

РЕШЕНИЕ (ЕС) 2019/63 НА КОМИСИЯТА**от 19 декември 2018 година**

относно секторния референтен документ за най-добри практики за управление по околна среда, секторни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване съгласно Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS)

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2009 г. относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) и за отмяна на Регламент (ЕО) № 761/2001 и на решения 2001/681/ЕО и 2006/193/ЕО на Комисията ⁽¹⁾, и по-специално член 46, параграф 1 от него,

като има предвид, че:

- (1) По силата на Регламент (ЕО) № 1221/2009 Комисията е задължена да разработи секторни референтни документи за специфични икономически сектори. Документите трябва да включват най-добри практики за управление по околна среда, показатели за екологични резултати и, където е уместно, еталони за отлични постижения и рейтингови системи, определящи равнището на екологичните резултати. От организациите, които са регистрирани или се подготвят да се регистрират по схемата за управление по околна среда и одит, създадена с Регламент (ЕО) № 1221/2009, се изисква да вземат предвид тези документи, когато разработват своята система за управление по околна среда и когато оценяват своите екологични резултати в екологичните си декларации или актуализираните екологични декларации, изготвени в съответствие с приложение IV към посочения регламент.
- (2) По силата на Регламент (ЕО) № 1221/2009 от Комисията се изисква да установи работен план с индикативен списък на секторите, които ще бъдат считани за приоритетни по отношение на приемането на секторни и междусекторни референтни документи. В Съобщение на Комисията — Съставяне на работния план за изготвяне на примерен списък на сектори за приемането на референтни секторни и междусекторни документи по силата на Регламент (ЕО) № 1221/2009 относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) ⁽²⁾ — производството на електрическо и електронно оборудване се идентифицира като приоритетен сектор.
- (3) Секторният референтен документ за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване следва да се съсредоточи върху най-добрите практики, показателите и еталоните за производителите на електрическо и електронно оборудване. С него, посредством най-добрите практики за управление по околна среда за сектора, следва да се определят конкретни действия за подобряване на цялостното управление по околна среда на дружествата в сектора в три основни области: производствени процеси, управление на веригата на доставки и действия за насърчаване на кръговата икономика.
- (4) С цел да се даде на организациите, проверяващите по околната среда и други заинтересовани страни достатъчно време, за да се подготвят за въвеждането на секторния референтен документ за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване, датата на прилагане на настоящото решение следва да се отложи със 120 дни след датата на публикуването му в Официален вестник на Европейския съюз.
- (5) При разработването на секторния референтен документ, приложен към настоящото решение, Комисията проведе консултации с държавите членки и други заинтересовани страни в съответствие с Регламент (ЕО) № 1221/2009.
- (6) Мерките, предвидени в настоящото решение, са в съответствие със становището на комитета, създаден съгласно член 49 от Регламент (ЕО) № 1221/2009,

⁽¹⁾ ОВ L 342, 22.12.2009 г., стр. 1.

⁽²⁾ ОВ C 358, 8.12.2011 г., стр. 2.

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Секторният референтен документ за най-добри практики за управление по околна среда, секторни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване за целите на Регламент (ЕО) № 1221/2009 е изложен в приложението към настоящото решение.

Член 2

Настоящото решение влиза в сила на двадесетия ден след деня на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

То се прилага се от 19 май 2019 г.

Съставено в Брюксел на 19 декември 2018 година.

За Комисията

Председател

Jean-Claude JUNCKER

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият секторен референтен документ (СРД) се основава на подробен научен доклад за политиката ⁽¹⁾ („Доклад за най-добрите практики“), разработен от Съвместния изследователски център на Европейската комисия (JRC).

Съответен правен контекст

Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) беше въведена през 1993 г. с Регламент (ЕИО) № 1836/93 ⁽²⁾ на Съвета за доброволното участие на организациите в нея. Впоследствие EMAS претърпя две големи преразглеждания:

— Регламент (ЕО) № 761/2001 на Европейския парламент и на Съвета ⁽³⁾;

— Регламент (ЕО) № 1221/2009.

Важен нов елемент от последното преразглеждане, което влезе в сила на 11 януари 2010 г., е член 46 относно разработването на СРД. СРД трябва да включват най-добри практики за управление по околна среда (НДПУОС), показатели за екологични резултати за конкретните сектори и, когато е целесъобразно, еталони за отлични постижения и рейтингови системи за определяне на равнището на постигнатите резултати.

Как да се разбира и използва настоящият документ

Схемата за управление по околна среда и одит (EMAS) е схема за доброволно участие на организации, ангажирани с непрекъснатото подобряване на околната среда. В тази рамка с настоящият СРД се предоставят специфични секторни насоки за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване и се посочват редица възможности за подобрене, както и най-добри практики.

Документът е изготвен от Европейската комисия, като е използвана информация, подадена от заинтересованите страни. Техническа работна група, състояща се от експерти и заинтересовани страни от сектора и водена от JRC, обсъди и накрая се договори за най-добрите практики за управление по околна среда, за специфичните за сектора показатели за екологични резултати и за еталоните за отлични постижения, описани в настоящия документ; за тези еталони, по-специално, беше счетено, че са представителни за равнището на екологичните резултати, постигнати от най-добре представящите се организации в сектора.

Със СРД се цели подпомагане и подкрепа на всички организации, които възнамеряват да подобрят екологичните си резултати, като в него се предоставят идеи и източници на вдъхновение, както и практически и технически указания.

СРД е насочен на първо място към организациите, които вече са регистрирани по EMAS; на второ място към организациите, които смятат в бъдеще да се регистрират по EMAS; и на трето, към всички организации, които искат да научат повече за най-добрите практики за управление по околна среда, за да подобрят екологичните си резултати. Вследствие на това целта на настоящия документ е да подкрепи всички организации в сектора на производството на електрическо и електронно оборудване да се съсредоточат върху съответните преки и непреки екологични аспекти и да получат информация за най-добрите практики за управление по околна среда, както и за подходящи специфични за сектора показатели за екологични резултати за измерване на екологичните си резултати, и за еталони за отлични постижения.

По какъв начин СРД трябва да бъдат вземани под внимание от организациите, регистрирани по EMAS:

Съгласно Регламент (ЕО) № 1221/2009 организациите, регистрирани по EMAS, са длъжни да вземат под внимание СРД на две различни нива:

1. когато разработват и прилагат своята система за управление по околна среда с оглед на екологичните прегледи (член 4, параграф 1, буква б):

⁽¹⁾ Научният доклад за политиката е публично достъпен на уебсайта на JRC на следния адрес: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_EEE_Manufacturing.pdf. Заключениета за най-добрите практики за управление по околна среда и тяхната приложимост, както и установените специфични показатели за екологични резултати и еталоните за отлични постижения, които се съдържат в настоящия секторен референтен документ, се основават на констатациите, документираните в научния доклад за политиката. Той съдържа цялата съпътстваща информация и всички технически данни.

⁽²⁾ Регламент (ЕИО) № 1836/93 на Съвета от 29 юни 1993 г. за допускане на доброволно участие на предприятия от промишления сектор в Схема на Общността за управление на околната среда и одитиране (ОВ L 168, 10.7.1993 г., стр. 1)..

⁽³⁾ Регламент (ЕО) № 761/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 19 март 2001 г. за допускане на доброволно участие на организации в Схема на Общността по управление на околната среда и одитиране (COYOCO) (ОВ L 114, 24.4.2001 г., стр. 1)..

Организациите следва да използват съответните елементи на СРД, когато определят и извършват преглед на конкретните си и общи екологични цели съобразно със съответните екологични аспекти, идентифицирани при екологичния преглед и в политиката в областта на околната среда, както и когато вземат решения относно действията, които да изпълнят за подобряване на екологичните си резултати.

2. Когато подготвят екологичната декларация (член 4, параграф 1, буква г) и член 4, параграф 4):

- а) Когато избират показателите ⁽⁴⁾, които да използват за докладването на екологичните резултати, организациите следва да имат предвид съответните специфични за сектора показатели за екологични резултати в СРД.

Когато избират набора от показатели за докладване, те следва да вземат под внимание показателите, предложени в съответния СРД, както и тяхната приложимост по отношение на значимите екологични аспекти, определени от организацията в нейния екологичен преглед. Показателите трябва да се вземат предвид само ако имат отношение към тези екологични аспекти, за които в екологичния преглед е преценено, че са от най-голямо значение.

- б) Когато докладват относно екологичните показатели и относно другите фактори във връзка с екологичните резултати, организациите следва да посочат в екологичната декларация как са взети под внимание съответните най-добри практики за управление по околна среда и, ако съществуват — еталоните за отлични постижения.

Те следва да опишат как са използвани съответните най-добри практики за управление по околна среда и еталони за отлични постижения (които дават представа за равнището на показателите за екологични резултати, постигнати от най-добрите) за набелязването на мерки и действия, и евентуално за определянето на приоритети за (по-нататъшно) подобряване на екологичните си резултати. Въпреки това изпълнението на най-добрите практики за управление по околна среда или постигането на определените еталони за отлични постижения не е задължително, защото доброволният характер на EMAS оставя на организациите сами да преценят осъществимостта на еталоните и изпълнението на най-добрите практики по отношение на разходите и ползите.

Подобно на показателите за екологични резултати целесъобразността и приложимостта на най-добрите практики за управление по околна среда и еталоните за отлични постижения следва да бъдат оценени от организацията според значимите екологични аспекти, които организацията е определила в екологичния си преглед, както и техническите и финансовите аспекти.

