

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

L 420



Wydanie polskie

Legislacja

Rocznik 64

25 listopada 2021

Spis treści

I Akty ustawodawcze

ROZPORZĄDZENIA

- ★ Rozporządzenie Rady (UE) 2021/2048 z dnia 23 listopada 2021 r. w sprawie czasowego zawieszenia cel autonomicznych Wspólnej Taryfy Celnej na przywóz niektórych produktów przemysłowych na Wyspy Kanaryjskie 1

II Akty o charakterze nieustawodawczym

ROZPORZĄDZENIA

- ★ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/2049 z dnia 24 listopada 2021 r. w sprawie odnowienia zatwierdzenia substancji czynnej cypermetryna jako substancji kwalifikującej się do zastąpienia, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 dotyczącym wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin, oraz w sprawie zmiany załącznika do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 540/2011 ⁽¹⁾ 6
- ★ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/2050 z dnia 24 listopada 2021 r. dotyczące zezwolenia na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* CECT 5940 jako dodatku paszowego dla indyków rzeźnych, indyków odchowywanych w celach hodowlanych, podrzędnych gatunków drobiu rzeźnego i drobiu odchowywanego w celach hodowlanych oraz ptaków ozdobnych (z wyjątkiem do celów reprodukcji) (posiadacz zezwolenia: Evonik Operations GmbH) ⁽¹⁾ 16
- ★ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/2051 z dnia 24 listopada 2021 r. dotyczące zezwolenia na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* PTA-6507, *Bacillus velezensis* NRRL B-50013 i *Bacillus velezensis* NRRL B-50104 jako dodatku paszowego dla indyków rzeźnych (posiadacz zezwolenia: przedsiębiorstwo Danisco Animal Nutrition reprezentowane przez Genencor International B.V.) ⁽¹⁾ 19

⁽¹⁾ Tekst mający znaczenie dla EOG.

PL

Akty, których tytuły wydrukowano zwykłą czcionką, odnoszą się do bieżącego zarządzania sprawami rolnictwa i generalnie zachowują ważność przez określony czas.

Tytuły wszystkich innych aktów poprzedza gwiazdka, a drukuje się je czcionką pogrubioną.

- ★ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/2052 z dnia 24 listopada 2021 r. określające informacje techniczne odnoszące się do zbiorów danych badania reprezentacyjnego w dziedzinie „dochody i warunki życia” dotyczących „Rynku pracy i mieszkalnictwa”, „Międzypokoleniowego dziedziczenia korzystnych i niekorzystnych sytuacji życiowych”, „Trudności mieszkaniowych” oraz tematu *ad hoc* na 2023 r. – „Efektywność energetyczna gospodarstw domowych”, na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700 ⁽¹⁾ 23

DECYZJE

- ★ Decyzja Komisji (UE) 2021/2053 z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie sektorowego dokumentu referencyjnego dotyczącego najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych do celów rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁾ 55
- ★ Decyzja Komisji (UE) 2021/2054 z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie sektorowego dokumentu referencyjnego dotyczącego najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, wskaźników efektywności środowiskowej i kryteriów doskonałości dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych na potrzeby rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 ⁽¹⁾ 87
- ★ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/2055 z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniająca decyzję wykonawczą Komisji (UE) 2021/182 w celu określenia podziału zasobów REACT-EU między poszczególne państwa członkowskie na rok 2022 (*notyfikowana jako dokument nr C(2021) 8271*) 123
- ★ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/2056 z dnia 24 listopada 2021 r. ustanawiająca równoważność, w celu ułatwienia korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w Unii, zaświadczeń COVID-19 wydawanych przez Republikę Togijską z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/953 ⁽¹⁾ 126
- ★ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/2057 z dnia 24 listopada 2021 r. ustanawiająca równoważność, w celu ułatwienia korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w Unii, zaświadczeń COVID-19 wydawanych przez Republikę Singapuru z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/953 ⁽¹⁾ 129

⁽¹⁾ Tekst mający znaczenie dla EOG.

I

(Akty ustawodawcze)

ROZPORZĄDZENIA

ROZPORZĄDZENIE RADY (UE) 2021/2048

z dnia 23 listopada 2021 r.

w sprawie czasowego zawieszenia ceł autonomicznych Wspólnej Taryfy Celnej na przywóz niektórych produktów przemysłowych na Wyspy Kanaryjskie

RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 349,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej,

po przekazaniu projektu aktu ustawodawczego parlamentom narodowym,

uwzględniając opinię Parlamentu Europejskiego ⁽¹⁾,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽²⁾,

stanowiąc zgodnie ze specjalną procedurą ustawodawczą, a także mając na uwadze,

co następuje:

- (1) Zgodnie z rozporządzeniem Rady (UE) nr 1386/2011 ⁽³⁾ zawieszenie ceł na niektóre dobra kapitałowe przeznaczone do użytkowania w celach handlowych lub przemysłowych, przywożone na Wyspy Kanaryjskie, wygasa z dniem 31 grudnia 2021 r.
- (2) W kwietniu 2021 r. rząd Hiszpanii wystąpił o przedłużenie zawieszenia autonomicznych ceł Wspólnej Taryfy Celnej w odniesieniu do szeregu produktów zgodnie z art. 349 Traktatu. Środki ustanowione rozporządzeniem (UE) nr 1386/2011 pozytywnie przyczyniły się do rozwoju gospodarki Wysp Kanaryjskich, w szczególności sektora przemysłu i budownictwa, zmniejszając tym samym poważne skutki niekorzystnych warunków gospodarczych i handlowych spowodowanych oddaleniem, wyspiarskim położeniem i niewielką powierzchnią tych wysp.
- (3) Na gospodarkę Wysp Kanaryjskich nadal negatywnie wpływa niewielki rozmiar rynku wysp, jego rozdrobnienie i oddalenie od Europy kontynentalnej, szczególnie wysokie bezrobocie oraz koszty produkcji i dystrybucji wyższe niż koszty ponoszone przez podmioty gospodarcze w Europie kontynentalnej. Stopa bezrobocia na Wyspach Kanaryjskich wykazywała wprawdzie pewną poprawę w okresie do 2019 r., jednak bezrobocie wzrosło z 20,5 % w 2019 r. do 22,6 % w 2020 r., znacznie powyżej średniej stopy bezrobocia w 2020 r., wynoszącej 15,5 % w Hiszpanii i 7,1 % w państwach członkowskich łącznie (Eurostat, 2021 r.).
- (4) Co więcej, pandemia COVID-19 wstrzymała działalność turystyczną na Wyspach Kanaryjskich, co w 2020 r. doprowadziło do szacunkowego spadku PKB o około 20 %. Nastąpiła ponadto recesja w zakresie działalności budowlanej i przemysłowej, której spadek szacuje się na 13 % w porównaniu z 2019 r.

⁽¹⁾ Opinia z dnia 5 października 2021 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym).

⁽²⁾ Opinia z dnia 20 października 2021 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym).

⁽³⁾ Rozporządzenie Rady (UE) nr 1386/2011 z dnia 19 grudnia 2011 r. czasowo zawieszające cła autonomiczne Wspólnej Taryfy Celnej na przywóz niektórych produktów przemysłowych na Wyspy Kanaryjskie (Dz.U. L 345 z 29.12.2011, s. 1).

- (5) Należy zatem przedłużyć zawieszenie ceł Wspólnej Taryfy Celnej na niektóre towary wymienione w załącznikach I i II do rozporządzenia (UE) nr 1386/2011 w celu zapewnienia trwałego charakteru pozytywnych skutków rozporządzenia (UE) nr 1386/2011, przyczynienia się do dywersyfikacji gospodarki, zapewnienia stałego wzrostu oraz tworzenia miejsc pracy w przemyśle i budownictwie, ułatwiania innowacji, ograniczenia uzależnienia lokalnej gospodarki od sektora usług oraz uzupełnienia innych środków przewidzianych na stabilizację środowiska gospodarczego i społecznego na Wyspach Kanaryjskich.
- (6) Oprócz kategorii produktów objętych rozporządzeniem (UE) nr 1386/2011 rząd Hiszpanii wystąpił o zawieszenie ceł Wspólnej Taryfy Celnej w odniesieniu do siedmiu nowych kategorii produktów objętych kodami CN 3903 19, 5603 94, 5604 10, 7326 90, 7607 20, 8441 40 i 8479 90. Wniosek ten należy zaakceptować, ponieważ zawieszenia te, w tym zawieszenia, które obejmują maszyny do celów przemysłowych i surowce, wzmocniłyby gospodarkę Wysp Kanaryjskich.
- (7) W celu zapewnienia, aby z tych środków taryfowych korzystały wyłącznie podmioty gospodarcze znajdujące się na terytorium Wysp Kanaryjskich, zawieszenie powinno być uzależnione od końcowego przeznaczenia produktów, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 952/2013 ⁽⁴⁾ oraz rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2015/2447 ⁽⁵⁾.
- (8) W przypadku zakłóceń w handlu oraz w celu zapewnienia jednolitych warunków wykonywania niniejszego rozporządzenia, należy powierzyć Komisji uprawnienia wykonawcze, pozwalające jej na czasowe wycofanie zawieszenia. Uprawnienia te powinny być wykonywane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011 ⁽⁶⁾.
- (9) Aby zapewnić ciągłość po wygaśnięciu przepisów rozporządzenia (UE) nr 1386/2011, środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu należy stosować od dnia 1 stycznia 2022 r. do dnia 31 grudnia 2031 r.,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Od dnia 1 stycznia 2022 r. do dnia 31 grudnia 2031 r. zawiesza się całkowicie cła Wspólnej Taryfy Celnej, o których mowa w art. 56 ust. 2 lit. c) rozporządzenia (UE) nr 952/2013, stosowane w przywozie na Wyspy Kanaryjskie dóbr kapitałowych przeznaczonych do użytkowania w celach handlowych lub przemysłowych, objętych obecnie kodami CN wymienionymi w załączniku I do niniejszego rozporządzenia.

Te dobra kapitałowe muszą być wykorzystywane zgodnie z odpowiednimi przepisami rozporządzenia (UE) nr 952/2013 oraz rozporządzenia (UE) 2015/2447 przez okres co najmniej 24 miesięcy po ich dopuszczeniu do obrotu przez podmioty gospodarcze znajdujące się na terytorium Wysp Kanaryjskich.

Artykuł 2

Od dnia 1 stycznia 2022 r. do dnia 31 grudnia 2031 r. zawiesza się całkowicie cła wspólnej taryfy celnej, o których mowa w art. 56 ust. 2 lit. c) rozporządzenia (UE) nr 952/2013, stosowane w przywozie na Wyspy Kanaryjskie surowców, części i składników objętych obecnie kodami CN wymienionymi w załączniku II do niniejszego rozporządzenia i wykorzystywanych do przetwórstwa przemysłowego lub konserwacji na Wyspach Kanaryjskich.

⁽⁴⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 952/2013 z dnia 9 października 2013 r. ustanawiające unijny kodeks celny (Dz.U. L 269 z 10.10.2013, s. 1).

⁽⁵⁾ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2015/2447 z dnia 24 listopada 2015 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania niektórych przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 952/2013 ustanawiającego unijny kodeks celny (Dz.U. L 343 z 29.12.2015, s. 558).

⁽⁶⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011 z dnia 16 lutego 2011 r. ustanawiające przepisy i zasady ogólne dotyczące trybu kontroli przez państwa członkowskie wykonywania uprawnień wykonawczych przez Komisję (Dz.U. L 55 z 28.2.2011, s. 13).

Artykuł 3

Zawieszenie ceł, o którym mowa w art. 1 i 2, podlega dozorowi celnemu w ramach procedury końcowego przeznaczenia, zgodnie z art. 254 rozporządzenia (UE) nr 952/2013.

Artykuł 4

1. W przypadku gdy Komisja ma powody, aby sądzić, że którekolwiek zawieszenie ustanowione w niniejszym rozporządzeniu doprowadziło do zakłóceń w handlu określonym produktem, Komisja upoważniona jest do przyjmowania aktów wykonawczych w celu czasowego wycofania zawieszenia dotyczącego tego produktu na okres nieprzekraczający 12 miesięcy. Takie akty wykonawcze przyjmuje się zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 5 ust. 2.

Cła przywozowe na produkty, dla których zawieszenie zostało czasowo wycofane, zostają zabezpieczone gwarancją, a warunkiem dopuszczenia danych produktów do obrotu na Wyspach Kanaryjskich jest dostarczenie takiej gwarancji.

2. W przypadku gdy Rada zadecyduje, zgodnie z procedurą określoną w Traktacie, w terminie 12 miesięcy, o którym mowa w ust. 1, że zawieszenie należy definitywnie wycofać, kwoty ceł zabezpieczonych gwarancjami zostają ostatecznie pobrane.

3. W przypadku gdy w terminie 12 miesięcy, o którym mowa w ust. 2, Rada nie przyjęła decyzji, że zawieszenie należy definitywnie wycofać, gwarancje zostają zwolnione.

Artykuł 5

1. Komisję wspomaga Komitet Kodeksu Celnego ustanowiony na mocy art. 285 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 952/2013.

2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5 rozporządzenia (UE) nr 182/2011.

Artykuł 6

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie trzeciego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 stycznia 2022 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 23 listopada 2021 r.

