съгласно MRR.
	Светлочервените стрелки се използват за "вътрешни потоци от източници", които не са обхванати от МП (напр. защото масовият баланс се прилага за цялата инсталация).
	Тъмносините стрелки се използват за измерими топлинни потоци.
	Сините стрелки се използват за продукти, напр. продукт ВМ продукти.

<sup>97</sup> Това включва всички изходни потоци, т.е. независимо от това дали се прилага стандартна методика в съответствие с член 24 от Регламента за изменение на климата (горива и технологични материали) или масов баланс в съответствие с член 25 от Регламента за изменение на климата. <sup>101</sup> Правилата за измерими потоци от топлина и отпадъчни газове са показани в примери MH и WG.

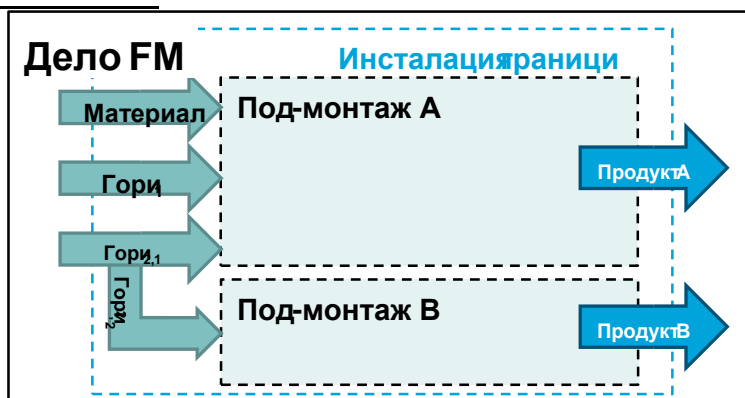
Електричес

Червените стрелки се използват за електрическите потоци.

### 7.3.2 Примери: Само гориво и материали (FM)

На фигурата и в таблицата по-долу е обяснено за простия и общ случай на инсталация, която консумира горива директно (неизмерима топлина, с изключение на горивото, вложено в отпадните газове<sup>101</sup>), как следва да се извърши отнасянето към всяка подинсталация с цел определяне на приписаните емисии в образца на доклада за базовите данни и как се извършва изчислението. Тип гориво 2 в примера (гориво<sub>2</sub>) се използва в две различни подинсталации; съответните входящи енергийни потоци са гориво<sub>2,1</sub> и гориво<sub>2,2</sub>.

Тази ситуация би възникнала за широк кръг сектори, например в циментовата промишленост (например под А = клинкер, под В = гориво ВМ под инсталация (например циментова мелница)), керамичната промишленост (например под А = тухли, павета или плочки), стъklarската промишленост (например под А = флоатно стъкло или цветно/безцветно стъкло) и др.



Фигура 10: Примерен случай FM

Таблица 4: Изчисляване на разпределението на емисиите за случая FM

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	Гориво <sub>1</sub> x EF <sub>F1</sub> + Гориво <sub>2,1</sub> x EF <sub>F2</sub> + Материал x EF <sub>материал</sub>	Гориво <sub>2,2</sub> x EF <sub>F2</sub>
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
AttrEm	Съвкупност от горепосочените	-

Параметър: Входящо гориво	Гориво <sub>1</sub> + гориво <sub>2,1</sub>	Гориво <sub>2,2</sub>
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	(Гориво <sub>1</sub> × EF <sub>F1</sub> + Гориво <sub>2,1</sub> × EF <sub>F2</sub> ) / "Входящо гориво"	EF <sub>F2</sub>

### 7.3.3 Примери: Измерими топлинни потоци (МН)

#### Правила за внос и износ на измерима топлина - Въведение

Фигурите и таблиците по-долу обясняват за всеки отделен случай как трябва да се извърши разпределението на горивата и топлинната енергия към всяка подинсталация с цел определяне на разпределените емисии в образеца за изходни данни и как се извършва изчислението. Във всеки случай подинсталациите консумират горива (неизмерима топлина) или (измерима) топлина. Случаите са, както следва:

- ★ **Случай МН-1:** Инсталацията има само една подинсталация. Топлината се внася от друга инсталация.
- ★ **Случай МН-2:** Подобно на случай МН-1, но топлината се произвежда в рамките на разглежданата инсталация.
- ★ **Случай МН-3:** Топлината се изнася от една подинсталация (напр. възстановяване на отпадна топлина) и се консумира от друга подинсталация в рамките на същата инсталация.
- ★ **Случай МН-4:** Подобно на случай МН-2, но произведената топлина се консумира от две подинсталации.
- ★ **Случай МН-5:** Подобен на случай МН-4, но показва подробности за това как да се отчитат топлинните загуби.
- ★ **Случай МН-6:** Подобно на случай МН-2, но топлината се произвежда от когенерационна инсталация.
- ★ **Случай МН-7:** Използване на екзотермична топлина, както и на топлина, произведена чрез термомпомпа.

Такива ситуации биха възникнали в широк спектър от сектори, например в целулозно-хартиената промишленост (напр. случай МН-1 топлина, внесена от свързана когенерационна централа за производство на хартия), в газотранспортната промишленост (напр. случай МН-3, подстанция А = подинсталация за гориво ВМ за газова компресорна станция, подстанция В = подинсталация за централно отопление от оползотворена отпадна топлина) и др.

Примерните случаи по-долу често включват необходимостта от докладване на емисионния фактор (EF) на "внесената" или "изнесената" топлинна енергия. Макар че в най-стандартните случаи това са емисиите на горивото, от което е произведена измеримата топлина, за нетното количество потребена измерима топлина, има и други ситуации. В таблица 5 е представен преглед на различните източници, от които се произвежда измерима топлинна енергия, и кои EF следва да се използват за съответно отнасяне на емисиите към подинсталациите.