Елементи на СРД (показатели, НДПУОС или еталони за отлични постижения), които не са счетени за целесъобразни по отношение на значимите екологични аспекти, определени от организацията в нейния екологичен преглед, не следва да бъдат докладвани и описвани в екологичната декларация.

Участието в EMAS е постоянен процес. Всеки път, когато дадена организация планира да подобри екологичните си резултати (и прави преглед на екологичните си резултати), тя трябва да се консултира със СРД по конкретни теми, за да почерпи вдъхновение кои са следващите проблеми за решаване при един поетапен подход.

Проверяващите по околна среда по EMAS проверяват дали и как организацията е взела предвид СРД при изготвянето на своята екологична декларация (член 18, параграф 5, буква г) от Регламент (ЕО) № 1221/2009).

Когато извършват одит, акредитираните проверяващи по околна среда ще се нуждаят от доказателства, предоставени от организацията, за това как са били избрани и взети предвид съответните елементи на СРД в контекста на екологичния преглед. Те не проверяват съответствието с описаните еталони за отлични постижения, а проверяват доказателствата за това как СРД е бил използван като насока за определяне на показатели и подходящи доброволни мерки, които организацията може да изпълни, за да подобри екологичните си резултати.

⁽⁴⁾ Съгласно приложение IV (раздел Б, буква д) от Регламента за EMAS екологичната декларация трябва да съдържа „обобщение на наличните данни за резултатите на организацията във връзка с нейните екологични общи и конкретни цели по отношение на значимите ѝ екологични въздействия. Докладването следва да бъде за основните показатели и други относими съществуващи показатели за екологични резултати, както са уредени в раздел В“. В приложение IV, раздел В е посочено, че „всяка организация докладва ежегодно относно своите резултати, свързани с по-специфичните аспекти, определени в нейната екологична декларация и, когато е възможно, взема предвид референтните документи по сектори, както е посочено в член 46.“

Като се има предвид доброволният характер на EMAS и СРД, върху организацията не следва да се налага прекомерна тежест за предоставянето на такива доказателства. По-специално, проверяващите не трябва да изискват индивидуална обосновка за всяка от най-добрите практики, специфичните за сектора показатели за екологични резултати и еталоните за отлични постижения, които са упоменати в СРД и които не се считат за целесъобразни от организацията в контекста на екологичния ѝ преглед. Независимо от това, те могат да предлагат подходящи допълнителни елементи, които организацията да вземе предвид в бъдеще като допълнително доказателство за своя ангажимент за непрекъснато подобряване на резултатите.

Структура на секторния референтен документ

Настоящият документ се състои от четири глави. Глава 1 въвежда в правния контекст на EMAS и описва начина, по който да се използва настоящият документ, а в глава 2 се определя обхватът на настоящия СРД. В глава 3 накратко се описват различните най-добри практики за управление по околна среда (НДПУОС)⁽⁵⁾, заедно с информация за тяхната приложимост. Когато за конкретна НДПУОС могат да се формулират специфични показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения, те също се посочват. При все това определянето на еталони за отлични постижения не е възможно за всички НДПУОС, тъй като или наличните данни са ограничени, или специфичните за всяко предприятие или инсталация условия (видът на произвежданото електрическо или електронно оборудване варира от големи домакински уреди до малка и микроелектроника, включително произвежданото за други предприятия или за краен потребител, разнообразието на процесите на производство, осъществявани във всеки производствен обект, и т.н.) се различават до такава степен, че въвеждането на еталон за отлични постижения не би имало смисъл. Дори когато са определени еталони за отлични постижения, те не са предвидени като цели, които трябва да бъдат постигнати от всички предприятия, или като мярка, спрямо която да се сравняват екологичните резултати на всички предприятия в сектора, а по-скоро като мярка за възможните постижения, която да помогне на отделните предприятия да оценят постигнатия от тях напредък и да ги мотивира да подобрят резултатите си още повече. И накрая, в глава 4 е представена подробна таблица с подбрани най-важни показатели за екологични резултати, свързаните с тях обяснения и еталони за отлични постижения.

2. ОБХВАТ

В настоящия референтен документ са разгледани екологичните резултати на сектора на производството на електрическо и електронно оборудване (ЕЕО). Целевата група на настоящия документ са предприятията, принадлежащи към сектора на производството на ЕЕО, т.е. които спадат към следните кодове по NACE (съгласно статистическата класификация на икономическите дейности, установена с Регламент (ЕО) № 1893/2006 на Европейския парламент и на Съвета⁽⁶⁾):

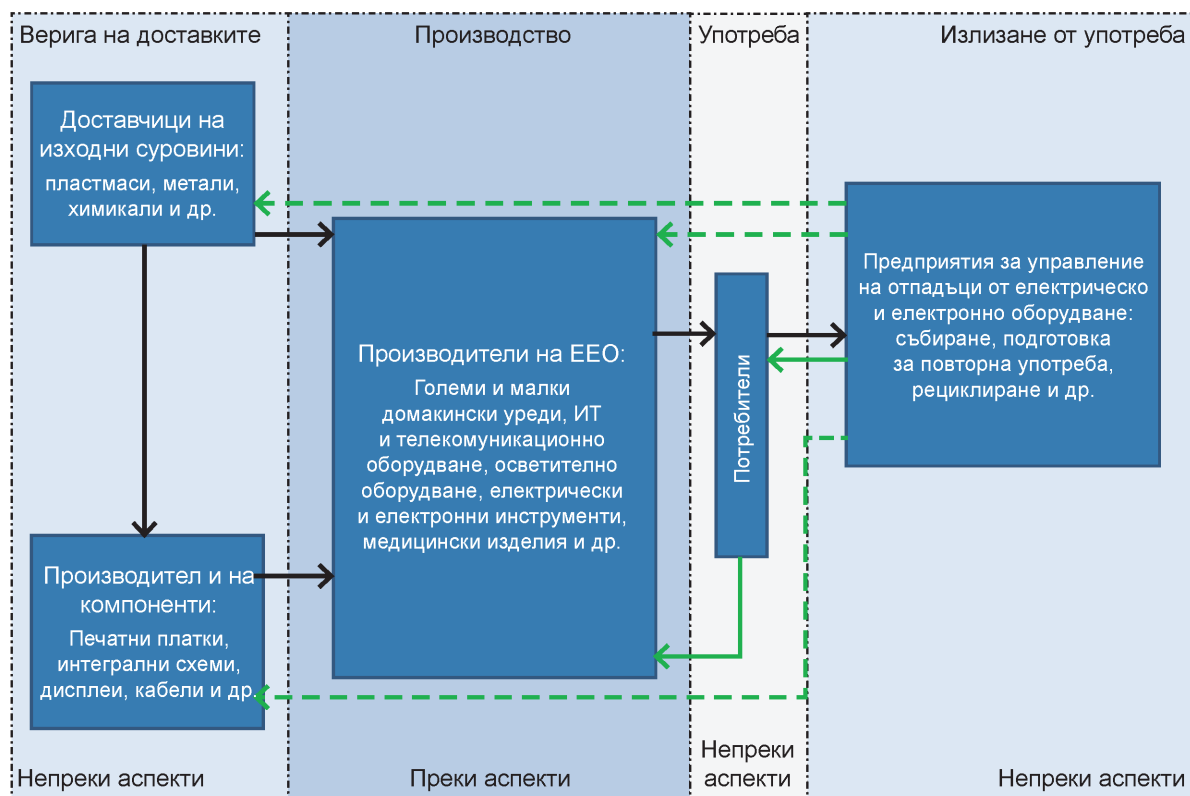
- 26 — Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти;
- 27 — Производство на електрически съоръжения;
- 28.12, 28.13 — Производство на хидравлични помпи, хидравлични и пневматични двигатели, както и на други помпи и компресори;
- 28.22 — Производство на подемно-транспортни машини;
- 28.23 — Производство на офис техника, без компютърната.

Настоящият референтен документ обхваща дейностите, които производителите на ЕЕО могат да прилагат, за да постигнат подобрене в екологичните резултати в цялата верига за създаване на стойност на ЕЕО, както е илюстрирано на фигурата по-долу. На фигурата стрелките показват ключовите материални потоци между различните участници във веригата за създаване на стойност, а понятията „преки“ и „непреки“ се използват за разграничаване на дейностите, при които производителят има пълен контрол („преки екологични аспекти“), от онези, които възникват от взаимодействието на организацията с трети страни, но които могат в разумна степен да бъдат повлияни от производителя на ЕЕО („непреки екологични аспекти“).

⁽⁵⁾ Подробно описание на всяка от най-добрите практики, както и практически указания за тяхното изпълнение, се съдържат в „Доклад за най-добрите практики“, публикуван от JRC и достъпен онлайн на следния адрес: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_EEE_Manufacturing.pdf. Организациите се приканват да се запознаят с него, ако желаят да научат повече за някои от най-добрите практики, описани в настоящия СРД.

⁽⁶⁾ 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 (ЕИО) № 3037/90 на Съвета, както и на някои ЕО регламенти относно специфичните статистически области (ОВ L 393, 30.12.2006 г., стр. 1).

Преглед на ключовите материални потоци във веригата за създаване на стойност при производството на електрическо и електронно оборудване (ЕЕО)



Настоящият референтен документ е разделен на три основни раздела (таблица 1), които обхващат основните от гледна точка на производителя екологични аспекти по цялата верига за създаване на стойност при електрическото и електронното оборудване.