W imieniu Rady
G. DOVŽAN
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

Dobra kapitałowe przeznaczone do użytkowania w celach handlowych lub przemysłowych, objęte obecnie następującymi kodami CN ⁽¹⁾:

4011 20	8418 61 00	8519 20	9006 30 00
4011 30 00	8418 69 00	8701	9006 53
4011 70 00	8418 91 00	8702	9006 59
4011 80 00	8418 99	8704 21	9007 10 00
4011 90 00	8427	8704 22	9007 20 00
5608	8431 20 00	8704 23	9008 50 00
6403 40 00	8441 40 00	8704 31	9010 10 00
6403 51 05	8450 11 90	8704 32	9011 20 90
6403 59 05	8450 12 00	8704 41	9030 33 20
6403 91 05	8450 19 00	8704 42	9106
6403 99 05	8450 20 00	8704 43	9107 00 00
8415	8450 90 00	8704 51	9207
8418 30 80	8472 30 00	8704 52	9506 91 90
8418 40 80	8479 90	8704 60	9507 10 00
8418 50	8501	8704 90 00	9507 20 90
		8705	9507 30 00

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją w rozporządzeniu Komisji (UE) 2021/1832 z dnia 12 października 2021 r. zmieniającym załącznik I do rozporządzenia Rady (EWG) nr 2658/87 w sprawie nomenklatury taryfowej i statystycznej oraz w sprawie Wspólnej Taryfy Celnej (Dz.U. L 385 z 29.10.2021, s. 1).

ZAŁĄCZNIK II

Surowce, części i składniki wykorzystywane do celów rolniczych, przetwórstwa przemysłowego lub konserwacji, objęte obecnie następującymi kodami CN ⁽¹⁾:

3901	5208	5507 00 00	7601
3902 10 00	5209	5508 10 10	7607 20
3903 11 00	5210	5508 20 10	8529 90
3903 19 00	5212	5509	8706 00
3904 10 00	5401 10 12	5510	8707
3906 10 00	5401 10 14	5512	8708
4407 21	5401 20 10	5513	8714
4407 22	5402	5514	9002 90 00
4407 23	5403	5515	9006 91 00
4407 25	5404 11 00	5516	9007 91 00
4407 26	5404 90	5603 94	9007 92 00
4407 29	5407	5604 10 00	9008 90 00
4407 99 40	5408	6001	9010 90 80
4410	5501	6002	9104 00 00
4412	5502	6217 90	9108
5108	5503	6305	9109
5110 00 00	5504	6309 00 00	9110
5111	5505	6406	9111
5112	5506	7326 90	9112
5205			9114

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu Komisji (UE) 2021/1832 z dnia 12 października 2021 r. zmieniającym załącznik I do rozporządzenia Rady (EWG) nr 2658/87 w sprawie nomenklatury taryfowej i statystycznej oraz w sprawie Wspólnej Taryfy Celnej (Dz.U. L 385 z 29.10.2021, s. 1).

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

ROZPORZĄDZENIA

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2021/2049

z dnia 24 listopada 2021 r.

w sprawie odnowienia zatwierdzenia substancji czynnej cypermetryna jako substancji kwalifikującej się do zastąpienia, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 dotyczącym wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin, oraz w sprawie zmiany załącznika do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 540/2011

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. dotyczące wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin i uchylające dyrektywy Rady 79/117/EWG i 91/414/EWG ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 20 ust. 1 w związku z jego art. 24 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Dyrektywą Komisji 2005/53/WE ⁽²⁾ włączono cypermetrynę jako substancję czynną do załącznika I do dyrektywy Rady 91/414/EWG ⁽³⁾.
- (2) Substancje czynne włączone do załącznika I do dyrektywy 91/414/EWG uznaje się za zatwierdzone na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 i są one wymienione w części A załącznika do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 540/2011 ⁽⁴⁾.
- (3) Zatwierdzenie substancji czynnej cypermetryna, określonej w części A załącznika do rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 540/2011, wygasa w dniu 31 października 2022 r.
- (4) Wniosek o odnowienie zatwierdzenia cypermetryny złożono zgodnie z art. 1 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 844/2012 ⁽⁵⁾ w terminie określonym w tym artykule.
- (5) Wnioskodawcy złożyli dodatkową dokumentację wymaganą zgodnie z art. 6 rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 844/2012. Państwo członkowskie pełniące rolę sprawozdawcy stwierdziło, że wniosek jest kompletny.

⁽¹⁾ Dz.U. L 309 z 24.11.2009, s. 1.

⁽²⁾ Dyrektywa Komisji 2005/53/WE z dnia 16 września 2005 r. zmieniająca dyrektywę Rady 91/414/EWG w celu włączenia chlorotalonilu, chlorotoluronu, cypermetryny, daminozydylu i tiofanatu metylu jako substancji czynnych (Dz.U. L 241 z 17.9.2005, s. 51).

⁽³⁾ Dyrektywa Rady 91/414/EWG z dnia 15 lipca 1991 r. dotycząca wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin (Dz.U. L 230 z 19.8.1991, s. 1).

⁽⁴⁾ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 540/2011 z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 w odniesieniu do wykazu zatwierdzonych substancji czynnych (Dz.U. L 153 z 11.6.2011, s. 1).

⁽⁵⁾ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 844/2012 z dnia 18 września 2012 r. ustanawiające przepisy niezbędne do wprowadzenia w życie procedury odnowienia dotyczącej substancji czynnych, jak przewidziano w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 dotyczącym wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin (Dz.U. L 252 z 19.9.2012, s. 26).

- (6) Państwo członkowskie pełniące rolę sprawozdawcy w porozumieniu z państwem członkowskim pełniącym rolę współsprawozdawcy przygotowało projekt sprawozdania z oceny w sprawie odnowienia i w dniu 8 maja 2017 r. przedłożyło go Europejskiemu Urzędowi ds. Bezpieczeństwa Żywności („Urząd”) oraz Komisji.
- (7) Urząd podał do wiadomości publicznej dodatkową dokumentację skróconą. Urząd udostępnił również projekt sprawozdania z oceny w sprawie odnowienia wnioskodawcom i państwom członkowskim, dając im możliwość przedstawienia uwag, i rozpoczął konsultacje publiczne na ten temat. Otrzymane uwagi Urząd przekazał Komisji.
- (8) W dniu 8 sierpnia 2018 r. Urząd przedstawił Komisji wnioski ⁽⁶⁾, w których określił, czy cypermetryna ma szanse spełnić kryteria zatwierdzenia przewidziane w art. 4 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009. Po rozmowach z państwami członkowskimi Komisja upoważniła Urząd do zbadania dodatkowych środków zmniejszających ryzyko, których nie uwzględniono we wnioskach Urzędu. W oświadczeniu w sprawie środków zmniejszających ryzyko w przypadku cypermetryny opublikowanym w dniu 4 października 2019 r. ⁽⁷⁾ Urząd przedstawił poziomy niezbędny ograniczenia znoszenia cieczy oraz środki, które byłyby konieczne, aby wykazać niskie ryzyko dla organizmów innych niż zwalczane, w szczególności dla organizmów wodnych i stawonogów niebędących przedmiotem zwalczania, w tym pszczoł. W dniach 24–25 stycznia 2019 r. Komisja przedstawiła projekt sprawozdania w sprawie odnowienia zatwierdzenia cypermetryny na forum Stałego Komitetu ds. Roślin, Zwierząt, Żywności i Pasz.
- (9) Jeżeli chodzi o kryteria identyfikacji właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, wprowadzone rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 ⁽⁸⁾, na podstawie dostępnych informacji naukowych podsumowanych we wnioskach Urzędu Komisja uznaje, że cypermetryny nie należy uznawać za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego.
- (10) Komisja zwróciła się do wnioskodawców o przedstawienie uwag do wniosków Urzędu oraz – zgodnie z art. 14 ust. 1 akapit trzeci rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 844/2012 – do sprawozdania w sprawie odnowienia. Wnioskodawcy przedstawili uwagi, które zostały dokładnie przeanalizowane.
- (11) Reprezentatywne zastosowania to aerozole stosowane na zewnątrz pomieszczeń, w przypadku których kryteria zatwierdzenia przewidziane w art. 4 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 zostały spełnione, pod warunkiem że zostaną wprowadzone odpowiednie środki zmniejszające ryzyko w celu zapewnienia wymaganego poziomu ochrony organizmów wodnych i stawonogów niebędących przedmiotem zwalczania, w tym pszczoł. W związku z tym w odniesieniu do przynajmniej jednego reprezentatywnego zastosowania co najmniej jednego środka ochrony roślin zawierającego cypermetrynę ustalono, że kryteria zatwierdzenia przewidziane w art. 4 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 zostały spełnione, jeżeli zostaną ustalone odpowiednie warunki i ograniczenia zgodnie z art. 6 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009.
- (12) Ocena ryzyka dotycząca odnowienia zatwierdzenia cypermetryny opiera się na ograniczonej liczbie reprezentatywnych zastosowań, które jednak nie ograniczają zastosowań, w przypadku których można dopuścić środki ochrony roślin zawierające cypermetrynę. Nie należy zatem utrzymywać ograniczenia stosowania jako środka owadobójczego.
- (13) Komisja uważa jednak, że cypermetryna jest substancją kwalifikującą się do zastąpienia zgodnie z art. 24 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009. Biorąc pod uwagę, że cypermetryna jest mieszaniną ośmiu izomerów i zawiera znaczną ilość izomerów nieaktywnych, spełnia ona warunek określony w pkt 4 tiret czwarte załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009.
- (14) Należy zatem odnowić zatwierdzenie cypermetryny jako substancji kwalifikującej się do zastąpienia.

⁽⁶⁾ Dziennik EFSA 2018; 16(8):5402. „Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance cypermethrin” (Wnioski z wzajemnej weryfikacji oceny ryzyka stwarzanego przez pestycydy dotyczącej substancji czynnej cypermetryny). Dostępne na stronie: www.efsa.europa.eu.

⁽⁷⁾ <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5822>.

⁽⁸⁾ Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/605 z dnia 19 kwietnia 2018 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 poprzez ustanowienie naukowych kryteriów określania właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (Dz.U. L 101 z 20.4.2018, s. 33).

- (15) Zgodnie z art. 14 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 w związku z jego art. 6 oraz w świetle aktualnej wiedzy naukowej i technicznej należy jednak ustanowić pewne warunki i ograniczenia. Należy w szczególności zażądać dodatkowych informacji potwierdzających.
- (16) Aby zwiększyć wiarygodność wniosku, że cypermetryna nie ma właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, wnioskodawcy powinni przedstawić zaktualizowaną ocenę – zgodnie z pkt 2.2 lit. b) załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 – kryteriów ustanowionych w pkt 3.6.5 i 3.8.2 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, zmienionego rozporządzeniem (UE) 2018/605, oraz zgodnie z wytycznymi dotyczącymi identyfikacji substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego ⁽⁹⁾.
- (17) Należy zatem odpowiednio zmienić rozporządzenie wykonawcze (UE) nr 540/2011.
- (18) Rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2021/1449 ⁽¹⁰⁾ przedłużono okres zatwierdzenia cypermetryny do dnia 31 października 2022 r., aby umożliwić zakończenie procesu odnowienia przed wygaśnięciem okresu zatwierdzenia tej substancji czynnej. Jednak z uwagi na fakt, że decyzję o odnowieniu podjęto przed tym przedłużonym terminem wygaśnięcia zatwierdzenia, niniejsze rozporządzenie powinno mieć zastosowanie możliwie jak najszybciej.
- (19) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Stałego Komitetu ds. Roślin, Zwierząt, Żywności i Pasz,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Odnowienie zatwierdzenia substancji czynnej

Odnawia się zatwierdzenie substancji czynnej cypermetryna zgodnie z załącznikiem I.

Artykuł 2

Zmiany w rozporządzeniu wykonawczym (UE) nr 540/2011

W załączniku do rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 540/2011 wprowadza się zmiany zgodnie z załącznikiem II do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 3

Wejście w życie i data rozpoczęcia stosowania

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 lutego 2022 r.

⁽⁹⁾ Wytyczne dotyczące identyfikacji substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w kontekście rozporządzeń (UE) nr 528/2012 i (WE) nr 1107/2009. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5311>.

⁽¹⁰⁾ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/1449 z dnia 3 września 2021 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) nr 540/2011 w odniesieniu do przedłużenia okresów zatwierdzenia substancji czynnych: 2-fenylofenol (wraz z jego solami takimi jak sól sodowa), 8-hydroksychinolina, amidosulfuron, bifenoks, chloromekwat, chlorotoluron, kłofentezyna, chlomazon, cypermetryna, daminozyd, deltametryna, dikamba, difenokonazol, diflufenikan, dimetachlor, etofenproks, fenoksaprop-P, fenpropidyna, flu-dioksonil, flufenacet, fostiazat, indoksakarb, lenacyl, MCPA, MCPB, nikosulfuron, oleje parafinowe, olej parafinowy, penkonazol, pikloram, propachizafop, prosulfokarb, chizalofop-P-etylowy, chizalofop-P-tefurylowy, siarka, tetrakonazol, trialat, triflusalufuron i tritosulfuron (Dz.U. L 313 z 6.9.2021, s. 20).