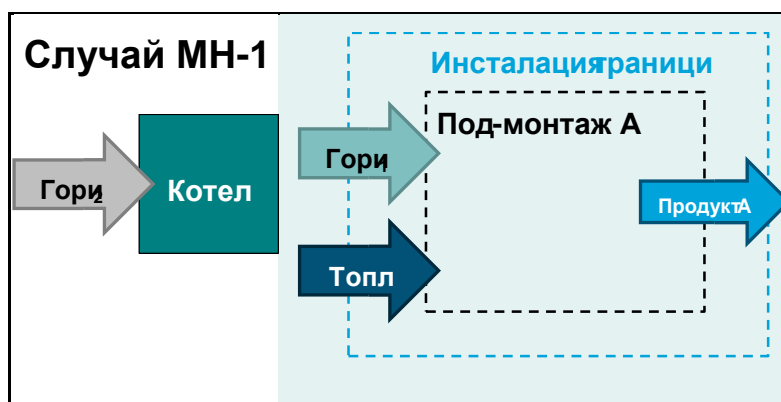
Таблица 5: ЕФ, които да се използват за приписаните емисии за различните източници, от които се произвежда измерима топлина (случаите не са взаимно изключващи се и могат да се комбинират, когато е уместно)

Източникът на измерима топлина се произвежда от		ЕФ, който трябва да се използва	Примери
Внесена или изнесена топлина	ЕФ известен	Използване на известни ЕФ	Производство на топлинна енергия на място (МН-2), ЕФ, предоставен от доставчика на топлинна енергия (МН-1)
	не е ясно определено	Временна топлина ВМ	Възстановена топлина от продукта ВМ
	ЕФ неизвестен		Топлина от отоплителната мрежа
	от отпадъчен газ		WG-3
от СНР		Топлинен ЕФ от когенерация	МН-6
от електроенергия		ЕФ = 0	Електрически котли
възстановена от екзотермична топлина		ЕФ = 0	Топлина, възстановена от реакции на частично окисление или карботермична редукция (извън продукта ВМ)
от термопомпи	Топлина от вложена електроенергия	вижте "топлина от електричество" по-горе	МН-7
	Топлина от околния въздух	ЕФ = 0	МН-7
	Топлина от отпадна топлина	Вижте съответния източник по-горе, от който се възстановява топлината (ако неизвестен, използвайте междинна топлина ВМ) <sup>98</sup>	Неизползван преди това горещ димен газ, оползотворен чрез термопомпа

<sup>98</sup> Бележка: емисиите трябва да се приспадат съответно от подинсталацията, от която се оползотворява топлината.



## Правила за внос и износ на измерима топлина - Случай МН-1



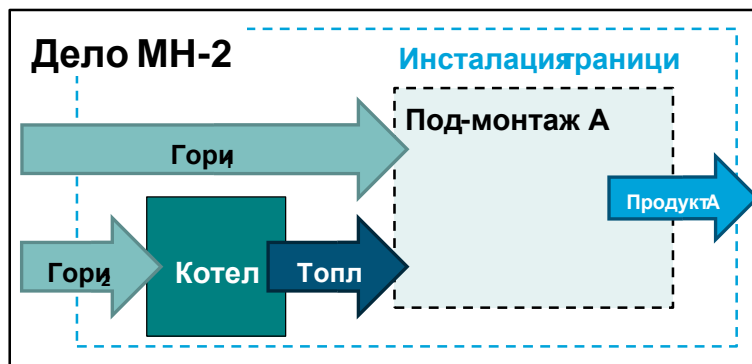
Фигура 11: Примерен случай МН-1 за приписани емисии (измерима топлина).

Таблица 6: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай МН-1 (измерима топлина)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	Гориво <sub>1</sub> x EF <sub>F1</sub>	-
EmH,внос	+ Топлина x EF <sub>вносена топлина</sub> (†)	-
EmH,износ	0	-
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
АттрЕм	Съвкупност от горепосочените	-
Параметър: Входящо гориво	Гориво <sub>1</sub>	-
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	EF <sub>F1</sub>	-

†EFимпортна топлина: тази информация трябва да се получи от доставчика. Ако тази информация не е предоставена или не е подкрепена в достатъчна степен със съответни доказателства, вписванията за емисионния фактор трябва да останат празни. Такъв е и случаят, когато EF не може да бъде определен, например ако се отнася за измерима топлина, извлечена от подинсталации на еталонни продукти. Обърнете внимание, че записите на данни тук няма да се променят за продуктите VM подинсталации, ако доставчикът на топлинна енергия не е обхванат от CTE на ЕС или топлинната енергия идва от производството на азотна киселина. Това би имало въздействие само върху разпределението, но не и върху приписваните емисии.

## Правила за внос и износ на измерима топлина - Дело МН-2

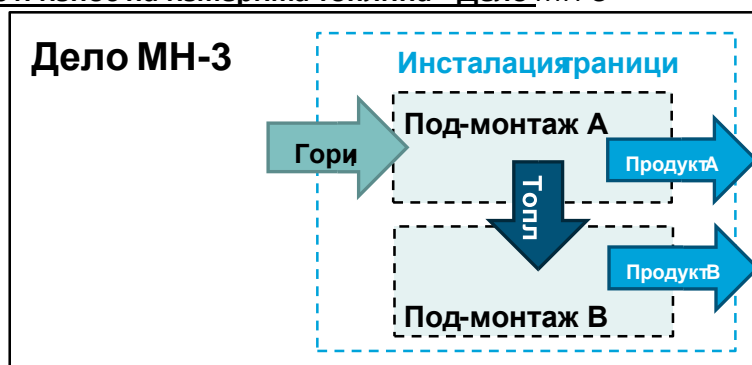


Фигура 12: Примерен случай МН-2 за приписани емисии (измерима топлина).