Таблица 1

Структура на референтния документ за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване и разгледаните основни екологични аспекти

Раздел	Описание	Разгледани основни екологични аспекти
3.1. НДПУОС за производствените процеси	В този раздел са обхванати дейностите, отнасящи се до ключовите операции в производството на електрическо и електронно оборудване.	Производство и монтаж на компоненти Монтаж на крайни продукти Технически мрежи в производствените инсталации Управление на обекта
3.2. НДПУОС за управление на веригата на доставките	В този раздел е разгледано управлението на веригата на доставките от страна на производителите на електрическо и електронно оборудване. Той е съсредоточен върху операциите, които предприятията в сектора могат да въведат, за да осигурят устойчиво снабдяване с материали, заместване на опасните вещества и намаляване на въздействието върху биологичното разнообразие от тяхната верига на доставките.	Снабдяване с материали и компоненти Комуникация с и управление на доставчиците Проектиране на продукта

Раздел	Описание	Разгледани основни екологични аспекти
3.3. НДПУОС, насърчаващи постигането на кръгова икономика	В този раздел са разгледани управленските и стратегическите практики, които производителите на електрическо и електронно оборудване могат да прилагат, за да насърчат постигането на кръгова икономика, като например промяна на практиките за проектиране, преработване на продукти или разработване на по-устойчиви стопански модели.	Проектиране на продукта/разработване на стопански модели Управление в края на жизнения цикъл

Екологичните аспекти, представени в таблица 2, са избрани като обикновено считаните за най-важни за сектора. Въпреки това екологичните аспекти, които трябва да се управляват от конкретни предприятия, следва да се оценяват за всеки отделен случай.

Таблица 2

Най-важни екологични аспекти и свързани с тях основни видове натиск върху околната среда, разгледани в настоящия документ

Най-важни екологични аспекти	Свързани с тях основни видове натиск върху околната среда
Производство и монтаж на компоненти	Ефективно използване на ресурсите Вода Отпадъци Емисии във въздуха Почва Енергетика и изменение на климата Опасни вещества Биологично разнообразие
Монтаж на крайни продукти	Енергетика и изменение на климата
Технически мрежи в производствените инсталации	Ефективно използване на ресурсите Вода Отпадъци Емисии във въздуха Енергетика и изменение на климата Биологично разнообразие
Управление на обекта	Вода Отпадъци Емисии във въздуха Почва Енергетика и изменение на климата Биологично разнообразие
Снабдяване с материали и компоненти	Ефективно използване на ресурсите Енергетика и изменение на климата Биологично разнообразие

Най-важни екологични аспекти	Свързани с тях основни видове натиск върху околната среда
Комуникация с и управление на доставчиците	Ефективно използване на ресурсите Енергетика и изменение на климата Опасни вещества
Проектиране на продукта/разработване на стопански модел	Ефективно използване на ресурсите Вода Отпадъци Емисии във въздуха Енергетика и изменение на климата Опасни вещества
Управление в края на жизнения цикъл	Ефективно използване на ресурсите Отпадъци

3. НАЙ-ДОБРИ ПРАКТИКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ПО ОКОЛНА СРЕДА, ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ И ЕТАЛОНИ ЗА ОТЛИЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ ЗА СЕКТОРА НА ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЕЛЕКТРИЧЕСКО И ЕЛЕКТРОННО ОБОРУДВАНЕ

3.1. НДПУОС за производствените процеси

Този раздел е приложим за производителите на ЕЕО.

3.1.1. Енергийно ефективна технология за стерилно помещение

НДПУОС представлява свеждането до минимум на потреблението на енергия от стерилните помещения. Това може да бъде постигнато, като се прилагат следните мерки:

- правилно определяне на капацитета на съоръжението от стерилни помещения и съответното оразмеряване на оборудването. Целта е оборудването да бъде оразмерено до необходимия минимум, с изключение на охладителните кули и пасивните компоненти (тръбопроводи и други проводни), чието оразмеряване може да бъде завишено с цел икономия на енергия. Тяхното по-щедро оразмеряване подобрява ефективността на охладителите и позволява използването на по-малки вентилатори и помпи;
- намаляване на разликата в налягането между стерилното помещение и заобикалящата го среда и адаптиране на обема на въздуха към нуждите, за да се намали консумацията на електроенергия от вентилаторите;
- създаване на възможност за по-широк работен обхват за температурата и относителната влажност на стерилното помещение. По-широкият работен обхват води до по-ниско потребление на енергия за охлаждането, предварителното затопляне и намаляването на влажността на въздушния поток;
- задаване на по-ниска скорост на потока ⁽⁷⁾ чрез комбиниране на по-големи съоръжения за обработка на въздуха с по-малки вентилатори, което позволява циркулацията на въздуха да се поддържа при по-ниска скорост;
- определяне на възможно най-ниска кратност на въздухообмена (ACR) чрез намаляване на топлинния товар и действителното отделяне на частици в стерилното помещение;
- използване на всички възможности за намаляване на топлинния товар, генериран в стерилното помещение, и оползотворяване на отпадната топлина от технологичното оборудване. Отпадната топлина може да се оползотвори, като се използва например за повторно загряване на подавания въздух;
- използване на високоефективни компоненти, като например двигатели на вентилаторите, помпите и охладителите с променлива честота (VFD), за да има възможност за по-добро адаптиране към промените в натоварването на стерилното помещение;

⁽⁷⁾ Скоростта на потока е скоростта, с която въздухът преминава през филтрите или нагревателните/охладителните серпентини в агрегата за обработка на въздуха в климатични инсталации.

- избягване на прекомерното пречистване на водата, необходима за операциите в стерилното помещение, чрез спазване на спецификациите на изискваната класификация за стерилното помещение, без твърде голямо преосигуряване.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички производители на ЕЕО, които експлоатират стерилни помещения.

За новопостроените съоръжения от стерилни помещения кратността на въздухообмена (ACR) може да бъде по-малка от препоръчителната ACR според класификацията за тази инсталация, но трябва да се положат усилия за осигуряване и приспособяване на изискванията за качество на стерилното помещение. За съществуващи съоръжения от стерилни помещения може да се прилага контрол въз основа на броя на частиците и непрекъснат мониторинг, с цел да се намали кратността на въздухообмена.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i1) Потребление на енергия в стерилно помещение за производство на печатни платки (kWh/m ² обработени печатни платки) (i2) Потребление на енергия в стерилно помещение за производство на полупроводници и/или интегрални схеми (kWh/cm ² силициеви пластини) (i3) Кратност на въздухообмена (пъти/час) (i4) Коефициент на преобразуване („coefficient of performance“ — COP) на инсталираното оборудване за охлаждане (kWh произведена охлаждателна енергия/kWh потребена енергия) (i5) Проводимост на водата (μS/cm)	Не се прилага

3.1.2. Енергийно ефективна технология за охлаждане

НДПУОС има за цел да се намалят нуждите от охлаждане и да се подобри енергийната ефективност на охлаждащите системи, използвани в производствените процеси и производствените халета. Това може да бъде постигнато, като се прилагат следните мерки:

- оценка и оптимизиране на необходимото ниво на температурата за всеки един от процесите и помещенията/пространствата, за които е необходимо охлаждане;
- използване на охлаждане на каскаден принцип чрез разделяне на съществуващата охлаждателна верига на две или повече температурни нива;
- прилагане на техники за т.нар. свободно охлаждане. Различните подходящи технологични възможности включват директно охлаждане с по-студен проточен външен въздух, свободно сухо охлаждане, при което водният цикъл се охлажда с външен въздух, и свободно мокро охлаждане (водоохладителна кула);
- използване на вентилационна система, оползотворяваща отпадната топлина, за охлаждане и изсушаване на входящия околнен въздух;
- използване на абсорбционна технология за охлаждане като алтернатива на компресорните охладители. Оползотворената отпадна топлина може да се използва за осигуряване на съгъвяването на хладилния агент чрез нагряване.

Приложимост

Мерките за подобряване на енергийната ефективност на охлаждането са широко приложими за предприятията производители на ЕЕО.

За да е възможно прилагането на свободно охлаждане, нивото на температурата на обратния поток на охлаждащата система трябва да е над външната температура и трябва да има достатъчно пространство около външната зона на производствения обект.

Абсорбционна технология за охлаждане е приложима, когато на производствения обект или в околностите му постоянно е на разположение източник на отпадна топлина или възобновяема топлоенергия.

Икономическата осъществимост на предложените мерки зависи в значителна степен от съществуването на охладителен товар през цялата година.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i6) Коефициент на преобразуване (COP) на индивидуалното оборудване за охлаждане (kW осигурена охлаждаща мощност/kW консумирана мощност)	Не се прилага
(i7) Коефициент на системните работни характеристики (COSP), включително енергията, необходима за функционирането на допълнителното оборудване на охладителната система, например помпи (kW осигурена охлаждаща мощност/kW консумирана мощност)	
(i8) Използване на охлаждане на каскаден принцип (да/не)	
(i9) Използване на свободно охлаждане (да/не)	
(i10) Използване на вентилационна система, оползотворяваща отпадната топлина (да/не)	
(i11) Използване на абсорбционни охладители (да/не)	
(i12) Потребление на енергия на охладителната система на единица търговски оборот (kWh/EUR)	

3.1.3. Енергийно ефективно запояване

НДПУОС представлява подобряване на енергийната ефективност на операциите за запояване по метода „рефлю“.