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 24 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

Załącznik I

Nazwa zwyczajowa, numery identyfikacyjne	Nazwa IUPAC	Czystość (%)	Data zatwierdzenia	Data wygaśnięcia zatwierdzenia	Przepisy szczegółowe
Cypermetyryna nr CAS 52315-07-8 nr CIPAC 332	(1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorowinylo)-2,2-dimetylocyklopropanokarboksylan (RS)- α -cyjano-3-fenoksybenzylu lub (RS)- α -cyjano-3-fenoksybenzylu-(1RS)-cis-trans-3-(2,2-dichlorowinylo)-2,2-dimetylocyklopropanokarboksylan	920 g/kg cis:trans: od 40/60 do 60/40 Następujące zanieczyszczenia budzą obawy toksykologiczne, w związku z czym ich zawartość w materiale technicznym nie może przekraczać poniższych poziomów: heksan: 5 g/kg	1 lutego 2022 r.	31 stycznia 2029 r.	Zezwolenia są ograniczone do użytkowników zawodowych. Dopuszczając środki ochrony roślin zawierające cypermetyrynę do stosowania w aerozolu na zewnątrz pomieszczeń, w celu zapewnienia ochrony organizmów innych niż zwalczane, w szczególności organizmów wodnych i stawonogów niebędących przedmiotem zwalczania, w tym pszczoł: — wymagane są środki zmniejszające ryzyko powodujące ograniczenie znoszenia cieczy; środki te muszą zapewnić narażenie $\leq 5,8$ mg a.s./ha na obszarach poza uprawami oraz, dodatkowo, w przypadku stosowania wiosną – stężenia w jednolitych częściach wód $\leq 0,0038$ μg a.s./l, — zezwala się wyłącznie na stosowanie poza okresem kwitnienia upraw oraz kiedy nie występują chwasty kwitnące. W celu wprowadzenia w życie jednolitych zasad, o których mowa w art. 29 ust. 6 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, uwzględnia się wnioski ze sprawozdania w sprawie odnowienia dotyczącego cypermetyryny, w szczególności jego dodatki I i II. Państwa członkowskie zwracają szczególną uwagę na: — ochronę organizmów wodnych i stawonogów niebędących przedmiotem zwalczania, w tym pszczoł; — ocenę ryzyka dla konsumentów; — specyfikację techniczną substancji czynnej stosowanej w środkach ochrony roślin.

				W odpowiednich przypadkach przy udzielaniu zezwoleń zgodnie z art. 6 lit. i) rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 państwa członkowskie ustanawiają wymogi w zakresie monitorowania, aby uzupełnić monitorowanie na podstawie dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE ⁽²⁾ i 2009/128/WE ⁽³⁾. Wnioskodawca przedkłada Komisji, państwom członkowskim oraz Urzędowi informacje potwierdzające na temat: 1) profilu toksykologicznego metabolitów zawierających grupę funkcyjną 3-fenoksybenzoilu; 2) toksyczności względnej poszczególnych izomerów cypermetryny, zwłaszcza enancjomeru (1S cis αR); 3) wpływu procesów uzdatniania wody na charakter pozostałości obecnych w wodach powierzchniowych i podziemnych, w przypadku gdy wody powierzchniowe lub podziemne pobiera się w celu wykorzystania jako wody pitnej; 4) pkt 3.6.5 i 3.8.2 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, zmienionego rozporządzeniem (UE) 2018/605. Wnioskodawca przedkłada: — informacje, o których mowa w pkt 1, do dnia 15 grudnia 2022 r.; — informacje, o których mowa w pkt 2, do dnia 15 grudnia 2023 r.; oraz — informacje, o których mowa w pkt 3, w ciągu dwóch lat od daty publikacji przez Komisję wytycznych w sprawie oceny wpływu procesów uzdatniania wody na charakter pozostałości obecnych w wodach powierzchniowych i podziemnych.
--	--	--	--	--

					W odniesieniu do pkt 3.6.5 i 3.8.2 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, zmienionego rozporządzeniem (UE) 2018/605, do dnia 15 grudnia 2023 r. przedkłada się zaktualizowaną ocenę wcześniej przedłożonych informacji oraz, w stosownych przypadkach, dodatkowe informacje potwierdzające, że nie występuje działanie na układ hormonalny.
--	--	--	--	--	---

⁽¹⁾ Dodatkowe dane szczegółowe dotyczące identyfikacji i specyfikacji substancji czynnej znajdują się w sprawozdaniu w sprawie odnowienia.

⁽²⁾ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327 z 22.12.2000, s. 1).

⁽³⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów (Dz.U. L 309 z 24.11.2009, s. 71).

W załączniku do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 540/2011 wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w części A skreśla się pozycję 103 dotyczącą cypermetryny;
- 2) w części E dodaje się pozycję w brzmieniu:

„14	Cypermetryna nr CAS 52315-07-8 nr CIPAC 332	(1RS,3RS;1RS,3SR)- 3-(2,2-dichlorowiny- lo)-2,2-dimetylocyklo- propanokarboksylan (RS)- α -cyjano- 3-fenoksybenzylu lub (RS)- α -cyjano- 3-fenoksybenzylu-(1RS)- cis-trans- 3-(2,2-dichlorowiny- lo)-2,2-dimetylocyklo- propanokarboksylan	920 g/kg cis:trans: od 40/60 do 60/40 Następujące zanieczyszczenia budzą obawy toksykologiczne, w związku z czym ich zawartość w materiale technicznym nie może przekraczać poniższych poziomów: heksan: 5 g/kg	1 lutego 2022 r.	31 stycznia 2029 r.	Zezwolenia są ograniczone do użytkowników zawodowych. Dopuszczając środki ochrony roślin zawierające cypermetrynę do stosowania w aerozolu na zewnątrz pomieszczeń, w celu zapewnienia ochrony organizmów innych niż zwalczane, w szczególności organizmów wodnych i stawonogów niebędących przedmiotem zwalczania, w tym pszczoł: — wymagane są środki zmniejszające ryzyko powodujące ograniczenie znoszenia cieczy; środki te muszą zapewnić narażenie $\leq 5,8$ mg a.s./ha na obszarach poza uprawami oraz, dodatkowo, w przypadku stosowania wiosną – stężenia w jednolitych częściach wód $\leq 0,0038$ μg a.s./l, — zezwala się wyłącznie na stosowanie poza okresem kwitnienia upraw oraz kiedy nie występują chwasty kwitnące. W celu wprowadzenia w życie jednolitych zasad, o których mowa w art. 29 ust. 6 rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, uwzględnia się wnioski ze sprawozdania w sprawie odnowienia dotyczącego cypermetryny, w szczególności jego dodatki I i II. Państwa członkowskie zwracają szczególną uwagę na: — ochronę organizmów wodnych i stawonogów niebędących przedmiotem zwalczania, w tym pszczoł; — ocenę ryzyka dla konsumentów; — specyfikację techniczną substancji czynnej stosowanej w środkach ochrony roślin.
-----	---	--	--	------------------	---------------------	---

					W odpowiednich przypadkach przy udzielaniu zezwoleń zgodnie z art. 6 lit. i) rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 państwa członkowskie ustanawiają wymogi w zakresie monitorowania, aby uzupełnić monitorowanie na podstawie dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE (*) i 2009/128/WE (**). Wnioskodawca przedkłada Komisji, państwom członkowskim oraz Urzędowi informacje potwierdzające na temat: 1) profilu toksykologicznego metabolitów zawierających grupę funkcyjną 3-fenoksybenzoilu; 2) toksyczności względnej poszczególnych izomerów cypermetryny, zwłaszcza enancjomeru (1S cis aR); 3) wpływu procesów uzdatniania wody na charakter pozostałości obecnych w wodach powierzchniowych i podziemnych, w przypadku gdy wody powierzchniowe lub podziemne pobiera się w celu wykorzystania jako wody pitnej; 4) pkt 3.6.5 i 3.8.2 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, zmienionego rozporządzeniem (UE) 2018/605. Wnioskodawca przedkłada: — informacje, o których mowa w pkt 1, do dnia 15 grudnia 2022 r.; — informacje, o których mowa w pkt 2, do dnia 15 grudnia 2023 r.; oraz — informacje, o których mowa w pkt 3, w ciągu dwóch lat od daty publikacji przez Komisję wytycznych w sprawie oceny wpływu procesów uzdatniania wody na charakter pozostałości obecnych w wodach powierzchniowych i podziemnych.
--	--	--	--	--	---

						W odniesieniu do pkt 3.6.5 i 3.8.2 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1107/2009, zmienionego rozporządzeniem (UE) 2018/605, do dnia 15 grudnia 2023 r. przedkłada się zaktualizowaną ocenę wcześniej przedłożonych informacji oraz, w stosownych przypadkach, dodatkowe informacje potwierdzające, że nie występuje działanie na układ hormonalny.
(*) Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327 z 22.12.2000, s. 1). (**) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów (Dz.U. L 309 z 24.11.2009, s. 71)."						

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2021/2050

z dnia 24 listopada 2021 r.

dotyczące zezwolenia na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* CECT 5940 jako dodatku paszowego dla indyków rzeźnych, indyków odchowywanych w celach hodowlanych, podrzędnych gatunków drobiu rzeźnego i drobiu odchowywanego w celach hodowlanych oraz ptaków ozdobnych (z wyjątkiem do celów reprodukcji) (posiadacz zezwolenia: Evonik Operations GmbH)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 9 ust. 2,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W rozporządzeniu (WE) nr 1831/2003 przewidziano udzielanie zezwoleń na stosowanie dodatków w żywieniu zwierząt oraz określono sposób uzasadniania i procedury udzielania takich zezwoleń.
- (2) Zgodnie z art. 7 rozporządzenia (WE) nr 1831/2003 złożono wniosek o zezwolenie na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* CECT 5940. Do wniosku dołączone zostały dane szczegółowe oraz dokumenty wymagane na mocy art. 7 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 1831/2003.
- (3) Wniosek ten dotyczy zezwolenia na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* CECT 5940 (wcześniejsza nazwa taksonomiczna: *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940) jako dodatku paszowego dla indyków rzeźnych, indyków odchowywanych w celach hodowlanych, podrzędnych gatunków drobiu rzeźnego i drobiu odchowywanego w celach hodowlanych oraz ptaków ozdobnych (z wyjątkiem do celów reprodukcji), celem sklasyfikowania go w kategorii „dodatki zootechniczne”.
- (4) W opinii z dnia 5 maja 2021 r. ⁽²⁾ Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności („Urząd”) stwierdził, że w proponowanych warunkach stosowania preparat *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940 nie ma szkodliwych skutków dla zdrowia zwierząt, bezpieczeństwa konsumentów ani środowiska. Urząd stwierdził również, że preparat ten nie działa drażniąco na skórę/oczy ani nie jest substancją działającą uczulająco na skórę, ale powinien być uznawany za substancję działającą uczulająco na drogi oddechowe. W związku z tym Komisja uważa, że należy zastosować odpowiednie środki ochronne, aby zapobiec szkodliwym skutkom dla zdrowia ludzi, w szczególności w odniesieniu do użytkowników dodatku. Urząd stwierdził również, że preparat może mieć skuteczne działanie jako dodatek zootechniczny w paszach. Zdaniem Urzędu nie ma potrzeby wprowadzania szczegółowych wymogów dotyczących monitorowania po wprowadzeniu do obrotu. Urząd zweryfikował również sprawozdanie dotyczące metod analizy dodatku paszowego w paszy, przedłożone przez laboratorium referencyjne ustanowione rozporządzeniem (WE) nr 1831/2003.
- (5) Ocena preparatu *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940 dowodzi, że warunki udzielenia zezwolenia przewidziane w art. 5 rozporządzenia (WE) nr 1831/2003 są spełnione. W związku z tym należy zezwolić na stosowanie tej substancji, jak określono w załączniku do niniejszego rozporządzenia.
- (6) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Stałego Komitetu ds. Roślin, Zwierząt, Żywności i Pasz,

⁽¹⁾ Dz.U. L 268 z 18.10.2003, s. 29.⁽²⁾ Dziennik EFSA 2021; 19(6):6620.

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Preparat wyszczególniony w załączniku, należący do kategorii „dodatki zootechniczne” i do grupy funkcjonalnej „stabilizatory flory jelitowej”, zostaje dopuszczony jako dodatek paszowy stosowany w żywieniu zwierząt zgodnie z warunkami określonymi w załączniku.

Artykuł 2

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 24 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

ZAŁĄCZNIK

Numer identyfikacyjny dodatku	Nazwa posiadacza zezwolenia	Dodatek	Skład, wzór chemiczny, opis, metoda analityczna	Gatunek lub kategoria zwierzęcia	Maksymalny wiek	Mini- malna zawar- tość	Maksy- malna zawar- tość	Pozostałe przepisy	Data ważności zezwolenia
						jtk/kg mieszanki paszowej pełnoporcjowej o wilgotności 12 %			

Kategoria: dodatki zootechniczne. Grupa funkcjonalna: stabilizatory flory jelitowej.

4b1822i	Evonik Operations GmbH	<i>Bacillus velezensis</i> CECT 5940	Skład dodatku: Preparat <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> CECT 5940 zawierający co najmniej: — 1×10^9 jtk/g dodatku Postać stała	Indyki rzeźne Indyki odchowywane w celach hodowlanych Podręczne gatunki drobiu rzeźnego i drobiu odchowywanego w celach hodowlanych Ptaki ozdobne (z wyjątkiem do celów reprodukcji)	-	1×10^9	-	1. W informacjach na temat stosowania dodatku i premiksu należy podać warunki przechowywania oraz stabilność przy obróbce cieplnej. 2. Może być wykorzystywany w paszy zawierającej dozwolone kokcydiostatyki: diklazuril i sól sodowa monenzyny. 3. Podmioty działające na rynku pasz ustanawiają procedury postępowania i środki organizacyjne dla użytkowników dodatku i premiksów, tak aby ograniczyć ewentualne zagrożenia wynikające z ich stosowania. Jeżeli zagrożeń nie można wyeliminować ani maksymalnie ograniczyć za pomocą tych procedur i środków, dodatki i premiksy należy stosować przy użyciu środków ochrony indywidualnej, w tym środków ochrony dróg oddechowych.	15.12.2031
			Charakterystyka substancji czynnej: Zdolne do życia przetrwalniki <i>Bacillus velezensis</i> CECT 5940						
			Metoda analityczna ⁽¹⁾ Oznaczenie liczby: metoda posiewu powierzchniowego na tryptonowym agarze sojowym (EN 15784) Identyfikacja: metoda elektroforezy pulsacyjnej w zmiennym polu elektrycznym						

⁽¹⁾ Szczegóły dotyczące metod analitycznych można uzyskać pod następującym adresem laboratorium referencyjnego: <https://ec.europa.eu/jrc/en/eurl/feed-additives/evaluation-reports>.