Таблица 7: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай МН-2 (измерима топлина)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	$\text{Гориво}_1 \times EF_{F1} + \text{Гориво}_2 \times EF_{F2}$	-
EmH,внос	0	-
EmH,износ	0	-
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
AttrEm	Съвкупност от горепосочените	-
Параметър: Входящо гориво	$\text{Гориво}_1 + \text{гориво}_2$	-
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	$(\text{Гориво}_1 \times EF_{F1} + \text{Гориво}_2 \times EF_{F2}) / \text{"Входящо гориво"}$	-

### Правила за внос и износ на измерима топлина - Дело МН-3



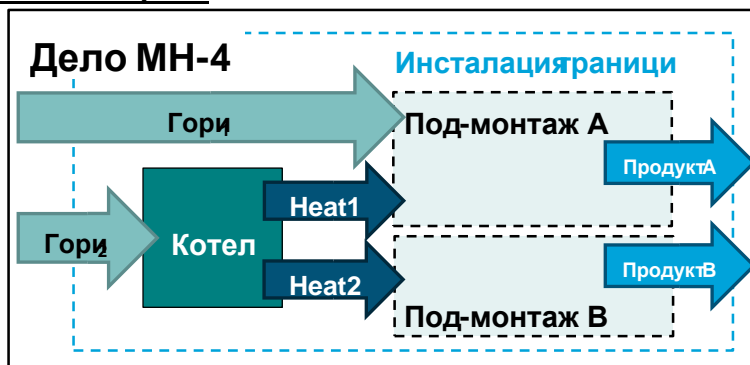
Фигура 13: Примерен случай МН-3 за приписани емисии (измерима топлина).

Таблица 8: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай МН-3 (измерима топлина)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	Гориво <sub>1</sub> x EF <sub>F1</sub>	0
EmH,внос	0	+ Топлина x EФекспортирана топлина(†)
EmH,износ	- Топлина x EФизнесена топлина (†)	0
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
<b>AttrEm</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>
Параметър: Входящо гориво	Гориво <sub>1</sub>	0
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	EF <sub>1</sub>	0

†EФизнесена топлина: Има случаи, когато емисионният фактор, свързан с износа на топлина, не е известен или не е ясно определен, например ако става въпрос за възстановена топлина от димни газове от подинсталации за еталонни продукти. В такива случаи полето за въвеждане на емисионния фактор трябва да остане празно. Ако подстанция А е подинсталация за еталон за гориво, от която се оползотворява топлина например за централно отопление (подстанция Б), емисионният фактор следва да се определи, като се приеме виртуална ефективност на производството на топлина от 90 % (EФекспортирана топлина = EF<sub>F1</sub> / 90 %). Забележка: за 2026-2030 г. това засяга само приписаните емисии, докато нивата на активност на подинсталацията за еталонно гориво няма да бъдат коригирани.

Допълнителни параметри: Ако подинсталация А произвежда целулоза или азотна киселина, внесените количества (топлина) ще трябва да бъдат посочени и за подинсталация Б в "Параметър: Топлина от целулоза" или "Параметър: Топлина от азотна киселина", съответно. В случай на подинсталация А, произвеждаща целулоза, "Параметър: Общо произведена целулоза" трябва да се посочи. **Правила за внос и износ на измерима топлина - случай МН-4**



Фигура 14: Примерен случай МН-4 за приписани емисии (измерима топлина).

Таблица 9: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай МН-4 (измерима топлина)

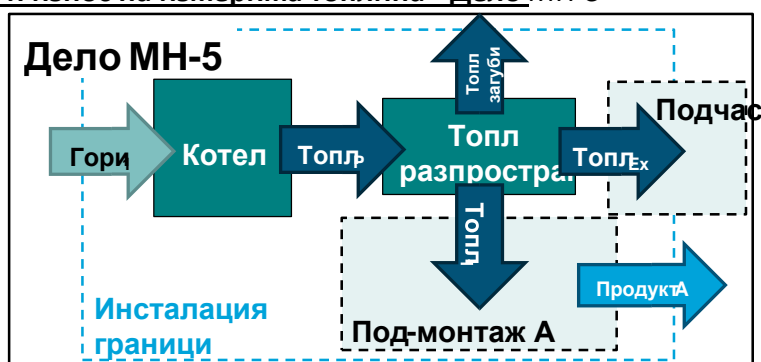
Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	Гориво <sub>1</sub> x EF <sub>F1</sub>	0
EmH,внос	+ Топлина <sub>1</sub> x EF <sub>heat</sub> (†)	+ Топлина <sub>2</sub> x EF <sub>heat</sub> (††)
EmH,износ	0	0

<b>Всички други параметри</b>	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
<b>AttrEm</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>
Параметър: <b>Входящо гориво</b>	Гориво <sub>1</sub>	0
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	EF <sub>F1</sub>	0
Параметър: Произведена топлина	Топлина <sub>1</sub>	Топлина <sub>2</sub>

†С  $EF_{heat} = EF_{F2} / \eta_H \cdot \eta_H$  като ефективност на преобразуване на енергията на произведената топлина

†† Същият  $EF_{heat}$  се прилага и за двете подинсталации, а топлината<sub>2</sub> може да се изчисли като разлика от общата топлина. Следователно  $Топлина_2 \times EF_{heat} = (Гориво_2 \times \eta_H - Топлина_1) \times EF_{heat}$

### Правила за внос и износ на измерима топлина - Дело МН-5



Фигура 15: Примерен случай МН-5 за приписани емисии (измерима топлина). Таблица 10: Изчисляване на приписаните емисии за случай МН-5 (измерима топлина)