За съществуващо оборудване за запояване НДПУОС се състои в следното:

- максимално увеличаване на производителността на съществуващото оборудване за запояване по метода „рефлю“, за да се намали специфичната консумация на електроенергия на квадратен метър произведени печатни платки. Това се постига чрез оптимизиране на скоростта на лентовия транспортър на поточната линия за запояване, като същевременно се запазва приемлив технологичен прозорец;
- монтиране на изолация на съществуващото оборудване за запояване.

За ново оборудване за запояване НДПУОС се състои в следното:

- избиране на оборудване с i. подобрена система за управление на потреблението на енергия (например с режим на готовност или енергоспестяващ режим), ii. гъвкава охладителна система, която позволява превключване между вътрешен и външен охлаждащ блок и позволява оползотворяване на отпадната топлина и iii. подобрена система за наблюдение и контрол на консумацията на течен азот;
- използване на постояннотокови двигатели за вентилаторите, вместо на променливотокови двигатели, за да се регулира поотделно скоростта на различните двигатели;

Както за съществуващи системи, така и за ново оборудване за запояване, НДПУОС се състои в следното:

- избягване на използването на течен азот за не толкова фини приложения, като например схеми с ниска степен на сложност.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за производителите на ЕЕО, които прилагат операции за запояване по метода „рефлю“, и е особено подходяща за производството на печатни платки.

Мерките за ново оборудване за запояване са приложими, когато е взето решение да се инсталира нова поточна линия за запояване по метода „рефлю“ технология. Възвращаемостта на инвестицията зависи в значителна степен по-скоро от увеличената доходност, от резултатността и от изискванията за поддръжка, отколкото от икономията на енергия.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i13) Общо потребление на енергия на единица площ обработени печатни платки (kWh електроенергия/m ² печатни платки)	Не се прилага
(i14) Потребление на азот на единица площ обработени печатни платки (kg азот/m ² печатни платки)	

3.1.4. Рециклиране на медта от производствените химикали на място

НДПУОС представлява извличането чрез електролиза на медта от производствените агенти за процеса на ецване, използвани при производството на печатни платки. Това позволява да се извлече висококачествена мед, да се намали количеството използван агент за процеса на ецване, както и повторното използване на водата.

Приложимост

НДПУОС е приложима за производствените съоръжения, произвеждащи печатни платки. Икономическата осъществимост обаче зависи в голяма степен от мащабите на производството и съответно от количеството висококачествена мед, която може да бъде извлечена (например над 60 тона мед годишно). Допълнително ограничение е необходимото пространство за разполагане на системата за рециклиране на място, което варира между 50 m² и 80 m², в зависимост от разположението на инсталацията и обема на буферните резервоари. Не е задължително обаче тя да е разположена точно до мястото на ецване.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i15) Изградена система за рециклиране на мед на място (да/не)	Не се прилага
(i16) Количество мед, рециклирано от производствени агенти за ецване (тона годишно)	

3.1.5. Промивни системи на каскаден принцип

НДПУОС представлява намаляването до минимум на потреблението на вода в предприятията за производство на печатни платки за ЕЕО чрез инсталирането на множество промивни системи на каскаден принцип с четири или повече стъпала.

Освен това НДПУОС оптимизира потреблението на вода, например чрез определяне на количеството входяща вода в промивните вани в зависимост от специфични за процеса изисквания за качество, както и чрез повторно използване на водата от промивните вани за различни етапи от процеса.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за предприятията, произвеждащи печатни платки. Мерките за оптимизация и инсталирането на множество промивни системи на каскаден принцип с най-малко четири стъпала са приложими както в съществуващи, така и в новоизградени съоръжения. При промивните системи на каскаден принцип с четири или повече стъпала, наличното пространство може да създаде някои ограничения.

За системи с висока производителност на машините или силно концентрирани електролити са най-подходящи промивни системи на каскаден принцип с пет стъпала и трябва да се имат предвид следните допълнителни ограничителни фактори:

- при силно концентрираната промивна вода се използват по-големи количества химикали и е необходимо повече време за утаяване при дейонизацията за пречистване на отпадъчните води;

- поради увеличения брой помпи водата за промивните вани се нагрява, което увеличава натиска от замърсяване с микроорганизми;
- замърсяването с микроорганизми трябва да бъде ограничено чрез прилагане на подходящи техники за дезинфекция на водата.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i17) Общо потребление на вода в производствената инсталация (l/m^2 произведени печатни платки) (i18) Дял на промивните системи на каскаден принцип с четири или пет стъпала от общия брой промивни съоръжения (%) (i19) Потребление на вода в промивните системи на каскаден принцип с четири или пет стъпала в сравнение с потреблението на вода при тристъпалните каскадни промивни системи (%) (i20) Изградена промивна система на каскаден принцип с пет стъпала (да/не)	(b1) Най-малко 50 % от промивните съоръжения са оборудвани с промивна система на каскаден принцип с четири или повече стъпала

3.1.6. Свеждане до минимум на емисиите на перфлуорирани съединения

НДПУОС представлява намаляването до минимум на емисиите на перфлуорирани съединения (PFC) при съоръженията за производство на полупроводници с помощта на следните мерки:

- заместване на PFC газове с висок специфичен потенциал за глобално затопляне с други с по-нисък потенциал за глобално затопляне, например заместване на C_2F_6 с C_3F_8 за почистването на камерата за химично отлагане от газова фаза (CVD);
- оптимизиране на процеса по почистване на камерата за CVD с цел увеличаване на фактора на конверсия на използваните PFC газове, за да се избегне отделянето на неизползвани PFC газове след процеса по почистване на камерата. Това налага наблюдение на емисиите и коригиране на оперативните параметри, като например налягане и температура в камерата, дебит на газовете при почистване с плазма под налягане, и пропорции на газовете в случай че се използват смеси на PFC газове;
- прилагане на технология за плазмено почистване от разстояние, при която използването на PFC газове на място (например C_2F_6 и CF_4) се заменя с използване на NF_3 от разстояние. При този процес NF_3 се разлага от плазмата преди да постъпи в работната камера и по този начин се използва по-ефективно, като след почистването работната камера отделя много малко количество NF_3 ;
- монтиране на техники за намаляване на емисиите на мястото на използване, като например: горелка-скрубер, монтирана след вакуумната помпа, или малък източник на плазма, монтиран преди вакуумната помпа, използвани за намаляване на емисиите на PFC от процеса на ецване чрез плазмено третиране.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за производствените съоръжения за полупроводници, които използват PFC газове. Въпреки това специфичните мерки, които могат да бъдат приложени в дадено съоръжение, трябва да се оценяват за всеки отделен случай.

Оптимизирането на процеса е приложимо широко и може да бъде ефективна мярка както в съществуващи съоръжения, така и в новоизградени камери за CVD. Това е единствената мярка, която също така спестява и разходи, тъй като може да даде възможност за по-ниско потребление на газ и по-добра производителност.

Заместването на PFC газовете често е технически невъзможно, особено при ецването с плазма.

Технологията за плазмено почистване от разстояние, при която се използва NF_3 , е широко приложима за производствените съоръжения. Прилагането ѝ обаче може да изисква подмяна на технологичното оборудване. По тази причина е по-целесъобразно тя да се приложи, когато се изгражда нов производствен обект или когато е необходимо подновяване на остаряло технологично оборудване.

Що се отнася до техниките за намаляване на емисиите на мястото на използване, системите горелка-скрубер са по-често срещани в сравнение с намаляването на емисиите на мястото на използване с помощта на плазма. Ограниченията за приложимостта на скруберните системи са наличното място, съществуващата инфраструктура и разходите. За устройствата за намаляване на емисиите чрез плазма едно от основните ограничения е ниският капацитет за третиране на потока.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i21) Нормализирано ниво на емисиите за емисиите на перфлуорирани съединения (PFC) ($\text{kg CO}_2\text{eq/cm}^2$) (i22) Намаляване до минимум на емисиите на перфлуорирани съединения (PFC) чрез прилагане на една от следните техники (да/не): — заместване на PFC газовете с висок специфичен потенциал за глобално затопляне с други с по-нисък потенциал за глобално затопляне, — прилагане на оптимизация на процесите, насочена към почистване на камерата за CVD, — инсталиране на технологията за плазмено почистване от разстояние, — използване на техники за намаляване на емисиите на мястото на използване.	(b2) Нормализираното ниво на емисиите за емисиите на PFC в новоизградени съоръжения за производство на полупроводници или съоръжения, които са претърпели основен ремонт, е по-ниско от $0,22 \text{ kg CO}_2\text{eq/cm}^2$.