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2021/2051

z dnia 24 listopada 2021 r.

dotyczące zezwolenia na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* PTA-6507, *Bacillus velezensis* NRRL B-50013 i *Bacillus velezensis* NRRL B-50104 jako dodatku paszowego dla indyków rzeźnych (posiadacz zezwolenia: przedsiębiorstwo Danisco Animal Nutrition reprezentowane przez Genencor International B.V.)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 9 ust. 2,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W rozporządzeniu (WE) nr 1831/2003 przewidziano udzielanie zezwoleń na stosowanie dodatków w żywieniu zwierząt oraz określono sposób uzasadniania i procedury udzielania oraz odnawiania takich zezwoleń.
- (2) Zgodnie z art. 7 rozporządzenia (WE) nr 1831/2003 złożono wniosek o zezwolenie na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* PTA-6507, *Bacillus velezensis* NRRL B-50013 i *Bacillus velezensis* NRRL B-50104. Do wniosku dołączone zostały dane szczegółowe oraz dokumenty wymagane na mocy art. 7 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 1831/2003.
- (3) Wniosek ten dotyczy zezwolenia na stosowanie preparatu *Bacillus velezensis* PTA-6507, *Bacillus velezensis* NRRL B-50013 i *Bacillus velezensis* NRRL B-50104, wcześniejsza nazwa: *Bacillus amyloliquefaciens* PTA-6507, *Bacillus amyloliquefaciens* NRRL B-50013 i *Bacillus amyloliquefaciens* NRRL B-50104, jako dodatku paszowego dla indyków rzeźnych, celem sklasyfikowania go w kategorii „dodatki zootechniczne”.
- (4) W opinii z dnia 17 marca 2021 r. ⁽²⁾ Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności („Urząd”) stwierdził, że w proponowanych warunkach stosowania preparat *Bacillus velezensis* PTA-6507, *Bacillus velezensis* NRRL B-50013 i *Bacillus velezensis* NRRL B-50104 nie ma szkodliwych skutków dla zdrowia zwierząt, bezpieczeństwa konsumentów ani środowiska. Urząd stwierdził również, że preparat ten nie działa drażniąco na skórę ani oczy i nie działa uczulająco na skórę, ale ze względu na białkowy charakter czynników aktywnych preparat należy uznać za substancję działającą uczulająco na drogi oddechowe. W związku z tym Komisja uważa, że należy zastosować odpowiednie środki ochronne, aby zapobiec szkodliwym skutkom dla zdrowia ludzi, w szczególności w odniesieniu do użytkowników dodatku. Urząd stwierdził również, że preparat może mieć skuteczne działanie jako dodatek zootechniczny w paszach. Zdaniem Urzędu nie ma potrzeby wprowadzania szczegółowych wymogów dotyczących monitorowania po wprowadzeniu do obrotu. Urząd zweryfikował również sprawozdanie dotyczące metod analizy dodatku paszowego w paszy, przedłożone przez laboratorium referencyjne ustanowione rozporządzeniem (WE) nr 1831/2003.
- (5) Ocena preparatu *Bacillus velezensis* PTA-6507, *Bacillus velezensis* NRRL B-50013 i *Bacillus velezensis* NRRL B-50104 dowodzi, że warunki udzielenia zezwolenia przewidziane w art. 5 rozporządzenia (WE) nr 1831/2003 są spełnione. W związku z tym należy zezwolić na stosowanie tego produktu, jak określono w załączniku do niniejszego rozporządzenia.
- (6) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Stałego Komitetu ds. Roślin, Zwierząt, Żywności i Pasz,

⁽¹⁾ Dz.U. L 268 z 18.10.2003, s. 29.⁽²⁾ Dziennik EFSA 2021;19(4):6535.

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Preparat wyszczególniony w załączniku, należący do kategorii „dodatki zootechniczne” i do grupy funkcjonalnej „stabilizatory flory jelitowej”, zostaje dopuszczony jako dodatek paszowy stosowany w żywieniu zwierząt zgodnie z warunkami określonymi w załączniku.

Artykuł 2

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 24 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

ZALĄCZNIK

Numer identyfikacyjny dodatku	Nazwa posiadacza zezwolenia	Dodatek	Skład, wzór chemiczny, opis, metoda analityczna	Gatunek lub kategoria zwierzęcia	Maksymalny wiek	Minimalna zawartość	Maksymalna zawartość	Pozostałe przepisy	Data ważności zezwolenia
						jtk/kg mieszanki paszowej pełnoporcjowej o wilgotności 12 %			

Kategoria: dodatki zootechniczne

Grupa funkcjonalna: stabilizatory flory jelitowej

4b1827i	Danisco Animal Nutrition reprezentowane przez Genencor International B.V.	<i>Bacillus velezensis</i> PTA-6507, <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50013 i <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50104	Skład dodatku Preparat <i>Bacillus velezensis</i> PTA-6507, <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50013 i <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50104 zawierający co najmniej $2,5 \times 10^9$ jtk/g dodatku (łącznie) przy minimalnym stężeniu bakteryjnym wynoszącym $8,3 \times 10^8$ każdego szczepu/g dodatku. Postać stała	Indyki rzeźne	-	$7,5 \times 10^7$	-	1. W informacjach na temat stosowania dodatku i premiksów należy podać warunki przechowywania oraz stabilność przy obróbce cieplnej. 2. Dozwolone jest stosowanie w paszy zawierającej następujące dopuszczone kokcydiostatyki: sól sodowa lasalocidu A, sól sodowa monenzyny i diklauril. 3. Podmioty działające na rynku pasz ustanawiają procedury postępowania i środki organizacyjne dla użytkowników dodatku i premiksów, tak aby ograniczyć ewentualne zagrożenia wynikające z ich stosowania. Jeżeli zagrożeń nie moż-	15 grudnia 2031
			Charakterystyka substancji czynnej Zdolne do życia przetrwalniki <i>Bacillus velezensis</i> PTA-6507, <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50013 i <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50104						
			Metoda analityczna ⁽¹⁾ Identyfikacja i oznaczenie liczby <i>Bacillus velezensis</i> PTA-6507, <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50013 i <i>Bacillus velezensis</i> NRRL B-50104 w dodatku paszowym, premiksach i paszach						

			— Identyfikacja: elektroforeza pulsacyjna w zmiennym polu elektrycznym — Oznaczenie liczby: metoda posiewu powierzchniowego po obróbce cieplnej – EN 15784					na wyeliminować ani maksymalnie ograniczyć za pomocą tych procedur i środków, dodatek i premiksi należy stosować przy użyciu środków ochrony indywidualnej, w tym środków ochrony dróg oddechowych.	
--	--	--	---	--	--	--	--	---	--

(¹) Szczegóły dotyczące metod analitycznych można uzyskać pod następującym adresem laboratorium referencyjnego: <https://ec.europa.eu/jrc/en/eurl/feed-additives/evaluation-reports>.

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2021/2052

z dnia 24 listopada 2021 r.

określające informacje techniczne odnoszące się do zbiorów danych badania reprezentacyjnego w dziedzinie „dochody i warunki życia” dotyczących „Rynku pracy i mieszkalnictwa”, „Międzypokoleniowego dziedziczenia korzystnych i niekorzystnych sytuacji życiowych”, „Trudności mieszkaniowych” oraz tematu *ad hoc* na 2023 r. – „Efektywność energetyczna gospodarstw domowych”, na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700 z dnia 10 października 2019 r. ustanawiające wspólne ramy statystyk europejskich dotyczących osób i gospodarstw domowych, opartych na danych na poziomie indywidualnym zbieranych metodą doboru próby, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 808/2004, (WE) nr 452/2008 i (WE) nr 1338/2008 oraz uchylające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1177/2003 i rozporządzenie Rady (WE) nr 577/98 ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 7 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W celu zapewnienia prawidłowego przeprowadzenia badania w dziedzinie „dochody i warunki życia” Komisja powinna określić informacje techniczne odnoszące się do zbiorów danych dotyczących „Rynku pracy i mieszkalnictwa”, „Międzypokoleniowego dziedziczenia korzystnych i niekorzystnych sytuacji życiowych”, „Trudności mieszkaniowych” oraz tematu *ad hoc* na 2023 r. – „Efektywność energetyczna gospodarstw domowych”.
- (2) Dziedzina „dochody i warunki życia” zapewnia informacje wymagane w ramach europejskiego semestru i europejskiego filaru praw socjalnych, w szczególności dotyczące rozkładu dochodów, ubóstwa i wykluczenia społecznego. Dostarcza także informacji na potrzeby różnych innych polityk UE związanych z warunkami życia i ubóstwem. Istnieje duże zapotrzebowanie polityczne na informacje szczegółowe dotyczące „Rynku pracy i mieszkalnictwa”, „Międzypokoleniowego dziedziczenia korzystnych i niekorzystnych sytuacji życiowych” oraz „Trudności mieszkaniowych”. Temat *ad hoc* „Efektywność energetyczna gospodarstw domowych” ma kluczowe znaczenie, zwłaszcza z uwagi na zalecenie dla państw członkowskich w sprawie walki z ubóstwem energetycznym.
- (3) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Komitetu ds. Europejskiego Systemu Statystycznego ustanowionego na mocy art. 7 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 223/2009 ⁽²⁾,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Cechy techniczne zbiorów danych w dziedzinie „dochody i warunki życia” dotyczących tematów szczegółowych „Rynek pracy i mieszkalnictwo”, „Międzypokoleniowe dziedziczenie korzystnych i niekorzystnych sytuacji życiowych”, i „Trudności mieszkaniowe” oraz tematu *ad hoc* na 2023 r. „Efektywność energetyczna gospodarstw domowych” określono w załączniku w odniesieniu do:

- a) identyfikatora zmiennej;
- b) nazwy zmiennej;

⁽¹⁾ Dz.U. L 261I z 14.10.2019, s. 1.

⁽²⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 223/2009 z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie statystyki europejskiej oraz uchylające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE, Euratom) nr 1101/2008 w sprawie przekazywania do Urzędu Statystycznego Wspólnot Europejskich danych statystycznych objętych zasadą poufności, rozporządzenie Rady (WE) nr 322/97 w sprawie statystyk Wspólnoty oraz decyzję Rady 89/382/EWG, Euratom w sprawie ustanowienia Komitetu ds. Programów Statystycznych Wspólnot Europejskich (Dz.U. L 87 z 31.3.2009, s. 164).

- c) oznaczenia i kodu modalności;
- d) jednostki badania;
- e) sposobu zbierania danych;
- f) okresu odniesienia.

Artykuł 2

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 24 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

ZAŁĄCZNIK

Cechy techniczne zmiennych

Identyfikator zmiennej	Nazwa zmiennej	Kod modalności	Oznaczenie modalności	Jednostka badania	Sposób zbierania danych	Okres odniesienia
Temat szczegółowy: Charakterystyka miejsca pracy						
PL230	Publiczny/ prywatny sektor zatrudnienia	1 2 3 99	Publiczny Prywatny Mieszany Nie wiem	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Obecny
PL230_F	Publiczny/ prywatny sektor zatrudnienia (flaga)	1 2 3 4 -1 -2 -3 -7	Zebrane w drodze badania/wywiadu Zebrane ze źródeł administracyjnych Imputowane Źródło niemożliwe do ustalenia Brak danych Nie dotyczy (PL032≠1) Niewybrany respondent Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
PW100	Zadowolenie z pracy	0–10 99	Zupełnie niezadowolony – bardzo zadowolony Nie wiem	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Obecny
PW100_F	Zadowolenie z pracy (flaga)	1 -1	Podano dane Brak danych			

		-2	Nie dotyczy (PL032#1)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PL260	Liczba godzin zwykle przepracowywanych w tygodniu	1–99	Liczba godzin	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Okres odniesienia dochodu
PL260_F	Liczba godzin zwykle przepracowywanych w tygodniu (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PL211#1-4)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PL130	Wielkość jednostki lokalnej w głównej pracy	1-9	Dokładna liczba osób, jeśli mieści się między 1 a 9	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek	Obecny
		10	Od 10 do 19 osób			

		11	Od 20 do 49 osób	najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	
		12	Od 50 do 249 osób			
		13	Co najmniej 250 osób			
		14	Nie wiem, ale mniej niż 10 osób			
		15	Nie wiem, ale co najmniej 10 osób			
PL130_F	Wielkość jednostki lokalnej w głównej pracy (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PL032#1)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			

Temat szczegółowy: Status zatrudnienia

PL035	Co najmniej jedna godzina pracy w poprzednim tygodniu	1	Tak	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Poprzedni tydzień
		2	Nie			
PL035_F	Co najmniej jedna godzina pracy w poprzednim tygodniu (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			