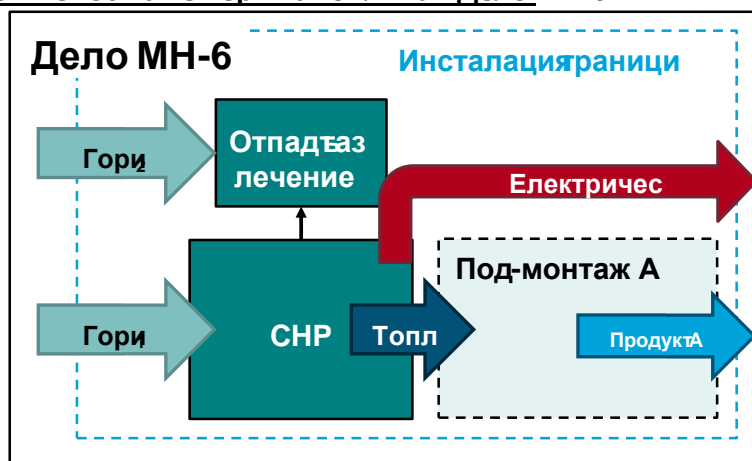
Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	0	0
EmH,внос	+ Топлина <sub>1</sub> x EF <sub>heat,p</sub> x [Топлина <sub>p</sub> / (Топлина + Топлина <sub>1Ex</sub> )] (†)	+ Heat <sub>Ex</sub> x EF <sub>heat,p</sub> x [Heat <sub>p</sub> / (Heat + Heat <sub>1Ex</sub> )] (††)
EmH,износ	0	0
<b>Всички други параметри</b>	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
<b>AttrEm</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>
Параметър: <b>Входящо гориво</b>	0	0
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	0	0
Параметър: Произведена топлина (†††)	Топлина <sub>1</sub> x [Топлина <sub>p</sub> / (Топлина + Топлина <sub>1Ex</sub> )]	Топлина <sub>Ex</sub> x [Топлина <sub>p</sub> / (Топлина + Топлина <sub>1Ex</sub> )]

†С  $EF_{heat,p} = EF_{F1} / \eta_H$ .

†† Същият  $EF_{heat,p}$  се прилага и за двете подинсталации. Терминът  $Heat_p / (Heat + Heat_{1Ex})$  е за отчитане на топлинните загуби в съответствие с раздел 10.1.3 от приложение VII към FAR.

+++ За подинсталация А този параметър е от значение само ако се отнася за подинсталация за топлинна енергия ВМ или централно отопление. По дефиниция подинсталация Б винаги е една от тези подинсталации<sup>99</sup>.

### Правила за внос и износ на измерима топлина - Дело МН-6



Фигура 16: Примерен случай МН-6 за приписани емисии (измерима топлина).

Таблица 11: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай МН-6 (измерима топлина)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	EmCHP,топлина (+)	-
EmH,внос	0	-
EmH,износ	0	-
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	-
AttrEm	Съвкупност от горепосочените	-
Параметър: Входящо гориво	ГоривоСНР,топлина (++)	-

<sup>99</sup> Забележка: дори ако се изнася измерима топлинна енергия, като например в случая с подинсталацията за централно отопление (което е отразено в нивото на дейността), за целите на разпределението на емисиите свързаните с тях емисии трябва да се разглеждат като "входящи" ("внесени") в рамките на *EmH,import*, като се следва визуалното представяне на границите на системата, както е показано в МН-5.

Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	$Em_{CHP, топлина} / Fuel_{CHP, топлина}$	-
Параметър: Произведена топлина	Топлина	-

<sup>†</sup> $Em_{CHP,heat}$  са емисиите, свързани с топлинната мощност на когенерационната инсталация, и се определят в съответствие с методологията, описана в раздел 6.10. Тази цифра е един от основните резултати от "Инструмента за когенерация" в образеца за събиране на базови данни (вж. примера по-долу).

<sup>††</sup> $Fuel_{CHP,heat}$  е дялът на вложеното гориво, който се дължи на производството на топлинна енергия (вж. примера по-долу).

За да се изчислят правилно горните параметри, са необходими правилата за разделяне на вложените горива и емисиите за производство на топлинна и електрическа енергия в съответствие с глава 8 от приложение VII към FAR. Те са обяснени в раздел 6.10, а следният пример трябва да помогне да се обясни какви данни трябва да се въведат в "Инструмента за когенерация" в шаблона за събиране на базови данни, за да се получат съответните параметри.

Пример: Гориво<sub>1</sub> и гориво<sub>2</sub> са природен газ, от които 100 TJ се изгарят в ТЕЦ, а 2 TJ се използват за очистване на димните газове. Годишното производство на топлинна и електрическа енергия е съответно 60 TJ и 20 TJ. Общите емисии на горивото съответстват на 5,712 t CO<sub>2</sub> годишно, като се използва емисионният фактор на природния газ. Екранната снимка по-долу показва резултатите, които трябва да се въведат в горната таблица:

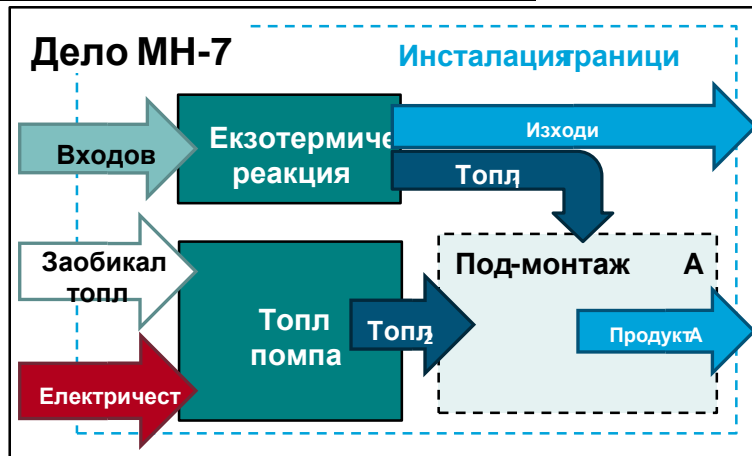
- ★  $Em_{CHP,heat}$  би съответствало на стойността от 3 634,91 t CO<sub>2</sub> при емисиите, които се дължат на производството на топлинна енергия съгласно буква з).i.
- ★ Гориво $_{CHP, топлина}$  би съответствало на стойността от 64,91 TJ при влагане на гориво за топлина в точка (i).i.