3.1.7. Рационално и ефективно използване на съгъстен въздух

НДПУОС се състои в това производителите на електрическо и електронно оборудване да намалят консумацията си на енергия, свързана с използването на съгъстен въздух в производствените процеси, чрез следните мерки:

- картографиране и оценка на използването на съгъстен въздух. Когато част от съгъстения въздух се използва в неефективни приложения или по неподходящ начин, може да съществуват други по-подходящи за целта или по-ефективни технологични решения. В случай че за определено приложение се обмисля преминаване от пневматични инструменти към електрически инструменти, трябва да се извърши подходяща оценка, която отчита не само консумацията на енергия, но и всички екологични аспекти, както и специфичните нужди на приложението;
- оптимизиране на системата за съгъстен въздух чрез:
 - установяване и премахване на течовете на въздух с помощта на подходяща технология за контрол, като например ултразвукови измервателни уреди за течове на въздух, които са незабележими или труднодостъпни;
 - по-добро съобразяване на предлагането с потребностите от съгъстен въздух в производствения обект, т.е. съобразяване на налягането, количеството и качеството на въздуха с нуждите на различните устройства — крайни потребители, и когато е целесъобразно — произвеждане на съгъстен въздух по-близо до центровете на потребление, като се използват децентрализирани агрегати, вместо голям централизиран компресор, обезпечаващ всички потребности;
 - производство на съгъстен въздух с по-ниско налягане благодарение на намаляване на загубите на налягане в разпределителната мрежа и при необходимост добавяне на нагнетателни помпи само за устройствата, за които е необходимо по-високо налягане, отколкото за повечето приложения;
 - проектиране на системата за съгъстен въздух въз основа на годишната крива на продължителността на натоварванията, за да се гарантира снабдяването при минимално потребление на енергия през периодите на базови, върхови и минимални натоварвания;

- избор на високоефективни компоненти за системата за сгъстен въздух, като например високоефективни компресори, устройства за задвижване с променлива честота и въздушни сушилници вградено хладишно съхранение;
- след като всички изброени по-горе елементи са оптимизирани, оползотворяване на топлината от компресора(ите) чрез монтирането на пластинчат топлообменник в масления кръг на компресорите; отпадната топлина може да бъде оползотворена за различни приложения, като сушене на продукти, регенериране на изсушаващия агент, отопление на помещения, охлаждане благодарение на работата на абсорбиционен охладител или преобразуване на отпадната топлина в механична енергия с помощта на машини на принципа на органичния цикъл на Ранкин.

Приложимост

Мерките, описани в тази НДПУОС, са широко приложими за всички предприятия производители на ЕЕО, които използват сгъстен въздух.

По отношение на оползотворяването на отпадната топлина трябва да съществува постоянна необходимост от технологична топлинна енергия, за да се реализират съответните икономии на енергия и разходи.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i23) Консумация на електроенергия на системата за сгъстен въздух на единица обем в точката на крайно потребление (kWh/m ³)	(b3) Консумацията на електроенергия на системата за сгъстен въздух е по-ниска от 0,11 kWh/m ³ доставен сгъстен въздух за големи инсталации, работещи при манометрично налягане от 6,5 бара, с нормализиран обем на потока при 1 013 милибара и 20 °C и отклонения в налягането не повече от 0,2 бара.
(i24) Индекс за течове на въздух ⁽¹⁾ (№)	(b4) След като всички консуматори на въздух са изключени, налягането в мрежата остава стабилно и компресорите (в режим на готовност) не се превключват към режим на зареждане.

⁽¹⁾ Индексът за течове на въздух се изчислява, когато всички консуматори на въздух са изключени, като сборът от времето на работа на всички компресори се умножава по сбора от мощностите им и се разделя на произведението на общото време в режим на готовност и общата номинална мощност на компресорите в системата

$$\text{Индекс на течове на въздух} = \frac{\sum_i t_{i(cr)} * C_{i(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$$

3.1.8. Опазване и укрепване на биологичното разнообразие

НДПУОС се състои в разработването, прилагането и периодичния преглед на план за действие за опазване и укрепване на биологичното разнообразие в производствените съоръжения и околните райони. Примери за действията, които могат да бъдат включени в плана за действие, са:

- засаждане на дървета или повторно въвеждане на местни видове в увредена природна среда;
- проучване на флората и фауната с цел документиране и мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие на територията на конкретен обект;
- оставяне на открит терен в рамките на дадено съоръжение, за да „се върне към природата“;
- изграждане на биотопи с цел създаване на нови местообитания;
- привличане на служителите, техните близки и местните общности в проекти за опазване на биологичното разнообразие.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички производители на електрическо и електронно оборудване.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i25) Земеползване — площ на земята на територията на производствения обект и оценка на нейната природна стойност (например бивши промишлени терени, зони, които са в съседство със защитени територии, зони с висока степен на биологично разнообразие) (m ²)	(b5) Във всички производствени съоръжения се изпълнява план за действие за биологичното разнообразие, за да се защити и подобри състоянието на биологичното разнообразие (флора и фауна) на конкретния обект
(i26) Зона на защитени или възстановени естествени местообитания в рамките на производствения обект или разположена извън територията му, но управлявана или опазвана от производителя (m ²)	
(i27) Изпълнение на план за действие за биологичното разнообразие на обекта във всички производствени съоръжения (да/не)	

3.1.9. Използване на възобновяема енергия

НДПУОС се състои в това предприятията за производство на електрическо и електронно оборудване да използват възобновяема енергия за своите процеси благодарение на:

- закупуване на проверена допълнителна електроенергия от възобновяеми източници или собствено производство на електроенергия от възобновяеми източници;
- собствено производство на топлинна енергия от възобновяеми източници.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички предприятия в сектора.

Използването на електроенергия от възобновяеми източници (собствено производство или закупена) е възможно във всички случаи.

От друга страна, интегрирането на топлинна енергия от възобновяеми източници в процесите за производство на ЕЕО е по-трудно поради тяхната сложност, необходимостта от високи температури и, в някои случаи, несъответствието между потребностите от топлинна енергия и сезонността при предлагането на топлинна енергия от възобновяеми източници.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i28) Дял на електроенергията от възобновяеми източници (собствено производство или закупена след проверка на допълнителния ѝ характер) от общата консумация на електроенергия (%)	Не се прилага
(i29) Дял на топлината енергия от възобновяеми източници от общото потребление на топлинна енергия (%)	

3.1.10. Оптимизирано управление на отпадъците в рамките на производствените съоръжения

НДПУОС се състои в това производителите на електрическо и електронно оборудване да разработват и прилагат стратегия за управление на отпадъците, която да дава предимство на други възможности за третиране на отпадъците освен обезвреждането на всички отпадъци, генерирани в производствените съоръжения, и спазва йерархията на отпадъците⁽⁸⁾. В тази стратегия трябва да са обхванати както отпадъчни фракции, които не са опасни, така и опасните видове отпадъчни фракции, да се поставят амбициозни цели за подобрене и да се проследява изпълнението им, както и да се проучват възможностите за прилагане на подхода на промишлена симбиоза.

⁽⁸⁾ С Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 г. относно отпадъците и за отмяна на определени директиви (ОВ L 312, 22.11.2008 г., стр. 3), известна като Рамковата директива за отпадъците, се въвежда приоритетен ред за действията за намаляване и управление на отпадъците. Той е известен като йерархията на отпадъците. При този ред най-висок приоритет се отдава на предотвратяването на отпадъците, на следващо място е повторната им употреба, след това рециклирането и след това оползотворяването (за получаване на енергия) на онези отпадъчни фракции, които не могат да бъдат предотвратени, повторно употребени или рециклирани. И накрая, обезвреждането на отпадъците трябва да се има предвид единствено когато нито един от предходните пътища на действие не е възможен.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички предприятия производители на ЕЕО.

Ограничаващ фактор за ефективното прилагане на промишлената симбиоза е необходимостта от комуникация и координация между различните предприятия, т.е. липсата на познания за дейностите на други предприятия и на поглед върху тях и съответно за потенциални начини на използване на отпадъците и страничните продукти.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i30) Разработване и прилагане на ефективна стратегия за управление на отпадъците (да/не)	(b6) Предприятието има въведена стратегия за управление на отпадъците на всички свои обекти
(i31) Дял на обектите със стратегия за управление на отпадъците (%)	(b7) Предприятието постига среден коефициент на отклоняване на отпадъците от обезвреждане от 93 % за всички свои производствени инсталации
(i32) Коефициент на рециклиране на отпадъците, генерирани в производствени инсталации (%)	
(i33) Коефициент на отклоняване от обезвреждане на отпадъците, генерирани в производствени инсталации (%)	
(i34) За конкретен продукт или продуктова гама, генериране на отпадъци на метричен тон продукт или друга подходяща функционална единица (kg/t)	

3.2. НДПУОС за управление на веригата на доставките

Този раздел е приложим за производителите на ЕЕО и се занимава с практиките, свързани с тяхната верига на доставките.

3.2.1. Инструменти за оценка за ефективно по отношение на разходите и екологосъобразно заместване на опасни вещества

НДПУОС представлява използването на референтни инструменти за установяването и оценката на опасни вещества в закупените материали, за да бъдат заместени. Производителите ще използват входящи данни от доставчиците, които в идеалния случай ще бъдат предоставяни под формата на пълни декларации за материалите или декларации за съответствие, за да проследяват веществата. След това оценката се фокусира върху три ключови стъпки:

- изясняване на това дали веществото, което се обсъжда, представлява вещество, пораждащо сериозно безпокойство (на базата на списъка на кандидатите по REACH), или ограничено вещество съгласно Директивата относно ограничаването на опасни вещества (ДООВ)⁽⁹⁾, като в този случай замяната е с висок приоритет;
- класификация на веществото, което се обсъжда, взета от информационния лист за безопасност и потвърдена чрез сравняване с база данни за опасните вещества;
- използване на инструмент за оценка в допълнение към описаните по-горе за специфични вещества, като например някои фталати и халогенирани забавители на горенето, за да се проучат най-добрите алтернативи.

Приложимост

Тази НДПУОС по принцип е приложима за всички предприятия в сектора. МСП обаче може да не разполагат с достатъчно средства, за да изискват пълни декларации за материалите от много доставчици, като в този случай те могат да поискат декларации за съответствие от доставчиците, допълнени от лабораторни изпитвания.