		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (RB081#16-74)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PL025	Osoba gotowa do podjęcia pracy	1	Tak	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Obecny
		2	Nie			
PL025_F	Osoba gotowa do podjęcia pracy (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PL035=1)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PL020	Aktywnie szuka pracy	1	Tak	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Ostatnie cztery tygodnie
		2	Nie			

PL020_F	Aktywnie szuka pracy (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PL035=1)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PL120	Przyczyna pracy w wymiarze mniej niż 30 godzin	1	Kształcenie lub szkolenie	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Obecny
		2	Choroba lub niepełnosprawność			
		3	Chce więcej pracować, ale nie znajduje pracy lub działalności w większym wymiarze czasu pracy			
		4	Nie chce pracować więcej godzin			
		5	Liczba godzin przepracowywanych we wszystkich wykonywanych pracach równa jest zatrudnieniu w pełnym wymiarze czasu pracy			
		6	Prace domowe, opieka nad dziećmi lub innymi osobami			
		7	Inne powody			
PL120_F	Przyczyna pracy w wymiarze mniej niż 30 godzin (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PL032≠1 lub (PL032=1 oraz PL060 + PL100 > 30))			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			

PL280	Okres zarejestrowanego bezrobocia	1	Cały okres odniesienia	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Okres bezrobocia w okresie odniesienia dochodu
		2	Część okresu odniesienia			
		3	Osoba nie jest zarejestrowana jako bezrobotna			
PL280_F	Okres zarejestrowanego bezrobocia (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PL211#5 lub RB081#16-74)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			

Temat szczegółowy: Poziom wykształcenia – informacje szczegółowe, z uwzględnieniem przypadków przerwania lub porzucenia nauki

PE030	Rok osiągnięcia najwyższego poziomu wykształcenia		Rok (cztery cyfry)	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Obecny
PE030_F	Rok osiągnięcia najwyższego poziomu wykształcenia (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			

		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PE041 = 000)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
PE050	Przerwanie lub porzucenie nauki	1	Tak, jeden raz	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku 16–34 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Cały okres życia
		2	Tak, kilka razy			
		3	Nie			
PE050_F	Przerwanie lub porzucenie nauki (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (RB081 ≠ 16-34 lub osoba nigdy nie chodziła do szkoły)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			

Temat szczegółowy: Informacje szczegółowe dotyczące warunków mieszkaniowych, w tym deprivacja i czynsz imputowany

HS160	Problemy związane z mieszkaniem: zbyt ciemne, niedostatecznie oświetlone	1 2	Tak Nie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HS160_F	Problemy związane z mieszkaniem: zbyt ciemne, niedostatecznie oświetlone (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
HS170	Hałas z sąsiednich mieszkań lub z ulicy	1 2	Tak Nie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HS170_F	Hałas z sąsiednich mieszkań lub z ulicy (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
HC020	Wielkość mieszkania w metrach kwadratowych	0-999	Metry kwadratowe	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego lub rejestry	Obecny
HC020_F	Wielkość mieszkania w metrach kwadratowych (flaga)	1 2 3 4 -1 -7	Zebrane w drodze badania/wywiadu Zebrane ze źródeł administracyjnych Imputowane Źródło niemożliwe do ustalenia Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
HC080	Ogólne zadowolenie z mieszkania	1 2	Bardzo niezadowolony(-a) Niezadowolony(-a)	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny

		3	Zadowolony(-a)			
		4	Bardzo zadowolony (-a)			
HC080_F	Ogólne zadowolenie z mieszkania (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HY030	Czynsz imputowany	0-99 999 999,99	Kwota (waluta krajowa)	Gospodarstwo domowe	Szacunkowa	Okres odniesienia dochodu
HY030_F	Czynsz imputowany (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HH040	Przecieki w dachu, wilgotne ściany/ podłogi/ fundamenty, butwienie w ramach okien lub podłódze	1 2	Tak Nie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HH040_F	Przecieki w dachu, wilgotne ściany/ podłogi/ fundamenty, butwienie w ramach okien lub podłódze (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HS140	Obciążenie finansowe łącznymi kosztami mieszkania	1 2 3	Duże obciążenie Niewielkie obciążenie Żadne obciążenie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HS140_F	Obciążenie finansowe łącznymi kosztami mieszkania (flaga)	1 -1 -2	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (brak kosztów mieszkania)			

		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HS180	Zanieczyszcze- nie, brud lub inne problemy środowiskowe	1 2	Tak Nie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HS180_F	Zanieczyszcze- nie, brud lub inne problemy środowiskowe (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HS190	Przestępstwa, przemoc lub wandalizm w okolicy	1 2	Tak Nie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HS190_F	Przestępstwa, przemoc lub wandalizm w okolicy (flaga)	1 -1 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HH081	Wanna lub prysznic w mieszkaniu (NIEOBOWIĄZ- KOWO)	1 2 3	Tak, do wyłącznego użytku gospodarstwa domowego Tak, dzielona(-y) Nie	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
HH081_F	Wanna lub prysznic w mieszkaniu (NIEOBOWIĄZ- KOWO) (flaga)	1 -1 -7 -8	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			

HH091	Spłukiwana toaleta w mieszkaniu do wyłącznego użytku gospodarstwa domowego (NIEOBOWIĄZ-KOWO)	1	Tak, do wyłącznego użytku gospodarstwa domowego	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
		2	Tak, dzielona(-y)			
		3	Nie			
HH091_F	Spłukiwana toaleta w mieszkaniu do wyłącznego użytku gospodarstwa domowego (NIEOBOWIĄZ-KOWO) (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
Temat szczegółowy: Międzypokoleniowe dziedziczenie korzystnych i niekorzystnych sytuacji życiowych						
PT220	Rodzaj gospodarstwa domowego, gdy respondent miał około 14 lat	1	Prywatne gospodarstwo domowe	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Zbiorowe gospodarstwo domowe lub instytucja			
PT220_F	Rodzaj gospodarstwa domowego, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-3	Niewybrany respondent			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT230	Zamieszkiwanie z matką, gdy respondent miał około 14 lat	1	Tak	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Nie, nie mieszkała w tym samym gospodarstwie domowym, ale pozostawaliśmy w kontakcie			
		3	Nie, nie mieszkała w tym samym gospodarstwie domowym i nie pozostawaliśmy w kontakcie			

		4	Nie, już nie żyła			
PT230_F	Zamieszkiwanie z matką, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1 -1 -2 -3 -6 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji) Nie „wybrany respondent” Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
PT240	Zamieszkiwanie z ojcem, gdy respondent miał około 14 lat	1 2 3 4	Tak Nie, nie mieszkał w tym samym gospodarstwie domowym, ale pozostawaliśmy w kontakcie Nie, nie mieszkał w tym samym gospodarstwie domowym i nie pozostawaliśmy w kontakcie Nie, już nie żył	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Gdy respondent miał około 14 lat
PT240_F	Zamieszkiwanie z ojcem, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1 -1 -2 -3 -6 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji) Nie „wybrany respondent” Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			

PT070	Obywatelstwo ojca (NIEOBOWIĄZKOWO)	99	Kraj głównego obywatelstwa (kod SCL GEO alfa-2) Nie wiem	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
PT070_F	Obywatelstwo ojca (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1 2 3 4 -1 -2 -3 -5 -6 -7 -8	Zebrane w drodze badania/wywiadu Zebrane ze źródeł administracyjnych Imputowane Źródło niemożliwe do ustalenia Brak danych Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji) Niewybrany respondent Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z ojcem i nie pozostawał z nim w kontakcie lub ojciec już nie żył) Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
PT100	Obywatelstwo matki (NIEOBOWIĄZKOWO)	99	Kraj głównego obywatelstwa (kod SCL GEO alfa-2) Nie wiem	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek)	Gdy respondent miał około 14 lat

				domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	
PT100_F	Obywatelstwo matki (NIEOBOWIĄZ- KOWO) (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z matką i nie pozostawał z nią w kontakcie lub matka już nie żyła)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
PT110	Najwyższy poziom wykształcenia osiągnięty przez ojca	1	Poziom niski (wykształcenie niższe od podstawowego, wykształcenie podstawowe lub wykształcenie średnie I stopnia)	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Poziom średni (wykształcenie średnie II stopnia lub wykształcenie uzyskane po ukończeniu szkoły średniej inne niż wyższe)			

		3	Poziom wysoki (kształcenie wyższe skrócone, licencjat lub poziom równoważny, magister lub poziom równoważny, doktorat lub poziom równoważny)			
		99	Nie wiem			
PT110_F	Najwyższy poziom wykształcenia osiągnięty przez ojca (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z ojcem i nie pozostawał z nim w kontakcie lub ojciec już nie żył)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
PT120	Najwyższy poziom wykształcenia osiągnięty przez matkę	1	Poziom niski (wykształcenie niższe od podstawowego, wykształcenie podstawowe lub wykształcenie średnie I stopnia)	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Poziom średni (wykształcenie średnie II stopnia lub wykształcenie uzyskane po ukończeniu szkoły średniej inne niż wyższe)			

		3	Poziom wysoki (kształcenie wyższe skrócone, licencjat lub poziom równoważny, magister lub poziom równoważny, doktorat lub poziom równoważny)			
		99	Nie wiem			
PT120_F	Najwyższy poziom wykształcenia osiągnięty przez matkę (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z matką i nie pozostawał z nią w kontakcie lub matka już nie żyła)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
PT130	Status zawodowy ojca, gdy respondent miał około 14 lat	1	Pracujący	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Pracujący na własny rachunek (w tym jako pomagający członek rodziny)			
		3	Bezrobotny			
		4	Na emeryturze lub wcześniejszej emeryturze			
		5	Prowadzenie gospodarstwa domowego, sprawowanie opieki nad innymi			

		6	Niezdolny do pracy z powodu długotrwałych problemów zdrowotnych			
		7	Bierny zawodowo z innego powodu			
		99	Nie wiem			
PT130_F	Status zawodowy ojca, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z ojcem i nie pozostawał z nim w kontakcie lub ojciec już nie żył)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT160	Status zawodowy matki, gdy respondent miał około 14 lat	1	Pracująca	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Pracująca na własny rachunek (w tym jako pomagający członek rodziny)			
		3	Bezrobotna			
		4	Na emeryturze lub wcześniejszej emeryturze			
		5	Prowadzenie gospodarstwa domowego, sprawowanie opieki nad innymi			
		6	Niezdolna do pracy z powodu długotrwałych problemów zdrowotnych			

		7	Bierna zawodowo z innego powodu			
		99	Nie wiem			
PT160_F	Status zawodowy matki, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z matką i nie pozostawał z nią w kontakcie lub matka już nie żyła)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT150	Główny zawód ojca, gdy respondent miał około 14 lat (NIEOBOWIĄZKOWO)	99	Kod ISCO-08 (COM) (jednocyfrowy) Nie wiem	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
PT150_F	Główny zawód ojca, gdy respondent miał około 14 lat (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			

		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-4	Nie dotyczy, ojciec nie był zatrudniony			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z ojcem i nie pozostawał z nim w kontakcie lub ojciec już nie żył)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
PT180	Główny zawód matki, gdy respondent miał około 14 lat (NIEOBOWIĄZKOWO)	99	Kod ISCO-08 (COM) (jednocyfrowy) Nie wiem	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
PT180_F	Główny zawód matki, gdy respondent miał około 14 lat (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			

		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-4	Nie dotyczy, matka nie była zatrudniona			
		-5	Nie dotyczy (respondent nie zamieszkiwał z matką i nie pozostawał z nią w kontakcie lub matka już nie żyła)			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
PT210	Tytuł prawny do mieszkania, gdy respondent miał około 14 lat	1 2 3 99	Własność Wynajem Mieszkanie nieodpłatne Nie wiem	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie) lub rejestry	Gdy respondent miał około 14 lat
PT210_F	Tytuł prawny do mieszkania, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1 2 3 4 -1 -2	Zebrane w drodze badania/wywiadu Zebrane ze źródeł administracyjnych Imputowane Źródło niemożliwe do ustalenia Brak danych Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			

		-3	Niewybrany respondent			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT190	Sytuacja finansowa gospodarstwa domowego, gdy respondent miał około 14 lat	1 2 3 4 5 6 99	Bardzo zła Zła Umiarkowanie zła Umiarkowanie dobra Dobra Bardzo dobra Nie wiem	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Gdy respondent miał około 14 lat
PT190_F	Sytuacja finansowa gospodarstwa domowego, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1 -1 -2 -3 -6 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji) Niewybrany respondent Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT260	Zaspokojenie podstawowych potrzeb szkolnych (książki i artykuły szkolne), gdy respondent miał około 14 lat	1 2 3	Tak Nie, ze względów finansowych Nie, z innych powodów	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Gdy respondent miał około 14 lat

PT260_F	Zaspokojenie podstawowych potrzeb szkolnych (książki i artykuły szkolne), gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT270	Codzienne spożywanie posiłku zawierającego mięso, drób lub ryby (lub równoważnego posiłku wegetariańskiego), gdy respondent miał około 14 lat	1	Tak	Wszyscy obecni członkowie gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Gdy respondent miał około 14 lat
		2	Nie, ze względów finansowych			
		3	Nie, z innych powodów			
PT270_F	Codzienne spożywanie posiłku zawierającego mięso, drób lub ryby (lub równoważnego posiłku wegetariańskiego), gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-6	Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat)			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PT280	Tygodniowy wyjazd na wakacje poza miejsce	1	Tak	Wszyscy obecni członkowie	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie)	Gdy
		2	Nie, ze względów finansowych			

	zamieszkania raz w roku, gdy respondent miał około 14 lat	3	Nie, z innych powodów	gospodarstwa domowego lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach) w wieku 25–59 lat	jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	respondent miał około 14 lat
PT280_F	Tygodniowy wyjazd na wakacje poza miejsce zamieszkania raz w roku, gdy respondent miał około 14 lat (flaga)	1 -1 -2 -3 -6 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (respondent zamieszkiwał w zbiorowym gospodarstwie domowym lub instytucji) Niewybrany respondent Spoza przedziału wiekowego (25–59 lat) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			