Ако когенерационната инсталация се намира извън границите на инсталацията и от нея се внася топлина (както в случая МН-1), съответните емисии ще трябва да се посочат в  $Em_{H,import}$  с "Heat x EF<sub>heat</sub>". EF<sub>heat</sub> в този пример би съответствал на стойността от 60,58 t CO<sub>2</sub> / TJ, както е предвидено в буква з).ii по-долу.

(a) Total amount of fuel input into CHP units		
	Unit	2014
Fuel input into CHP	TJ / year	102,00
(b) Heat output from CHP		
	Unit	2014
Heat output from CHP	TJ / year	60,00
(c) Electricity output CHP		
	Unit	2014
Electricity output CHP	TJ / year	20,00
(d) Total emissions from CHP		
	Unit	2014
i. From fuel input to CHP	t CO2 / year	5.600,00
ii. From flue gas cleaning	t CO2 / year	112,00
iii. Total emissions	t CO2 / year	5.712,00
(e) Default efficiencies:		
		Heat:
(f) Efficiencies for heat and electricity		
	Unit	2014
i. Heat production	-	0,5882
ii. Electricity production	-	0,1961
(g) Reference efficiencies		
	Unit	2014
i. Heat production	-	90,00%
ii. Electricity production	-	52,50%
(h) Emissions attributable to heat production from CHP		
	Unit	2014
i. Emissions attributable to heat output	t CO2 / year	3.634,91
ii. Emission factor, heat	t CO2 / TJ	60,58
(i) Fuel input attributable to heat and electricity production		
	Unit	2014
i. Fuel input for heat	TJ / year	64,91
ii. Fuel input for electricity	TJ / year	37,09

Фигура 17: Примерна снимка на екрана за "Инструмента за CHP" при събирането на базови данни за случай МН-6.

#### Правила за внос и износ на измерима топлина - Дело МН-7



Фигура 18: Примерен случай МН-7 за присигнати емисии (измерима топлина).

Таблица 12: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай МН-7 (измерима топлина)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	0	-
EmH,внос	+ Heat <sub>1</sub> (†) x EFheat <sub>,1</sub> (††) + Heat <sub>2</sub> x EFheat <sub>,2</sub> (†††)	-
EmH,износ	0	-
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	-
AttrEm	Съвкупност от горепосочените	-
Параметър: Входящо гориво	0	-
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	-	-
Параметър: Електрическа енергия за производство на топлинна енергия	Електричество	-
Параметър: Консумация на електроенергия (претеглен EF)	-	-
Параметър: Друга консумирана енергия (вкл. екзотермична топлина) <sup>100</sup>	Входове x NCV <sub>in</sub> - Изходи x NCV <sub>out</sub>	-
Параметър: Друга вложена енергия (претеглена EF)	-	-
Параметър: Произведена топлина	Топлина <sub>1</sub> + Топлина <sub>2</sub>	-
Параметър: Топлина, произведена от електроенергия	Топлина <sub>2</sub>	-

† Топлина<sub>1</sub> съдържа само екзотермичната възстановена топлина. Често екзотермичните реакции могат да доведат до образуването на отпадъчен газ. Въпреки това всяка топлина, възстановена от отпадъчен газ, трябва да се отчети отделно (вж. раздел 7.3.4).

††EFheat<sub>,1</sub> обикновено е равна на нула за екзотермична топлина, тъй като съответните емисии, причинени от реакцията, са или нулеви (напр. химична реакция, която не съдържа въглерод), или се отчитат в подинсталацията за емисии от процеса или в директните емисии на продукт VM.

†††EFheat<sub>,2</sub> обикновено е равна на нула (тъй като е нула и за двата източника: електроенергия и топлина от околната среда).

<sup>100</sup> Вж. GD3 (указания за вписванията в раздел E.I.1.(a) iii. ("Друга входяща енергия "напр. екзотермична топлина"), в който е даден и пример за същите входящи данни, изисквани тук на ниво инсталация.



### 7.3.4 Примери: Отпадъчни газове (ОГ)

#### Правила за внос и износ на отпадъчни газове - Въведение

Фигурите и таблиците по-долу обясняват за всеки отделен случай как трябва да се извърши отнасянето на потоците от източници и отпадъчните газове към подинсталациите с цел определяне на приписаните емисии в образца за базови данни и как се извършва изчислението. Случаите са, както следва:

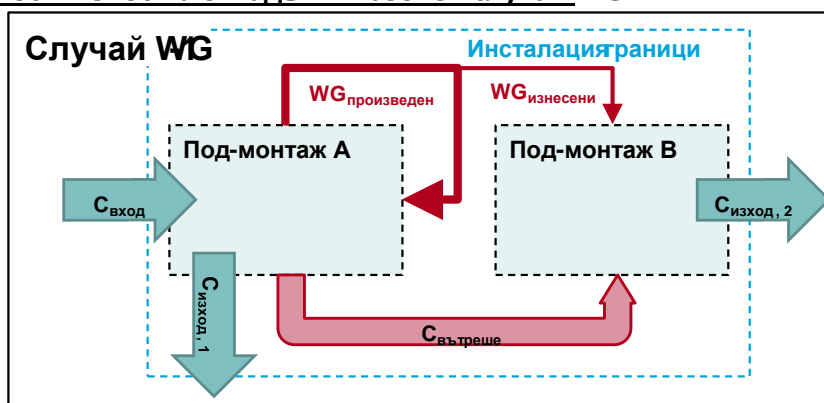
★ **Случай WG-1:** Инсталацията се състои от две подинсталации. Подинсталация А изнася част от отпадъчните си газове към подинсталация Б. За целите на докладването на годишните си емисии в съответствие с MRR инсталацията използва подхода на масовия баланс ( $C_{input}$  и  $C_{output}$  обозначават потоците източници, както се съдържат в МР съгласно MRR).  $C_{internal}$  е поток от източници, който не се съдържа в МР съгласно MRR. Това може да бъде всеки въглерод-съдържащ материал, който се прехвърля между подинсталациите, преди да доведе до емисии.

Такава ситуация може да възникне например в черната металургия (например под А = кокс, под В = горещ метал) или в химическата промишленост за производство на органични вещества в насипно състояние, където възникват отпадъчни газове и емисиите се наблюдават чрез масов баланс съгласно член 25 от Регламента за мониторинг на емисиите.

★ **Случай WG-2:** Подобно на случай 1, но всяка подинсталация е част от отделна инсталация. Поради това материалът  $C_{internal}$  се счита за изходен поток в рамките на МР на двете инсталации, наричан  $C_{output,3}$  тук.

★ **Случай WG-3:** Подобен на случай 2, но потребителят на отпадъчен газ произвежда измерима топлина от отпадъчния газ, която впоследствие се консумира в подинсталация В.

#### Правила за внос и износ на отпадъчни газове - случай WG-1



Фигура 19: Примерен случай WG-1 за приписани емисии (отпадъчни газове).

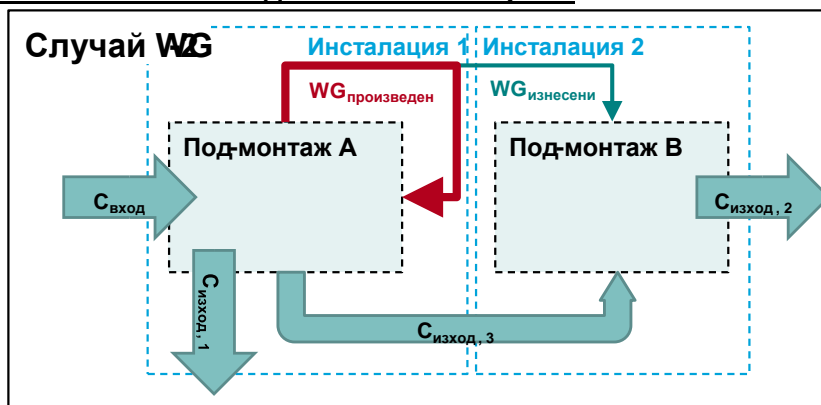
Таблица 13: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай WG-1 (отпадъчни газове)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
<i>DirEm*</i> (изходни потоци на МР)	$3,664 \times (C_{input} - C_{output,1})$	- 3.664 x Изход,2
<i>DirEm*</i> (вътрешни потоци от източници)	- 3.664 x $C_{internal}$	+ 3,664 x Вътрешни
<i>WGcorr</i> , внос	0	+ $WG_{exported} \times BM_{fuel} (\dagger\dagger)$
<i>WGcorr</i> , износ	- $WG_{exported} \times EF_{NG} \times CorrF (\dagger)$	0
<b>Всички други параметри</b>	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
<b>АмтрЕм</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>
Параметър: <b>Входящо гориво</b>	<b>ГоривоC,вход</b>	$WG_{exported} + FuelC_{internal}$
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	<b>ЕFC, вход</b>	$(WG_{exported} \times EFWG_{exported} + FuelC_{internal} \times EFC_{internal}) /$ "Входящо гориво"
Параметър: Подаване на гориво от <b>WG</b>	0	$WG_{exported}^d$
Параметър: Входящо гориво от <b>WG (EF)</b>	0	$EFWG_{изнесени}$
Параметър: <b>Произведени отпадни газове</b>	$WG_{produced}^d$	0
Параметър: Произведени отпадни газове (EF)	$ЕФРГ_{произведени} =$ $ЕФРГ_{изнесени}$	0
Параметър: <b>Консумирани отпадни газове</b>	$WG_{produced} - WG_{exported}$	$WG_{exported}^d$
Параметър: Консумирани отпадни газове (EF)	$ЕФРГ_{произведени} =$ $ЕФРГ_{изнесени}$	$ЕФРГ_{произведени} =$ $ЕФРГ_{изнесени}$
Параметър: Отпадъчни газове, изгаряни на <b>факел</b>	0	0

$\dagger EF_{NG}$  и  $CorrF$  ще бъдат приложени автоматично и не е необходимо да се посочват в шаблона. Въпреки това е необходимо да се предостави съответният емисионен фактор,  $EFWG_{експортиран}$ , за проверка на последователността.

$\dagger\dagger BM_{fuel}$  ще бъде приложен автоматично и не е необходимо да се посочва в шаблона. Въпреки това е необходимо да се предостави съответният емисионен фактор,  $EFWG_{експортиран}$ , за проверка на последователността.

## Правила за внос и износ на отпадъчни газове - случай WG-2



Фигура 20: Примерен случай WG-2 за приписани емисии (отпадъчни газове).