⁽⁹⁾ Някои от тях все пак могат да се използват по силата на изключенията от ДООВ

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i35) Дял на доставчиците, които предоставят пълна декларация за материалите (% от разходите, свързани с веригата на доставките) (i36) Дял на доставчиците, които издават декларация за съответствие от доставчика за специфичен за съответното предприятие списък с ограничения, допълнена от сертификат (за предпочитане от трета страна) въз основа на лабораторни изпитвания (% от разходите, свързани с веригата на доставките) (i37) Оповестяване (например на уебсайт и в годишни доклади за устойчивостта) на двата предишни показателя (да/не)	(b8) Въведени са задължителни изисквания за всички основни доставчици (по отношение на % от разходите, свързани с веригата на доставките) за предоставяне на пълна декларация за материалите.

3.2.2. Оповестяване и определяне на цели за емисиите на парникови газове по веригата на доставките

НДПУОС представлява оценяването съгласно признати стандарти и редовното оповестяване на всички преки и най-важните непреки емисии на парникови газове (ПГ) (всички емисии от обхват 1 и обхват 2, както и най-важните емисии от обхват 3 ⁽¹⁰⁾). Въз основа на оценката НДПУОС трябва да определи цели за намаляване на тези преки и непреки емисии на парникови газове, както и да демонстрира и редовно да оповестява актуални абсолютни и/или относителни намаления на емисиите на парникови газове.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за всички предприятия в сектора. Съществуват обаче някои ограничения при изчисляването на емисиите от обхват 3 поради сложността на веригите на стойността на ЕЕО.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i38) Периодично (например ежегодно) публикуване на емисиите на ПГ, изчислени по признат стандартизиран метод (да/не) (i39) Категории емисии от обхват 3, включени в оценката (i40) Периодично (например ежегодно) оповестяване на демонстрираните действителни абсолютни и/или относителни намаления на емисиите на ПГ (да/не)	(b9) Емисиите на ПГ (включително от обхват 1 и обхват 2, както и най-важните от обхват 3) се изчисляват по признат стандартизиран метод и се публикуват периодично (b10) Целите за абсолютни или относителни намаления на емисиите на ПГ се оповестяват публично (b11) Абсолютните и/или относителните действителни намаления на емисиите на парникови газове се демонстрират и периодично се публикуват

⁽¹⁰⁾ Съгласно Протокола за емисиите на парникови газове емисиите от обхват 1 представляват всички преки емисии на парникови газове на дадено предприятие, т.е. емисиите на парникови газове, които се отделят от съоръжения или превозни средства, които са собственост или са под контрола на предприятието. Емисиите от обхват 2 са непреки емисии на ПГ от потреблението на закупена електрическа енергия, топлинна енергия, охлаждане или пара, т.е. емисии, които са били отделени другде за производството на енергията, консумирана в рамките на предприятието. Обхват 3 обозначава всички други непреки емисии от продукта (стоки или услуги) или потоци на материали, влизащи или напускащи границите на предприятието.

3.2.3. Прилагане на оценка на база жизнения цикъл

НДПУОС представлява използването на оценка на база жизнения цикъл (LCA) като инструмент за подпомагане на вземането на решения в контекста на: стратегическо планиране (макро равнище), проектиране и планиране на продукти, съоръжения и процеси (микро равнище) и мониторинг на екологичните показатели на предприятието (счетоводство). Провеждането на оценка на база жизнения цикъл за продуктите гами в подкрепа на постигане на подобрения на околната среда е най-важната област на приложение в сектора и позволява определянето на цели за подобряване на продуктите гами въз основа на оценка на база жизнения цикъл.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички предприятия производители на електрическо и електронно оборудване, и особено за големи предприятия.

Потенциални ограничаващи фактори за провеждането на оценка на база жизнения цикъл за малки и средни предприятия са вътрешните ресурси и сложността на тази оценка. За облекчаване на трудностите обаче спомагат опростените инструменти за оценка на база жизнения цикъл и готовите бази данни.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i41) Включване на оценка на база жизнения цикъл в съответствие със стандарти ISO 14040 и 14044 в стратегията за опазване на околната среда на предприятието и използване на оценка на база жизнения цикъл при вземането на важни решения за разработването на нови и преработването на съществуващи продукти (да/не)	(b12) оценката на база жизнения цикъл се извършва в съответствие с международните стандарти ISO 14040 и ISO 14044.
(i42) Процент от продуктите гами, за които са изпълнени целите за подобряване въз основа на оценка на база жизнения цикъл (претеглени по брой модели продукти или по продажби)	(b13) Предприятието извършва оценка на база жизнения цикъл на нови и преработени продукти и резултатите системно се използват като основа за избора за разработването на продукти.

3.2.4. Опазване и укрепване на биологичното разнообразие по цялата верига на доставките за електрическо и електронно оборудване

НДПУОС представлява разработването и изпълнението на програма за управление на въздействията върху биологичното разнообразие, свързани с продуктите и дейностите по веригата на доставките.

Въз основа на картографиране на продуктите и материалите, предоставяни от веригата на доставките, и на тяхното съответно въздействие върху биологичното разнообразие, могат да бъдат формулирани насоки и изисквания за обществените поръчки, насочени към промени във връзка с продукти и компоненти с по-голям потенциал за въздействие върху биологичното разнообразие.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за всички предприятия производители на електрическо и електронно оборудване.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i43) Прилагане на периодична оценка на въздействието върху биологичното разнообразие на продукти и материали, предоставяни от веригата на доставките (да/не) (i44) Формулиране на насоки и изисквания за обществените поръчки за най-важните продукти и материали, определени при оценката на биологичното разнообразие (да/не) (i45) За всяка от групите продукти (например изделия от дърво и хартия), за които от предприятието са били разработени изисквания за възлагане на поръчки: — дял на продуктите, отговарящи на условията за приоритетна поръчка (%) — дял на продуктите, отговарящи на условията за приемлива поръчка (%) — дял на продуктите, отговарящи на условията за поръчки, които трябва да се избягват (%) (i46) Дял (според обема на покупките) на доставчиците, които са осигурили първоначално отчитане на потенциалното им въздействие върху биологичното разнообразие (%) (i47) Дял (според обема на покупките) на доставчиците, които са разработили план за управление на биологичното разнообразие (%) (i48) Дял (според обема на покупките) на доставчици, които изпълняват своя план за управление на биологичното разнообразие (т.е. реализират напредък по постигането на определените цели) (%)	(b14) Предприятието изпълнява програма за периодична оценка на въздействието върху биологичното разнообразие на продукти и материали, предоставяни от веригата на доставките, а резултатите от оценката се използват за формулиране на насоки и изисквания за възлагане на поръчки за най-важните продукти и материали.

3.3. НДПУОС, насърчаващи постигането на кръгова икономика

Този раздел е приложим за предприятията производители на електрическо и електронно оборудване и се занимава с управленски и стратегически практики, които насърчават постигането на кръгова икономика.

3.3.1. Стратегически насоки за проектиране на продукти за кръговата икономика

НДПУОС представлява приемането на подход, който да гарантира, че разглеждането на всички различни екологични аспекти, и по-специално преминаването към кръговата икономика, системно се интегрира в процеса на проектиране на продуктите. Този подход се основава на:

- определяне на цели за подобряване на екологичните резултати на продуктите, или на равнище предприятие (обща цели за всички продукти), или на равнище конкретен продукт; целите трябва да бъдат ясни, добре дефинирани и оповестени на равнище предприятие, така че да е налице осведоменост на служителите на всички нива; целите, свързани с кръговата икономика, могат да бъдат определени в зависимост от продукта, по отношение на трайността, способността да бъде ремонтиран, способността за модернизация и рециклиране, които в голяма степен са продиктувани от начина му на проектиране;
- включването в процеса на проектиране на входящи данни и обратна връзка от различните звена, свързани с производството, употребата и края на жизнения цикъл на продукта, а в някои случаи — на такава информация от външни заинтересовани страни;
- създаването на усещане за колективен стремеж в цялото предприятие за разработването на различните проектни спецификации за новите продукти.

Това се осъществява чрез един или и двата подхода, представени по-долу:

- установяване на вътрешен екологичен стандарт за проектиране на нови продукти на равнище предприятие, в който са определени общи цели и задължителни изисквания, които непрекъснато се повишават въз основа на обратната връзка от различни звена в рамките на организацията; когато започва проектирането на всеки конкретен продукт, те се преработват в проектни спецификации за този продукт;
- създаване на интердисциплинарен проектен комитет или ръководна група за проектиране на всеки продукт, включващи представители на всички различни съответни звена, които са пряко свързани с различните етапи от реалния процес на проектиране на продукта.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за всички предприятия производители на електрическо и електронно оборудване.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i49) Определяне на цели, свързани с кръговата икономика, за новите продукти (да/не) (i50) Брой на различните звена в предприятието, които са допринесли за процесите на проектиране (бр.) (i51) Дял на продуктите или компонентите (според сумата на приходите), за които са били създадени цикли за проектиране или преработване, изрично съобразени с различните подходи на кръговата икономика (%) (i52) Ползи за околната среда, постигнати през целия жизнен цикъл от продадените през годината на проектирането или преработването им продукти, вземайки предвид целите, свързани с кръговата икономика (kgCO₂екв. за въглеродните емисии, kg спестени материали за ефективното използване на ресурсите и т. н.) (да/не)	(b15) Предприятието е въвело цели, свързани с кръговата икономика, за новите продукти и ефективен процес за проектиране на продукти, за да се гарантира постигането на тези цели.