Temat szczegółowy: Trudności mieszkaniowe (w tym trudności z wynajmem) i ich przyczyny

PHD01	Wcześniejsze doświadczenia w zakresie trudności mieszkaniowych	1 2 3 4 5	Tak, czasowy pobyt u znajomych lub krewnych Tak, zakwaterowanie zastępcze w sytuacji wyjątkowej lub inne tymczasowe zakwaterowanie Tak, pobyt w miejscu nieprzeznaczonym do stałego zamieszkania Tak, osoba bezdomna lub nocująca w miejscu publicznym Nie	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób w wieku 16–24 lat)	Cały okres życia
PHD01_F	Wcześniejsze doświadczenia w zakresie trudności mieszkaniowych (flaga)	1 -1 -3 -7	Podano dane Brak danych Niewybrany respondent Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie			

			z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PHD07	Kiedy te trudności mieszkaniowe miały miejsce (NIEOBOWIĄZKOWO)	1 2	Ostatnie 5 lat Ponad 5 lat temu	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób w wieku 16–24 lat)	Cały okres życia
PHD07_F	Kiedy te trudności mieszkaniowe miały miejsce (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1 -1 -2 -3 -7 -8	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (PHD01=5) Niewybrany respondent Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
PHD02	Czas trwania ostatnich trudności mieszkaniowych (NIEOBOWIĄZKOWO)		Czas trwania (liczba miesięcy)	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni	Cały okres życia
PHD02_F	Czas trwania ostatnich trudności mieszkaniowych (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1 -1 -2 -3 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (PHD01=5) Niewybrany respondent Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie			

		-8	z „wieloletnim planowaniem krocącym”) Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
PHD03	Główna przyczyna wcześniejszych trudności mieszkaniowych	1 2 3 4 5 6 7 8	Problemy w związku lub problemy rodzinne Problemy zdrowotne Bezrobocie Koniec umowy najmu Zakwaterowanie niezdatne do mieszkania Osoba opuściła instytucję, w której długo przebywała, i nie ma dokąd się udać Problemy finansowe/ niewystarczający dochód Inne	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób w wieku 16–24 lat)	Cały okres życia
PHD03_F	Główna przyczyna dotychczasowych trudności mieszkaniowych (NIEOBOWIĄZKOWO)	1 -1 -2 -3 -7	Podano dane Brak danych Nie dotyczy (PHD01=5) Niewybrany respondent Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem krocącym”)			
PHD05	Koniec trudności mieszkaniowych	1 2	Istniejące, nowe lub wznowione stosunki z rodziną lub partnerem Rozwiązanie problemów zdrowotnych	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób w wieku 16–24 lat)	Cały okres życia

		3	Zdobycie zatrudnienia	najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)		
		4	Przeprowadzka do mieszkania socjalnego lub subsydiowanego mieszkania prywatnego			
		5	Inne			
		6	Trudności mieszkaniowe nadal się utrzymują			
PHD05_F	Koniec trudności mieszkaniowych (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (PHD01=5)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
PHD06	Trudności z wynajmem mieszkania	1	Tak	Wszyscy aktualni członkowie gospodarstwa domowego w wieku co najmniej 16 lat lub wybrany respondent (w stosownych przypadkach)	Wywiad bezpośredni (wywiad w zastępstwie jako wyjątek dla osób czasowo nieobecnych lub niezdolnych do udziału w wywiadzie)	Ostatnie 12 miesięcy
		2	Nie			
PHD06_F	Trudności z wynajmem mieszkania (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-2	Nie dotyczy (HH021 ≠ 1,2,5)			
		-3	Niewybrany respondent			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			

Temat <i>ad hoc</i> na 2023 r. – Efektywność energetyczna gospodarstw domowych						
HC001	Stosowany system ogrzewania	1	System lokalnego ogrzewania	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego lub rejestry	Obecny
		2	System centralnego ogrzewania			
		3	System indywidualnego ogrzewania			
		4	Brak instalacji grzewczej			
		5	Całkowity brak ogrzewania			
		99	Nie wiem			
HC001_F	Stosowany system ogrzewania (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HC002	Główne źródło energii	1	Energia elektryczna	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego lub rejestry	Obecny
		2	Gaz ziemny lub propan			
		3	Olej opałowy			
		4	Biomasa			
		5	Drewno			
		6	Węgiel			
		7	Energia ze źródeł odnawialnych			
		8	Inne			
		99	Nie wiem			
HC002_F	Główne źródło energii (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			

		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HC003	Renowacja (izolacja cieplna, okna lub system ogrzewania)	1	Tak – co najmniej trzy sposoby	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Ostatnie 5 lat
		2	Tak – dwa sposoby			
		3	Tak – jeden sposób			
		4	Nie			
		99	Nie wiem			
HC003_F	Renowacja (izolacja cieplna, okna lub system ogrzewania) (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HC060	Niemożność utrzymania dostatecznie ciepłego mieszkania zimą	1	Tak	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Zwyczajowy
		2	Nie			
HC060_F	Niemożność utrzymania dostatecznie ciepłego mieszkania zimą (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
HC070	Niemożność utrzymania dostatecznie chłodnego mieszkania latem (NIEOBOWIĄZKOWO)	1	Tak	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Zwyczajowy
		2	Nie			

HC070_F	Niemożność utrzymania dostatecznie chłodnego mieszkania latem (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
HC004	Rodzaj okien (NIEOBOWIĄZKOWO)	1	Tylko jednoszybowe	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego	Obecny
		2	Tylko dwuszybowe			
		3	Tylko trzyszybowe			
		4	Mieszane: jedno- i dwu/trzyszybowe			
		5	Mieszane: dwu- i trzyszybowe			
		99	Nie wiem			
HC004_F	Rodzaj okien (NIEOBOWIĄZKOWO) (flaga)	1	Podano dane			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			
HC005	Rok budowy (NIEOBOWIĄZKOWO)	1	Przed 1945	Gospodarstwo domowe	Respondent gospodarstwa domowego lub rejestry	Obecny
		2	1946-1960			
		3	1961-1980			
		4	1981-2000			
		5	2001-2020			
		6	2021 i później			
		99	Nie wiem			

HC005_F	Rok budowy (NIEOBOWIĄZ- KOWO) (flaga)	1	Zebrane w drodze badania/wywiadu			
		2	Zebrane ze źródeł administracyjnych			
		3	Imputowane			
		4	Źródło niemożliwe do ustalenia			
		-1	Brak danych			
		-7	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana zgodnie z „wieloletnim planowaniem kroczącym”)			
		-8	Nie dotyczy (zmienna nie jest zbierana)			

DECYZJE

DECYZJA KOMISJI (UE) 2021/2053

z dnia 8 listopada 2021 r.

w sprawie sektorowego dokumentu referencyjnego dotyczącego najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych do celów rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 46 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 zobowiązuje się Komisję do opracowania sektorowych dokumentów referencyjnych dotyczących poszczególnych sektorów gospodarki. Dokumenty te muszą obejmować najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej oraz, w stosownych przypadkach, kryteria doskonałości i systemy oceny poziomu efektów działalności środowiskowej. Organizacje zarejestrowane lub przygotowujące się do zarejestrowania w systemie ekozarządzania i audytu, który ustanowiono rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009, mają obowiązek uwzględnić te sektorowe dokumenty referencyjne podczas przygotowywania swoich systemów zarządzania środowiskowego oraz podczas dokonywania oceny efektów swojej działalności środowiskowej w deklaracjach środowiskowych lub zaktualizowanych deklaracjach środowiskowych, opracowanych zgodnie z załącznikiem IV do tego rozporządzenia.
- (2) W rozporządzeniu (WE) nr 1221/2009 Komisja została zobowiązana do opracowania planu roboczego zawierającego orientacyjny wykaz sektorów, które będą uznawane za priorytetowe na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych. W wyżej wspomnianym planie roboczym ⁽²⁾ Komisja wskazała sektor wyrobów metalowych gotowych jako sektor priorytetowy.
- (3) Sektorowy dokument referencyjny powinien określać, za pomocą najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego dla tego sektora ⁽³⁾, konkretne działania mające na celu poprawę ogólnego zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach w tym sektorze w trzech głównych obszarach, które obejmują, z perspektywy producentów, główne aspekty środowiskowe dotyczące przedsiębiorstw produkujących wyroby metalowe gotowe. Wyżej wspomniane główne obszary obejmują kwestie przekrojowe, optymalizację wyposażenia technicznego budynków i procesy produkcyjne. W każdym przypadku, gdy jest to możliwe i istotne, dla danej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego podaje się również szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości.

⁽¹⁾ Dz.U. L 342 z 22.12.2009, s. 1.

⁽²⁾ Komunikat Komisji – Ustanowienie planu prac określającego orientacyjny wykaz sektorów na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych na mocy rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) (Dz.U. C 358 z 8.12.2011, s. 2).

⁽³⁾ Antonopoulos I., Canfora P., Gaudillat P., Dri M., Eder P., Best Environmental Management Practice in the Fabricated Metal Products manufacturing sector, EUR 30025 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-14299-7, doi:10.2760/894966, JRC119281; https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/inline-files/JRC_BEMP_fabricated_metal_product_manufacturing_report.pdf.

- (4) Aby zapewnić organizacjom w sektorze produkcji wyrobów metalowych gotowych, weryfikatorom środowiskowym, organom krajowym, jednostkom akredytującym i licencjonującym oraz innym podmiotom wystarczająco dużo czasu na przygotowanie się do wprowadzenia sektorowego dokumentu referencyjnego dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych, datę rozpoczęcia stosowania niniejszej decyzji należy odroczyć.
- (5) Opracowując sektorowy dokument referencyjny, Komisja skonsultowała się z państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009.
- (6) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu powołanego na podstawie art. 49 rozporządzenia (WE) nr 1221/2009,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Sektorowy dokument referencyjny dotyczący najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych znajduje się w załączniku.

Artykuł 2

Niniejsza decyzja wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejszą decyzję stosuje się od dnia 25 marca 2022 r.

Sporządzono w Brukseli dnia 8 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

ZAŁĄCZNIK

Spis treści

1. WPROWADZENIE	58
2. ZAKRES STOSOWANIA	60
3. NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA PRODUKCJI WYROBÓW METALOWYCH GOTOWYCH	64
3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące przekrojowych	64
3.1.1. Stosowanie skutecznych metod zarządzania środowiskowego	64
3.1.2. Współpraca i komunikacja wzdłuż łańcucha wartości i wewnątrz poszczególnych ogniw	65
3.1.3. Zarządzanie energią	66
3.1.4. Racjonalne ekologicznie i zasobooszczędne zarządzanie chemikaliami	66
3.1.5. Zarządzanie różnorodnością biologiczną	67
3.1.6. Regeneracja i wysokiej jakości odnawianie produktów i komponentów produkowanych w dużych seriach lub cechujących się wysoką wartością	68
3.1.7. Związek z dokumentami referencyjnymi dotyczącymi najlepszych dostępnych technik istotnych z punktu widzenia przedsiębiorstw produkujących wyroby metalowe gotowe	69
3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w zakresie optymalizacji wyposażenia technicznego budynków ..	69
3.2.1. Wydajna wentylacja	69
3.2.2. Optymalne oświetlenie	70
3.2.3. Środowiskowa optymalizacja systemów chłodzenia	71
3.2.4. Racjonalne i efektywne wykorzystanie sprężonego powietrza	71
3.2.5. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	72
3.2.6. Zbieranie wód opadowych	73
3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące procesów produkcji	73
3.3.1. Wybór zasobooszczędnych płynów używanych przy obróbce metali	73
3.3.2. Minimalizacja zużycia środków smarująco-chłodzących przy obróbce metali	74
3.3.3. Przyrostowe tłoczenie blach jako alternatywa dla produkcji form	74
3.3.4. Zmniejszenie zużycia energii przez maszyny do obróbki metalu w trybie uśpienia	75
3.3.5. Utrzymanie wartości materialnej pozostałości metali	75
3.3.6. Kucie wielokierunkowe	76
3.3.7. Obróbka hybrydowa jako metoda zmniejszenia zużycia energii	76
3.3.8. Zastosowanie sterowania predykcyjnego do zarządzania HVAC w kabinach lakierniczych	77
4. ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW	78

1. WPROWADZENIE

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny opiera się na szczegółowym sprawozdaniu naukowym i politycznym ⁽¹⁾ („Sprawozdanie z najlepszych praktyk”) sporządzonym przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej (JRC).

Właściwe ramy prawne

System ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) wprowadzono w 1993 r. rozporządzeniem Rady (EWG) nr 1836/93 w celu umożliwienia dobrowolnego udziału organizacji w tym systemie ⁽²⁾. Następnie system EMAS poddano dwóm dużym rewizjom wprowadzonym na podstawie:

rozporządzenia (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽³⁾,

rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady.