Таблица 14: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай WG-2 (отпадъчни газове)

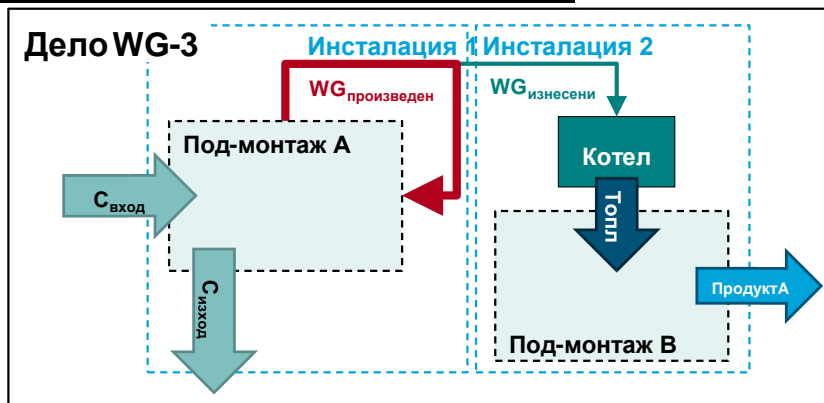
Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
<i>DirEm*</i> (изходни потоци на МР)	$3,664 \times (C_{input,1} - C_{output,3})$	$3,664 \times (Изход,3 - Изход,2)$
<i>DirEm*</i> (вътрешни потоци от източници)	0	0
<b>WG<sub>corr</sub>, внос</b>	0	+ $WG_{exported} \times BM_{fuel} (\dagger\dagger)$
<b>WG<sub>corr</sub>, износ</b>	- $WG_{exported} \times EF_{NG} \times CorrF (\dagger)$	0
<b>Всички други параметри</b>	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
<b>AttrEm</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>
Параметър: <b>Входящо гориво</b>	<i>Гориво</i> <sub>C,вход</sub>	$WG_{exported} + Fuel_{C,output,3}$
Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	<i>EFC</i> , вход	$(WG_{exported} \times EFWG_{,exported} + Fuel_{C,изход,3} \times EFC_{,изход,3}) /$ "Входящо гориво"
Параметър: Подаване на гориво от <b>WG</b>	0	$WG_{exported}$
Параметър: Входящо гориво от <b>WG</b> (EF)	0	$EFWG_{,изнесени}$
Параметър: <b>Произведени отпадъчни газове</b>	$WG_{produced}$	0
Параметър: Произведени отпадъчни газове (EF)	$EF_{FG,произведени} =$ $EF_{FG,изнесени}$	0
Параметър: <b>Консумирани отпадъчни газове</b>	$WG_{produced} - WG_{exported}$	$WG_{exported}$

Параметър: Консумирани отпадни газове (EF)	ЕФРГ, произведени = ЕФРГ, изнесени	ЕФРГ, произведени = ЕФРГ, изнесени
Параметър: Отпадъчни газове, изгаряни на факел	0	0

†EF<sub>NG</sub> и CorrF ще бъдат приложени автоматично и не е необходимо да се посочват в шаблона. Въпреки това е необходимо да се предостави съответният емисионен фактор, EFWG<sub>експортиран</sub>, за проверка на последователността.

††BM<sub>fuel</sub> е междинният БМ за гориво, който се прилага автоматично и не е необходимо да се посочва в шаблона. Въпреки това е необходимо да се предостави съответният емисионен фактор, EFWG<sub>exported</sub>, за проверка на последователността.

### Правила за внос и износ на отпадъчни газове - случай WG-3



Фигура 21: Примерен случай WG-3 за приписани емисии (отпадъчни газове).

Таблица 15: Изчисляване на разпределението на емисиите за случай WG-3 (отпадъчни газове)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm* (изходни потоци на МР)	3,664 x (C <sub>input</sub> - C <sub>output</sub> )	0
DirEm* (вътрешни потоци от източници)	0	0
EmH, внос	0	+ Heat x BM <sub>heat</sub> (††)
WG <sub>corr</sub> , внос	0	0
WG <sub>corr</sub> , износ	- WG <sub>exported</sub> x EF <sub>NG</sub> x CorrF (†)	0
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	0 или "не е от значение"
АттрЕм	Съвкупност от горепосочените	Съвкупност от горепосочените
Параметър: Входящо гориво	ГоривоC <sub>вход</sub>	WG <sub>exported</sub> <sup>d</sup>

Параметър: Вложен разход на гориво (претеглен EF)	$EFC, \text{ вход}$	$(WG_{\text{exported}} \times EFWG_{\text{exported}}) /$ "Вложено гориво"
Параметър: Подаване на гориво от <b>WG</b>	0	$WG_{\text{exported}}$
Параметър: Входящо гориво от <b>WG (EF)</b>	0	$EFWG, \text{ изнесени}$
Параметър: <b>Произведени отпадни газове</b>	$WG_{\text{produced}}$	0
Параметър: Произведени отпадъчни газове (EF)	$EФРГ, \text{ произведени} =$ $EФРГ, \text{ изнесени}$	0
Параметър: <b>Консумирани отпадни газове</b>	$WG_{\text{produced}} - WG_{\text{exported}}$	$WG_{\text{exported}}$
Параметър: Консумирани отпадни газове (EF)	$EФРГ, \text{ произведени} =$ $EФРГ, \text{ изнесени}$	$EФРГ, \text{ произведени} =$ $EФРГ, \text{ изнесени}$
Параметър: Отпадъчни газове, изгаряни на <b>факел</b>	0	0