3.3.2. Предлагане на интегрирани продуктови услуги

НДПУОС се състои в това производителите на ЕЕО да предоставят предлагане на интегрирани продуктови услуги (ПИПУ) както между предприятия, така и от предприятия за крайни потребители, като от проектиране и продажба на физически продукти преминат към предоставяне на система за продуктови услуги, която води до подобряване на функционалните и екологичните резултати. ПИПУ например създава стимули за производителите да гарантират дълготрайното функциониране на своите продукти или да предлагат възможности за обратно приемане на продукти, за да бъдат пренасочени или обновени за по-нататъшна употреба.

Приложимост

Моделът на ПИПУ е особено приложим за ЕЕО с високи капиталови разходи и дълъг полезен живот.

Приложимостта при електрическите домакински уреди с ограничена продажна цена, ниска стойност на вложените материали или значителни размери/тегло е ограничена (например обратното приемане не е осъществимо, ако икономическата/техническата стойност е твърде ниска в сравнение с транспортните разходи).

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i53) Прилагане на модела на ПИПУ, гарантиращ създаване на ползи за околната среда (да/не)	(b16) Предприятието приема модела на ПИПУ в своята стопанска дейност, като гарантира, че той води до непрекъснато подобряване на екологичните резултати на предлаганата продуктова услуга.
(i54) Коефициенти на обратно приемане на продукти, инсталирани в помещенията на клиента в рамките на ПИПУ, по категория продукти (%)	(b17) Степен на обратно приемане, равна на 100 % за употребявани устройства по договори за лизинг и степен на обновяване, равна на 30 %
(i55) Дял на повторно използваните устройства от общия брой устройства, инсталирани в рамките на ПИПУ (%)	

3.3.3. Преработване или висококачествено обновяване на употребени продукти

НДПУОС представлява предотвратяване на генерирането на отпадъци чрез преработването или обновяването на употребено електрическо и електронно оборудване и пускането им на пазара за повторна употреба. Преработените или обновени продукти са с най-малко същото равнище на качество, което са имали, когато са били пуснати за първи път на пазара, и се продават със съответната гаранция.

Приложимост

Тази практика е особено подходяща за високо или средно капиталоемко оборудване.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i56) Използване на оценка на база жизнения цикъл, за да се демонстрира, че дейностите по преработване или обновяване носят нетни ползи за околната среда, включително с оглед на повишаването на енергийната ефективност на новите модели продукти (да/не)	(b18) Използва се оценка на база жизнения цикъл, за да се демонстрира, че дейностите по преработване или обновяване носят нетни ползи за околната среда, включително с оглед на повишаването на енергийната ефективност на новите модели продукти.

3.3.4. Увеличаване на съдържанието на рециклирани пластмаси в електрическото и електронното оборудване

НДПУОС се състои в увеличаване на използването на рециклирани пластмаси за производството на електрическо и електронно оборудване, когато е приложимо, съобразно необходимите свойства на материала. Това може да бъде постигнато чрез рециклиране в затворен цикъл на остатъци от производството на пластмаси, рециклиране в затворен цикъл на пластмаси от употребени собствени продукти, както и закупуване на рециклирани пластмаси, произведени от пластмасови отпадъци от употребени продукти (рециклиране в отворен цикъл).

Приложимост

Тази НДПУОС е подходяща за много полимери, които се използват при производството на електрическо и електронно оборудване. Рециклираните пластмаси могат да заместят необработените пластмаси в случаите, когато могат да бъдат изпълнени изискваните спецификации на материалите.

Свързани показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
(i57) Дял на рециклираните пластмаси от отпадъци преди употребата на продуктите, които влизат в производството на конкретен електрически или електронен продукт или група продукти, в сравнение с общото количество пластмаси, използвани за този продукт или група продукти (%)	Не се прилага
(i58) Дял на рециклираните пластмаси от отпадъци от употребени продукти, които влизат в производството на определен продукт или продуктова група, в сравнение с общото количество пластмаси, използвани за този продукт или продуктова група (%)	
(i59) Общо количество рециклирани пластмаси от отпадъци преди употребата на продуктите, които са влезли в производството (тонове)	
(i60) Общо количество рециклирани пластмаси от отпадъци от употребени продукти, които са влезли в производството (тонове)	
(i61) Продажби на продукти, произведени с рециклирани пластмаси, в сравнение с общите продажби на продукти (%)	

4. ПРЕПОРЪЧАНИ СПЕЦИФИЧНИ ЗА СЕКТОРА КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ

В таблицата по-долу са изброени подобрени ключови показатели за екологични резултати за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване, заедно със свързаните еталони и познаване на съответните НДПУОС. Те са подмножество на всички показатели, упоменати в раздел 3.

Ключови показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения за сектора на производството на електрическо и електронно оборудване

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
НДПУОС за производствените процеси							
Потребление на енергия в стерилното помещение за производство на печатни платки	kWh/m ²	Производители на електрическо и електронно оборудване	Потребление на енергия в стерилното помещение за производство на печатни платки на обработена единица площ или единица обработена печатна платка	Съоръжение	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.1
Потребление на енергия в стерилното помещение за производство на полупроводници и/или интегрални схеми	kWh/cm ²	Производители на електрическо и електронно оборудване	Потребление на енергия в стерилното помещение за производство на полупроводници и интегрални схеми за единица площ преработени полупроводници и/или единица обработена интегрална схема	Съоръжение	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.1
Кратност на въздухообмена (ACR)	пъти/час	Производители на електрическо и електронно оборудване	Честота на обмена на въздуха в стерилното помещение	Съоръжение	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.1
Коефициент на системните работни характеристики (COSP)	kW осигурена охлаждаща мощност/kW консумирана мощност	Производители на електрическо и електронно оборудване	Съотношение между полезната охлаждаща мощност, осигурена от охладителната система, и електрическата мощност, използвана от охладителната система. Мощността, използвана от допълнителното оборудване (например помпи), е включена в знаменателя на този коефициент.	Обект	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.2
Общо потребление на енергия на единица площ обработени печатни платки	kWh/m ² от печатните платки	Производители на електрическо и електронно оборудване	Количеството енергия, необходимо за обработването на печатните платки, разделено на площта на обработените печатни платки	Съоръжение	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.3

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
Потребление на азот на единица площ от обработените печатни платки	kg азот/m ² от произведените печатни платки	Производители на електрическо и електронно оборудване	Количеството азот, употребено в процеса на запояване, разделено на общата площ на произведените печатни платки	Съоръжение	Ефективност на използване на материалите	Не се прилага	3.1.3
Количество мед, рециклирано от производствени агенти за ецване	тона/год.	Производители на електрическо и електронно оборудване	Теплото на медта, рециклирана на място от производствени агенти за ецване, за една година	Обект	Ефективност на използване на материалите	Не се прилага	3.1.4
Обща консумация на вода в производствената инсталация	l/m ² от произведените печатни платки	Производители на електрическо и електронно оборудване	Общото количество вода, употребено в производствената инсталация, разделено на площта на произведените печатни платки	Обект	Вода	Най-малко 50 % от промишлените съоръжения са оборудвани с промишлена система на каскаден принцип с четири или повече стъпала	3.1.5
Нормализирано ниво на емисиите за емисии на перфлуорирани съединения	kg CO ₂ eq/cm ²	Производители на електрическо и електронно оборудване	Потенциалът за глобално затопяване, дължащ се на емисиите на перфлуорирани съединения (PFC) на производствен обект, разделен на площта на произведените пластини	Обект	Емисии	Нормализираното ниво на емисиите за емисиите на PFC в нововизградени съоръжения за производство на полупроводници или съоръжения, които са претърпели основен ремонт, е по-ниско от 0,22 kg CO ₂ eq/cm ² .	3.1.6

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател (¹)	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС (²)
Потребление на електроенергия от системата за съгъстен въздух на единица обем, доставен в точката на крайно потребление	kWh/m ³	Производители на електрическо и електронно оборудване	Потребление на енергия на системата за съгъстен въздух (включително потреблението на енергия на компресорите, сушилните и вторичните агрегати) на стандартен кубичен метър доставен съгъстен въздух при посочено равнище на налягането	Обект	Енергийна ефективност	Потреблението на електроенергия на системата за съгъстен въздух е по-ниско от 0,11 kWh/m ³ доставен съгъстен въздух за големи инсталации, които работят при манометрично налягане от 6,5 бара, с нормализиран обем на потока при 1 013 милибара и 20 °C и отклонения в налягането не повече от 0,2 бара.	3.1.7
Индекс за течове на въздух	Брой	Производители на електрическо и електронно оборудване	Индексът за течове на въздух се изчислява, когато всички консуматори на въздух са изключени, като сборът от времето на работа на всички компресори се умножава по сбора от мощностите им и се разделя на произведението на общото време в режим на готовност и общата номинална мощност на компресорите в системата, и се изразява като: (Индекс на течове на въздух = $\frac{\sum t_{i(c)} * C_{i(c)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$) където: $t_{i(c)}$ е времето (в минути), през който работи даден компресор, когато всички консуматори са изключени (режим на готовност на системата за съгъстен въздух); $C_{i(c)}$ е мощността (Nl/min) на компресора, който се включва за времето $t_{i(c)}$, докато всички въздушни компресори са изключени; $t_{(sb)}$ е общият времеви период (в минути), през който инсталираното оборудване за съгъстен въздух е в режим на готовност; $C_{(tot)}$ сборът на номиналната мощност (Nl/min) на всички компресори в системата за съгъстен въздух.	Обект	Енергийна ефективност	След като всички консуматори на въздух са изключени, налягането в мрежата остава стабилно и компресорите (в режим на готовност) не се превключват към режим на зареждане.	3.1.7