Istotnym nowym elementem ostatniej rewizji, która weszła w życie dnia 11 stycznia 2010 r., jest art. 46 dotyczący opracowania sektorowych dokumentów referencyjnych. W sektorowych dokumentach referencyjnych należy uwzględnić: najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej dla poszczególnych sektorów oraz, w stosownych przypadkach, kryteria doskonałości i systemy oceny poziomu efektów działalności środowiskowej.

Jak rozumieć i stosować niniejszy dokument

System ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) zakłada dobrowolny udział organizacji zaangażowanych w ciągłą poprawę stanu środowiska. W ramach tego systemu niniejszy sektorowy dokument referencyjny zawiera wytyczne sektorowe właściwe dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych oraz wskazuje różne możliwości poprawy sytuacji, a także najlepsze praktyki.

Dokument ten został sporządzony przez Komisję Europejską z wykorzystaniem opinii zainteresowanych stron. Techniczna grupa robocza złożona z ekspertów i przedstawicieli sektora pod przewodnictwem JRC omówiła i ostatecznie uzgodniła najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej oraz kryteria doskonałości opisane w niniejszym dokumencie; w szczególności kryteria zostały uznane za reprezentatywne dla poziomów efektywności środowiskowej osiągniętych przez organizacje najbardziej efektywne w danym sektorze.

Sektorowy dokument referencyjny ma celu zapewnienie pomocy i wsparcia wszystkim organizacjom, które zamierzają poprawić swoją efektywność środowiskową, polegających na dostarczeniu im pomysłów i inspiracji oraz praktycznych i technicznych wytycznych.

Sektorowy dokument referencyjny skierowany jest w pierwszym rzędzie do organizacji już zarejestrowanych w EMAS; po drugie – do organizacji, które rozważają rejestrację w EMAS w przyszłości; po trzecie – do wszystkich organizacji, które chcą dowiedzieć się więcej o najlepszych praktykach zarządzania środowiskowego, aby poprawić swoją efektywność środowiskową. Celem niniejszego dokumentu jest więc wspieranie wszystkich organizacji w sektorze produkcji wyrobów metalowych gotowych, tak aby mogły szczególnie uwzględniać stosowne bezpośrednie i pośrednie aspekty środowiskowe, a także wyszukiwać informacje na temat najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, jak również właściwe sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej służące do pomiaru efektów efektywności środowiskowej oraz sektorowe kryteria doskonałości.

W jaki sposób organizacje zarejestrowane w EMAS powinny uwzględniać sektorowe dokumenty referencyjne:

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 organizacje zarejestrowane w EMAS muszą uwzględniać sektorowe dokumenty referencyjne na dwóch różnych poziomach:

- 1) podczas opracowywania i wdrażania ich systemu zarządzania środowiskowego w świetle wyników przeglądu środowiskowego (art. 4 ust. 1 lit. b)):

Organizacje powinny wykorzystywać odpowiednie elementy sektorowego dokumentu referencyjnego przy określaniu i weryfikacji celów i zadań środowiskowych zgodnie z odpowiednimi aspektami środowiskowymi określonymi w przeglądzie środowiskowym i polityce w dziedzinie ochrony środowiska, a także przy podejmowaniu decyzji w sprawie działań, które należy wdrożyć w celu poprawy efektywności środowiskowej.

⁽¹⁾ Sprawozdanie naukowe i polityczne jest publicznie dostępne na stronie internetowej JRC pod adresem: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/fab_metal_prod.html Wnioski dotyczące najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego i możliwości ich zastosowania oraz szczegółowych wskaźników efektywności środowiskowej i kryteriów doskonałości określonych w niniejszym sektorowym dokumencie referencyjnym opierają się na ustaleniach udokumentowanych w sprawozdaniu naukowym i politycznym. W sprawozdaniu tym można znaleźć wszystkie podstawowe informacje i szczegóły techniczne.

⁽²⁾ Rozporządzenie Rady (EWG) nr 1836/93 z dnia 29 czerwca 1993 r. dopuszczające dobrowolny udział spółek sektora przemysłowego w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego we Wspólnocie (Dz.U. L 168 z 10.7.1993, s. 1).

⁽³⁾ Rozporządzenie (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) (Dz.U. L 114 z 24.4.2001, s. 1).

2) podczas przygotowywania deklaracji środowiskowej (art. 4. ust. 1 lit. d) oraz art. 4 ust. 4)):

- a) Przy wyborze wskaźników (*) służących do sprawozdawczości dotyczącej efektywności środowiskowej organizacje powinny uwzględnić odpowiednie sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej określone w sektorowych dokumentach referencyjnych.

Przy wyborze zestawu wskaźników na potrzeby sprawozdawczości organizacje powinny uwzględniać wskaźniki zaproponowane w odpowiednich sektorowych dokumentach referencyjnych oraz ich stosowność dla znaczących aspektów środowiskowych określonych przez daną organizację w jej przeglądzie środowiskowym. Wskaźniki powinny być uwzględniane jedynie w przypadku, gdy są one istotne dla tych aspektów środowiskowych, które oceniono w przeglądzie środowiskowym jako najbardziej znaczące.

- b) Przy składaniu sprawozdań dotyczących efektywności środowiskowej i innych czynników z nią związanych w swojej deklaracji środowiskowej organizacje powinny określać, w jaki sposób uwzględniły stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz, jeżeli są dostępne, kryteria doskonałości.

Należy opisać, w jaki sposób stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz kryteria doskonałości (które wskazują poziom efektywności środowiskowej podmiotów osiągających najlepsze wyniki) zastosowano w celu określenia środków i działań oraz ewentualnie w celu ustalenia priorytetów w celu (dalszej) poprawy efektywności środowiskowej organizacji. Wdrożenie najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego lub spełnienie zidentyfikowanych kryteriów doskonałości nie jest obowiązkowe, ponieważ w systemie EMAS, z uwagi na jego dobrowolny charakter, ocenę wykonalności kryteriów doskonałości oraz wdrożenia najlepszych praktyk pod względem kosztów i korzyści pozostawia się samym organizacjom.

Podobnie jak w przypadku wskaźników efektywności środowiskowej organizacja powinna dokonać oceny adekwatności i możliwości zastosowania najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego oraz kryteriów doskonałości stosownie do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym, a także aspektów technicznych i finansowych.

Elementów sektorowych dokumentów referencyjnych (wskaźniki, najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego lub kryteria doskonałości) uznanych za nieadekwatne w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym nie należy ujmować w sprawozdaniu ani opisywać w deklaracji środowiskowej.

Uczestnictwo w EMAS jest procesem ciągłym. Za każdym razem, gdy organizacja planuje poprawić swoją efektywność środowiskową (i dokonuje przeglądu efektów swojej działalności środowiskowej), odwołuje się do sektorowego dokumentu referencyjnego w odniesieniu do poszczególnych zagadnień, czerpiąc z niego inspirację na temat problemów, które należy rozwiązać w następnej kolejności w ramach działania etapowego.

Weryfikatorzy środowiskowi EMAS sprawdzają, czy i w jaki sposób organizacja uwzględniła sektorowy dokument referencyjny przy przygotowaniu swojej deklaracji środowiskowej (art. 18 ust. 5 lit. d) rozporządzenia (WE) nr 1221/2009).

W ramach audytu akredytowani weryfikatorzy środowiskowi będą wymagali od organizacji wykazania, w jaki sposób w świetle przeglądu środowiskowego wybrano i uwzględniono stosowne elementy sektorowych dokumentów referencyjnych. Nie sprawdzają oni zgodności z opisanymi kryteriami doskonałości, lecz weryfikują dowody dotyczące sposobu stosowania sektorowego dokumentu referencyjnego jako przewodnika w celu identyfikacji wskaźników i właściwych dobrowolnych środków, które organizacja może wdrożyć, aby poprawić swoją efektywność środowiskową.

Z uwagi na dobrowolny charakter EMAS i sektorowego dokumentu referencyjnego przedstawienie tego rodzaju dowodów nie powinno powodować nieproporcjonalnego obciążenia organizacji. W szczególności weryfikatorzy nie powinni wymagać oddzielnego uzasadnienia każdej z najlepszych praktyk, każdego z sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej ani kryteriów doskonałości określonych w sektorowym dokumencie referencyjnym i nieuznanych za stosowne przez daną organizację w świetle jej przeglądu środowiskowego. Niemniej jednak mogą oni proponować organizacji uwzględnienie w przyszłości dodatkowych stosownych elementów w dowód jej zaangażowania w ciągłą poprawę efektywności środowiskowej.

(*) Zgodnie z sekcją B lit. f) w załączniku IV do rozporządzenia EMAS w tym przypadku deklaracja środowiskowa zawiera „streszczenie dostępnych danych dotyczących efektów działalności środowiskowej organizacji w odniesieniu do znaczącego wpływu organizacji na środowisko. Sprawozdawczość obejmuje zarówno główne wskaźniki efektywności środowiskowej, jak i szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej określone w sekcji C. Jeżeli istnieją określone cele i zadania środowiskowe, należy zgłosić odpowiednie dane.” W sekcji C pkt 3 załącznika IV określono, że „każda organizacja składa co roku raport na temat efektów swojej działalności środowiskowej, odnosząc się do istotnych bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych i wpływu na środowisko, które są związane z jej główną działalnością gospodarczą, dających się zmierzyć i sprawdzić, oraz które nie są już objęte głównymi wskaźnikami. W stosownych przypadkach organizacja uwzględnia sektorowe dokumenty referencyjne, o których mowa w art. 46, w celu ułatwienia identyfikacji właściwych sektorowych wskaźników.”

Struktura sektorowego dokumentu referencyjnego

Niniejszy dokument składa się z czterech rozdziałów. Rozdział 1 zawiera wprowadzenie do ram prawnych EMAS i opis sposobów korzystania z dokumentu, a w rozdziale 2 określa się zakres stosowania niniejszego sektorowego dokumentu referencyjnego. W rozdziale 3 opisuje się pokrótce poszczególne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego (*) oraz przedstawia się informacje o ich zastosowaniu. Podane są również szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości wszędzie tam, gdzie można je określić dla danej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Nie można było jednak określić kryteriów doskonałości dla wszystkich najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, ponieważ albo brakuje danych, albo szczególne warunki w każdym przedsiębiorstwie lub zakładzie (rodzaje wytwarzanych produktów – od niewielkich prototypów i produktów o skomplikowanym kształcie, produkowanych w małych lub dużych seriach, po duże lub małe komponenty, różnorodność procesów produkcji realizowanych w każdym z obiektów produkcyjnych itp.) są tak zróżnicowane, że określenie kryterium doskonałości nie miałoby sensu. Nawet jeżeli kryteria doskonałości są podane, nie stanowią one w zamierzeniu wartości docelowych do osiągnięcia przez wszystkie przedsiębiorstwa ani wskaźników umożliwiających porównanie efektywności środowiskowej we wszystkich przedsiębiorstwach w sektorze, lecz środek umożliwiający ustalenie, jak można pomóc poszczególnym przedsiębiorstwom w ocenie ich postępów i motywować je do dalszych udoskonaleń. W sekcji 4 przedstawia się całościową tabelę zawierającą zestawienie najbardziej istotnych wskaźników efektywności środowiskowej, odpowiednie objaśnienia oraz powiązane kryteria doskonałości.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Niniejszy dokument referencyjny dotyczy efektywności środowiskowej sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych. Grupę docelową, do której skierowany jest niniejszy dokument, stanowią przedsiębiorstwa należące do sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych, w szczególności przedsiębiorstwa stosujące kody NACE (według statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej we Wspólnocie Europejskiej ustanowionej rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006 (6)):

NACE – dział 24 * „Produkcja metali”

24.2 Produkcja rur, przewodów, kształtowników zamkniętych i łączników, ze stali (24.20)

24.3 Produkcja pozostałych wyrobów ze stali poddanych wstępnej obróbce (24.31–24.34)

24.5 Odlewnictwo metali (24.51–24.54)

NACE – dział 25 „Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń” (z uwzględnieniem wszystkich działań)

NACE – dział 28 ** „Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana”

28.1 Produkcja maszyn ogólnego przeznaczenia (z uwzględnieniem wyłącznie 28.14 i 28.15)

NACE – dział 29 ** „Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep”

29.3 Produkcja pozostałych części i akcesoriów do pojazdów silnikowych (29.32)

NACE – dział 32 ** „Produkcja wyrobów, pozostała”

32.1 Produkcja wyrobów jubilerskich, biżuterii i podobnych wyrobów (32.11–32.13)

32.2 Produkcja instrumentów muzycznych (32.20)

32.3 Produkcja sprzętu sportowego (32.30)

32.4 Produkcja gier i zabawek (32.40)

32.5 Produkcja urządzeń, instrumentów i wyrobów medycznych i dentystycznych (32.50)

(⁵) Szczegółowy opis każdej z najlepszych praktyk oraz praktyczne wytyczne dotyczące ich wdrażania są dostępne w „Sprawozdaniu z najlepszych praktyk” opublikowanym przez JRC oraz pod adresem: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_FabMetProd_BackgroundReport.pdf Organizacje, które chciałyby uzyskać więcej informacji na temat niektórych najlepszych praktyk opisanych w sektorowym dokumencie referencyjnym, zachęca się do zapoznania się ze wspomnianym sprawozdaniem.

(⁶) Rozporządzenie (WE) nr 1893/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej NACE Rev. 2 i zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3037/90 oraz niektóre rozporządzenia WE w sprawie określonych dziedzin statystycznych (Dz.U. L 393 z 30.12.2006, s. 1). UWAGA: akronim NACE oznacza *Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*.