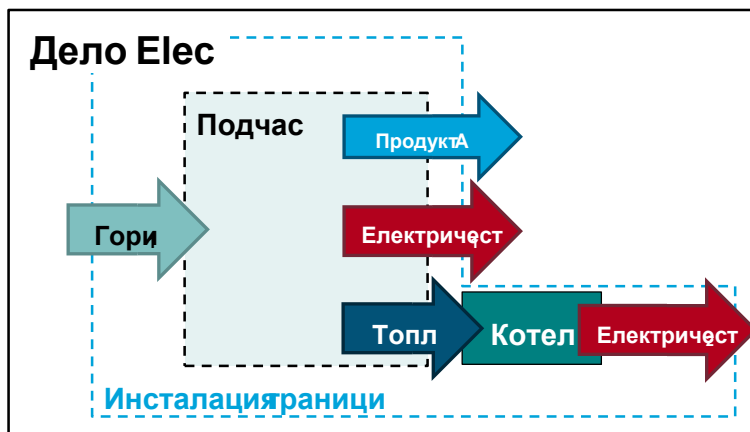
$\dagger EFC_{NG}$  и  $CorrF$  ще бъдат приложени автоматично и не е необходимо да се посочват в шаблона. Въпреки това е необходимо да се предостави съответният емисионен фактор,  $EFWG_{\text{експортиран}}$ , за проверка на последователността.

$\dagger\dagger VM_{\text{heat}}$  е междинният топлинен VM, който ще бъде приложен автоматично и не е необходимо да се посочва в шаблона. За да се получат коректни резултати, полето за съответния емисионен фактор трябва да се остави празно.

### 7.3.5 Примери: Произведена и изнесена електроенергия (Elec)

На фигурата **и в** таблицата по-долу е обяснено как трябва да се извърши разпределението на потоците от източници и потоците електроенергия към всяка подинсталация с цел определяне на разпределените емисии в образеца за базови данни и как се извършва изчислението.

- ★ В примера по-долу инсталацията има само една подинсталация, която консумира гориво за производството на продукти. Парата се оползотворява от отпадната топлина и се използва за производство на електроенергия. Електроенергия се произвежда и директно от понижаващи налягането газове в процеса чрез експанзионна турбина без междинно производство на измерима топлина.



Фигура 22: Примерен случай Елес за приписаните емисии (електроенергия).

Таблица 16: Изчисляване на разпределението на емисиите за случая Елес (електроенергия)

Приписани емисии	Подчаст А	Подчаст В
DirEm*	Гориво <sub>1</sub> x EF <sub>F1</sub>	-
EmH,износ	- Топлина x EF <sub>heat</sub> (†)	-
Emel,обмен	-	-
Emel,произведена	- Електричество <sub>1</sub> x EF <sub>el</sub> (††)	-
Всички други параметри	0 или "не е от значение"	-
<b>АттрЕм</b>	<b>Съвкупност от горепосочените</b>	-
Параметър: <b>Входящо гориво</b>	Гориво <sub>1</sub>	-
Параметър: <b>Вложен разход на гориво (претеглен EF)</b>	EF <sub>F1</sub>	-

†EF<sub>heat</sub>: Има случаи, в които емисионният фактор, свързан с износа на топлина, не е известен или не може да бъде определен, например ако става въпрос за възстановена топлина от димни газове от подинсталации за еталониране на продукти. В такива случаи полето за въвеждане на емисионния фактор трябва да остане празно.

††EF<sub>el</sub>: ще се прилага автоматично (0,300 tCO<sub>2</sub>/MWh) и не е необходимо да се посочва в образеца.

## 8 ПРИЛОЖЕНИЕ Б - СЪКРАЩЕНИЯ

ALC	Промяна на ниво дейност Акт за изпълнение (2019/1842)
AVR	Регламент за акредитация и проверка (Регламент за изпълнение (ЕС) 2018/2067 на Комисията)
BM	Бенчмарк
CA	Компетентни органи
CBAM	Механизъм за коригиране на въглеродните емисии на границата (Регламент (ЕС) 2023/956)
CEMS	Системи за непрекъснат мониторинг на емисиите

CEN	Европейски комитет по стандартизация
CHP	Комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия
CLEF	Изтичане на въглероден диоксид Фактор на експозиция
CLL	Списък на изместването на въглеродни емисии, Делегирано решение (ЕС) 2019/708 на Комисията от 15 февруари 2019 г. за допълнение на Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно определянето на секторите и подсекторите, за които се смята, че са изложени на риск от изместване на въглеродни емисии за периода 2021-2030 г.
CSCF	Корекционен коефициент за напречния сектор
CWT	CO <sub>2</sub> претеглен тон
EC	Европейската комисия
ETS	Система за търговия с емисии (в настоящото ръководство тя винаги се отнася за СТЕ на ЕС)
СТЕ НА ЕС	Европейска система за търговия с емисии, създадена с Директива 2003/87/ЕО (Директива за СТЕ на ЕС), с нейните изменения.
FAR	Правила за безплатно разпределение, т.е. "преходни правила за целия Съюз за хармонизирано безплатно разпределение на квоти за емисии съгласно член 10а, параграф 1 от Директивата за СТЕ на ЕС", Делегиран регламент (ЕС) 2019/331 на Комисията от 19 декември 2018 г.
GD	Документ с насоки
ПГ	Парникови газове
HAL	Историческо ниво на активност
ISO	Международна организация по стандартизация
LRF	Линеен коефициент на редукция
MI	Измервателен инструмент
MMP	План за методология за мониторинг
MS	Държави членки
MRR	Регламент за мониторинг и докладване (Регламент за изпълнение (ЕС) 2018/2066 на Комисията, както е изменен)
MRV	Мониторинг, докладване и проверка
MRVA	MRV и акредитация на проверители; Когато се говори за "MRVA Regulations", се имат предвид както MRR, така и AVR.
NAB	Национален орган за акредитация
NCV	Нетна калоричност
NIMs	Национални мерки за изпълнение
NLMC	Национален правен метрологичен контрол
PFC	Перфлуоровъглеродороди
QA/QC	Осигуряване на качеството / контрол на качеството
VCM	Мономер на винилхлорида
WG	Отпадъчен газ