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
Изпълнение на план за действие за биологичното разнообразие на обекта във всички производствени съоръжения	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до това дали всички производствени съоръжения имат въведен план за действие за биологичното разнообразие за обекта	Местонахождение	Биологично разнообразие	Във всички производствени съоръжения се изпълнява план за действие за биологичното разнообразие, за да се защити и поддържат състоянието на добри състоянието на биологичното разнообразие (флора и фауна) на конкретния обект.	3.1.8
Дял на електроенергията от възобновяеми източници (собствено производство или закупена след проверка на допълнителния и характер) от общата консумация на електроенергия	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Електроенергията от възобновяеми източници, собствено производство или закупена, разделена на общото потребление на електроенергия на обекта. Що се отнася до закупената електроенергия от възобновяеми източници, тя се взема предвид за този показател само ако е удостоверено, че тя е допълнителна (т.е. че не е вече отчетена от друга организация или в енергийния микс на електроенергийната мрежа).	Обект	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.9
Дял на топлината енергия от възобновяеми източници от общото потребление на топлинна енергия	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Топлинната енергия от възобновяеми източници (например спънчева, топлинна, геотермална, от биомаса), разделена на общото потребление на топлинна енергия на обекта	Обект	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.1.9
Коефициент на отклоняване от обезвреждане на отпадъците, генерирани в производствени инсталации	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Тепло на отпадъците, изпратени за подготовка за повторна употреба, рециклиране или оползотворяване за получаване на енергия, разделено на общото количество отпадъци, генерирани на производствения обект. Този показател може да се изчислява отделно за опасни и за неопасни отпадъци и/или за най-важните материали за потока на отпадъците, например метален скрап, полимери.	Обект	Отпадъци	Прехвърлянето постигнат среден коефициент на отклоняване на отпадъците от обезвреждане от 93 % за всички свои производствени инсталации	3.1.10

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
Дял на обектите със стратегия за управление на отпадъците	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател е изразен като броя на обектите с въведена стратегия за управление на отпадъците, въз основа на елементите, представени в описанието на тази НДПУОС, разделен на общия брой обекти на предприятието. В случай че дадено предприятие има само един обект, той може да бъде изразен като показател с отговор „да/не“ за съответния обект.	Обект	Отпадъци	Предприятието има въведена стратегия за управление на отпадъците на всички свои обекти	3.1.10

НДПУОС за управление на веригата на доставките

Дял на доставчиците, които предоставят пълна декларация за материалите	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател измерва процента от разходите, свързани с веригата на доставките, по отношение доставчиците, представящи пълна декларация за материалите, от общите разходи, свързани с веригата на доставките.	Обект	Биологично разнообразие Ефективност на използване на материалите	Въведени са запълнителни изисквания за всички основни доставчици (по отношение на % от разходите, свързани с веригата на доставките) за предоставяне на пълна декларация за материалите.	3.2.1
Периодично (например ежегодно) публикуване на емисиите на парникови газове, изчислени по признат стандартизиран метод	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до това дали емисиите на ПГ на предприятието (включително от обхват 1 и обхват 2, както и най-важните от обхват 3) се изчисляват по признат стандартизиран метод и се публикуват периодично.	Предприятие	Емисии	Емисиите на ПГ (включително от обхват 1 и обхват 2, както и най-важните от обхват 3) се изчисляват по признат стандартизиран метод и се публикуват периодично	3.2.2
Периодично (например ежегодно) оповестяване на демонстрираните абсолютни и/или относителни намаления на парникови газове	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до периодичното оповестяване на демонстрираните действителни намаления на емисиите на парникови газове от предприятието.	Предприятие	Емисии	Абсолютните и/или относителните действителни намаления на емисиите на парникови газове се демонстрират и периодично се публикуват	3.2.2

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
Включване на оценка на база жизнения цикъл в съответствие с ISO стандарти 14040 и 14044 в стратегията за опазване на околната среда на предприятието и използване на оценка на база жизнения цикъл при вземането на важни решения за разработването на нови и преработването на съществуващи продукти	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до това дали в стратегията на предприятието за опазване на околната среда е включена оценка на база жизнения цикъл и дали използването на такава оценка подпомага вземането на важни решения за разработването на нови и преработването на съществуващи продукти.	Предприятие	Енергийна ефективност Ефективност на използване на материали Вода Отпадъци Биологично разнообразие Емисии	Оценката на база жизнения цикъл се извършва в съответствие с международните стандарти ISO 14040 и ISO 14044. Предприятието извършва оценка на база жизнения цикъл на нови и преработени продукти и резултатите системно се използват като основа за избора при разработването на продукти.	3.2.3
Формулиране на насоки и изисквания за възлагането на поръчки за най-важните продукти и материали, определени при оценката на биологичното разнообразие	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до това дали в рамките на периодичната оценка на въздействието върху биологичното разнообразие на продуктите и материалите, предоставяни от веригата на доставки, са разработени насоки и изисквания за възлагането на поръчки във връзка с биологичното разнообразие за продуктите и материалите, които са определени като най-важни.	Предприятие	Биологично разнообразие	Предприятието извършва програма за периодична оценка на въздействието върху биологичното разнообразие на продукти и материали, предоставяни от веригата на доставки, а резултатите от оценката се използват за формулиране на насоки и изисквания за възлагането на поръчки за най-важните продукти и материали	3.2.4

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
НДПУОС, насърчаващи постигането на кръгова икономика							
Определяне на цели, свързани с кръговата икономика, за новите продукти	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до наличието на цели, свързани с кръговата икономика, за новите продукти и групи продукти	Предприятие	Ефективност на използване на материалите	Предприятието е въвело цели, свързани с кръговата икономика, за новите продукти и ефективен процес за проектиране на продукти, за да се гарантира постигането на тези цели.	3.3.1
Дял на продуктите или компонентите (според сумата на приходите), за които са били създадени цикли за проектиране или преработване, изрично съобразени с различните подходи на кръговата икономика	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Брой на продуктите или компонентите, за които са били приложени цикли за проектиране или преработване, изрично съобразени с различните подходи към кръговата икономика, разделени на общия брой продукти или компоненти, произведени от предприятието	Предприятие	Ефективност на използване на материалите	Не се прилага	3.3.1
Прилагане на модела на ПИПУ, гарантиращ създаване на ползи за околната среда	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Чрез този показател се следи дали е въведен моделът на ПИПУ, който е насочен към подобряване на екологичните резултати на продуктите	Предприятие	Ефективност на използване на материалите	Предприятието приема модела на ПИПУ в своята стопанска дейност, като гарантира, че той води до непрекъснато подобряване на екологичните резултати на преработаната продуктова услуга.	3.3.2

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Свързан с EMAS основен показател ⁽¹⁾	Еталон за отлични постижения	Свързани НДПУОС ⁽²⁾
Коефициенти на обратно приселване на продукти, инсталирани в помещенията на клиента, в рамките на ПИПУ, по категория продукти	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател е изразен като процента продукти, инсталирани в помещенията на клиента, в рамките на модела на ПИПУ, които са приети обратно от производителя за пренасочване или обновяване за по-нататъшна употреба.	Предприятие	Ефективност на използване на материалите	Коефициент на обрат-но приселване от 100 % за употребявани устройства по договори за лизинг и коефициент на обновяване от 30 %	3.3.2
Дял на повторно използваните устройства от общия брой устройства, инсталирани в рамките на ПИПУ	%	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател е изразен като броя на повторно използваните устройства, разделен на общия брой устройства, инсталирани в рамките на модела на ПИПУ от предприятието.	Предприятие	Ефективност на използване на материалите	Не се прилага	3.3.2
Използване на оценка на база жизнения цикъл, за да се демонстрира, че дейностите по преработване или обновяване носят нетни ползи за околната среда, включително с оглед на повишаването на енергийната ефективност на новите модели продукти	да/не	Производители на електрическо и електронно оборудване	Този показател се отнася до използването на оценка на база жизнения цикъл, за да се демонстрират действителните нетни ползи за околната среда от дейностите по преработване или обновяване.	Предприятие	Ефективност на използване на материалите	Използва се оценка на база жизнения цикъл, за да се демонстрира, че дейностите по преработване или обновяване носят нетни ползи за околната среда, включително с оглед на повишаването на енергийната ефективност на новите модели продукти.	3.3.3
Общо количество рециклирани пластмаси от опаковки преди употребата на продуктите, влезли в производството	Тонове	Производители на електрическо и електронно оборудване	Тепло на рециклираните пластмаси от опаковки преди употребата на продуктите, влезли в производството на електрическо и електронно оборудване	Обект/предприятие	Ефективност на използване на материалите	Не се прилага	3.3.4
Общо количество рециклирани пластмаси от опаковки преди употребата на продуктите, влезли в производството	Тонове	Производители на електрическо и електронно оборудване	Тепло на рециклираните пластмаси от опаковки от употребени продукти, влезли в производството на електрическо и електронно оборудване	Обект/предприятие	Ефективност на използване на материалите	Не се прилага	3.3.4

⁽¹⁾ Основните показатели на EMAS са изброени в приложение IV към Регламент (ЕО) № 1221/2009 (раздел В, точка 2).

⁽²⁾ Номерата се отнасят до разделите в настоящия документ.