(*) Jedynie operacje realizowane na niewielką skalę (znacznie poniżej wartości progowych określonych w dyrektywie w sprawie emisji przemysłowych przy diametralnie innych procesach produkcji, np. wykorzystujących w dużo większym stopniu produkcję ręczną niż w procesach zautomatyzowanych).

(**) Działania te uznaje się za objęte zakresem stosowania, o ile przedmiotowe produkty składają się głównie z metalu.

NACE – dział 33 „Naprawa i instalowanie maszyn i urządzeń”

33.1 Naprawa metalowych wyrobów gotowych, maszyn i urządzeń (33.11–33.12 **).

Niniejszy dokument referencyjny jest podzielony na trzy główne sekcje (tabela 2-1), które obejmują, z perspektywy producentów, główne aspekty środowiskowe dotyczące przedsiębiorstw produkujących wyroby metalowe gotowe.

Tabela 2-1

Struktura dokumentu referencyjnego dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych oraz główne aspekty środowiskowe w nim poruszone

Sekcja	Opis	Główne aspekty środowiskowe, o których mowa w dokumencie
3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych	W sekcji tej przedstawiono praktyki, które posłużą jako wytyczne dla producentów w zakresie możliwości włączenia ram zrównoważenia środowiskowego do istniejących modeli biznesowych i systemów zarządzania, aby zmniejszyć ich wpływ na środowisko.	Zarządzanie miejscem
3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w zakresie optymalizacji wyposażenia technicznego budynków	Przedmiotowy zestaw najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego zawiera wytyczne dotyczące poprawy ogólnej efektywności środowiskowej procesów wspomagających zakładów produkcyjnych, takich jak np. oświetlenie czy wentylacja.	Wyposażenie techniczne budynków i jego konserwacja
3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące procesów produkcji	W sekcji tej przedstawiono praktyki z zakresu poprawy efektywności środowiskowej podstawowych czynności produkcyjnych.	Procesy przemysłowe

Bezpośrednie i pośrednie aspekty środowiskowe przedstawione odpowiednio w tabeli 2-2 i tabeli 2-3 zostały wybrane jako najbardziej istotne w sektorze. Aspekty środowiskowe, którymi powinny zarządzać określone przedsiębiorstwa, należy jednak poddać ocenie oddzielnie w poszczególnych przypadkach.

Tabela 2-2

Najistotniejsze bezpośrednie aspekty środowiskowe i związane z nimi główne obciążenia dla środowiska omówione w niniejszym dokumencie

Procesy	Najistotniejsze bezpośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska
Procesy wspomagające	Zarządzanie, udzielanie zamówień publicznych, zarządzanie łańcuchem dostaw, kontrola jakości	Surowce Energia Woda Materiały zużywalne Odpady: inne niż niebezpieczne
	Postępowanie w procesie logistycznym, przechowywanie, pakowanie	Surowce Energia Emisja gazów cieplarnianych Woda Materiały zużywalne Emisje do powietrza Hałas, zapach, wibracje itp. Użytkowanie gruntów Różnorodność biologiczna Odpady: inne niż niebezpieczne

(**) Działania te uznaje się za objęte zakresem stosowania, o ile przedmiotowe produkty składają się głównie z metalu.

Procesy	Najistotniejsze bezpośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska
	Oczyszczanie emisji	Energia Materiały zużywalne Emisje do wody Emisje do powietrza Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: inne niż niebezpieczne, niebezpieczne
	Wypożyczenie techniczne budynków i jego konserwacja	Energia Woda Materiały zużywalne Emisje do wody Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: inne niż niebezpieczne, niebezpieczne Użytkowanie gruntów Różnorodność biologiczna
Procesy produkcji	Odlewanie	Surowce Energia Odpady: niebezpieczne
	Formowanie	Surowce Energia Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: niebezpieczne
	Sproszkowany metal	Surowce Energia Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: niebezpieczne
	Obróbka termiczna	Surowce Energia Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: niebezpieczne Gazy cieplarniane (w tym fluorowane gazy cieplarniane, np. z chłodzenia)
	Usuwanie	Surowce Energia Woda Materiały zużywalne Emisje do wody Emisje do powietrza Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: inne niż niebezpieczne
	Procesy addytywne	Surowce Energia Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: niebezpieczne, inne niż niebezpieczne
	Odkształcanie	Surowce Energia Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: niebezpieczne

Procesy	Najistotniejsze bezpośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska
	Łączenie	Surowce Energia Materiały zużywalne Emisje do powietrza Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: inne niż niebezpieczne
	Obróbka powierzchniowa	Surowce Energia Woda Materiały zużywalne Emisje do wody Emisje do powietrza Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: inne niż niebezpieczne, niebezpieczne
	Montaż	Energia Materiały zużywalne Hałas, zapach, wibracje itp. Odpady: niebezpieczne
Opracowywanie produktu i infrastruktury	Opracowywanie produktu	Surowce Energia Woda Materiały zużywalne Emisje do powietrza
	Opracowywanie infrastruktury (poziom zakładu)	Surowce Energia Woda Materiały zużywalne Emisje do powietrza Emisje do wody Odpady: inne niż niebezpieczne Użytkowanie gruntów Różnorodność biologiczna
	Opracowanie procesu (poziom zakładu)	Surowce Energia Woda Materiały zużywalne Emisje do powietrza Emisje do wody Odpady: niebezpieczne, inne niż niebezpieczne

Tabela 2-3

Najistotniejsze pośrednie aspekty środowiskowe i związane z nimi główne obciążenia dla środowiska omówione w niniejszym dokumencie

Działania	Najistotniejsze pośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska
Działania wyższego szczebla	Wydobywanie surowców i produkcja metalu	Surowce Emisje gazów cieplarnianych związane z energią i powiązane emisje Woda Materiały zużywalne Emisje do wody Emisje do powietrza
	Produkcja narzędzi i sprzętu	
Działania niższego szczebla	Etap wykorzystania i obsługi	Surowce Emisje gazów cieplarnianych związane z energią i powiązane emisje Materiały zużywalne Emisje do powietrza Odpady: niebezpieczne, inne niż niebezpieczne
	Koniec przydatności do użycia	
	Gospodarowanie odpadami	

Z zakresu niniejszego dokumentu wyłączone są aspekty środowiskowe kodów NACE objętych zakresem niniejszego dokumentu, które zostały ujęte w dokumentach referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik (BREF) ⁽⁷⁾, bezpośrednio lub pośrednio związanych z produkcją wyrobów metalowych gotowych, jak również w przepisach UE, instrumentach polityki i wytycznych dotyczących najlepszych praktyk.

3. NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA PRODUKCJI WYROBÓW METALOWYCH GOTOWYCH

3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych

Niniejsza sekcja jest istotna dla producentów wyrobów metalowych gotowych.

3.1.1. Stosowanie skutecznych metod zarządzania środowiskowego

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi stosowanie skutecznych metod zarządzania środowiskowego w celu optymalizacji opracowywania procesów i produktów na etapie produkcji oraz ograniczenia wpływu na środowisko w całym łańcuchu wartości. Ramy obejmują dwa poziomy:

strategiczny – na którym zakłada się stosowanie podejścia uwzględniającego gospodarkę o obiegu zamkniętym i myślenie w kategoriach cyklu życia produktu,

operacyjny – uwzględniający wykorzystanie narzędzi zapewniających nieprzerwaną poprawę efektywności środowiskowej, jak np. zarządzanie typu *lean management* i redukcja zapasów.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich przedsiębiorstwach, w tym w MŚP. Brak wystarczającej wewnętrznej wiedzy technicznej oraz potrzeba przeszkolenia pracowników mogą ograniczyć możliwość zastosowania przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego.

⁽⁷⁾ Informacje na temat dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik można znaleźć pod adresem: <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/index.html>.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i1) Oszczędne gospodarowanie zasobami (masa produktów końcowych w kg/masa materiału wsadowego w kg, ewentualnie: masa wyprodukowanych odpadów w kg/masa materiałów wsadowych w kg, w przypadku gdy masa produktów końcowych wyrażona w kilogramach nie jest znana)	(b1) Systematyczne uwzględnianie myślenia w kategoriach cyklu życia produktu, zarządzania typu <i>lean management</i> i gospodarki o obiegu zamkniętym w podejmowaniu wszystkich strategicznych decyzji
(i2) Opracowywanie map przepływów materiałów oraz ich znaczenia z punktu widzenia środowiska (T/N)	(b2) Ocena opracowywania nowych produktów pod kątem poprawy stanu środowiska
(i3) Zużycie energii na miejscu (kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg ⁽¹⁾)	
(i4) Emisje gazów cieplarnianych zakresu 1, 2 i 3 (masa ekwiwalentu dwutlenku węgla w kg/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	
(i5) Zużycie wody (objętość wody w litrach/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	

(¹) Produkcję (wyrażoną za pomocą wskaźników takich jak masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg) można wyrazić na różne sposoby: liczba części, masa produktów w kg itp., w zależności od rodzaju produktów oraz ich jednorodności/zróżnicowania. Przedsiębiorstwa mogą wybrać odpowiedni wskaźnik do wyrażenia produkcji.

3.1.2. Współpraca i komunikacja wzdłuż łańcucha wartości i wewnątrz poszczególnych ogniw

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi współpraca z innymi przedsiębiorstwami z tego samego sektora, a także z przedsiębiorstwami z innych sektorów i ze wszystkich ogniw łańcucha wartości. Współpracę tę można zorganizować w postaci:

- zrównoważonego środowiskowo wyboru dostawców materiałów i innych wymaganych elementów pomocniczych oraz zrównoważonych środowiskowo zamówień publicznych na te materiały i elementy pomocnicze, a także wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych w czynnościach produkcyjnych,
- optymalizacji zasobów poprzez dzielenie się energią lub zasobami w ramach przemysłowej sieci symbiotycznej,
- systematycznego angażowania się we współpracę z zainteresowanymi stronami w zakresie opracowywania nowych produktów przyjaznych dla środowiska oraz poprawy efektywności środowiskowej produktów już istniejących.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować w przedsiębiorstwach każdej wielkości w sektorze, w tym w MŚP.

Brak wystarczającej wewnętrznej wiedzy technicznej oraz potrzeba przeszkolenia pracowników pociągają za sobą dodatkowe koszty, które mogą stanowić istotną barierę dla niektórych przedsiębiorstw, w szczególności MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i6) Odsetek towarów i usług (wyrażony jako udział procentowy w wartości całkowitej) certyfikowanych jako przyjazne dla środowiska lub wywierających, w sposób oczywisty, ograniczony wpływ na środowisko	(b3) Wszystkie zakupione towary i usługi spełniają kryteria środowiskowe ustanowione przez przedsiębiorstwo
(i7) Wykorzystanie produktów ubocznych ⁽¹⁾ , pozostałej energii lub innych zasobów z innych przedsiębiorstw (masa materiałów pochodzących z innych przedsiębiorstw w kg/masa całkowitego wkładu w kg; energia odzyskana z innych przedsiębiorstw w MJ/całkowite zużycie energii w MJ)	(b4) Współpraca z innymi organizacjami w celu zapewnienia efektywniejszego wykorzystania energii i zasobów na poziomie systemowym
(i8) Systematyczne zaangażowanie zainteresowanych stron z naciskiem na poprawę efektywności środowiskowej (np. w zakresie opracowywania produktów, zrównoważonego środowiskowo wyboru dostawców, współpracy na rzecz lepszego gospodarowania odpadami) (T/N)	(b5) Strukturalne zaangażowanie zainteresowanych stron w rozwój produktów bardziej przyjaznych dla środowiska

(i9) Zakup używanych maszyn lub korzystanie z maszyn z innych przedsiębiorstw (T/N)	
(i10) Ilość odpadów opakowaniowych (masa odpadów opakowaniowych w kg/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	
⁽¹⁾ Przedsiębiorstwa, które wykorzystują materiały odpadowe do produkcji energii, tj. produkcję ciepła przez inne przedsiębiorstwa, muszą posiadać odpowiednie i skuteczne systemy oczyszczania emisji w celu uniknięcia zanieczyszczenia powietrza.	

3.1.3. Zarządzanie energią

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi optymalizacja zużycia energii poprzez wdrożenie planu gospodarowania energią obejmującego systematyczne i szczegółowe monitorowanie zużycia energii we wszystkich miejscach produkcji na poziomie procesu, który obejmuje następujące elementy:

- ustanowienie strategii energetycznej i szczegółowego planu działania,
- zaangażowanie kadry kierowniczej wyższego szczebla,
- nakreślenie ambitnych i możliwych do osiągnięcia celów oraz ciągłe doskonalenie,
- pomiar i ocenę efektywności na poziomie procesu,
- informowanie o kwestiach związanych z energią w całej organizacji,
- szkolenie personelu i zachęcanie go do aktywnego uczestnictwa,,
- inwestycje w energooszczędny sprzęt i uwzględnianie kwestii efektywności energetycznej w procedurze udzielania zamówień.

Plan ten może być oparty na formacie standardowym lub dostosowanym do indywidualnych potrzeb, takim jak norma ISO 50001, lub może stanowić element globalnego systemu zarządzania środowiskowego, jak np. EMAS.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP.

Brak wewnętrznej wiedzy technicznej, w szczególności w mniejszych przedsiębiorstwach, może ograniczać możliwości zastosowania przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Co więcej, nieprawidłowa integracja elementów systemu zarządzania energią oraz niewystarczająca komunikacja wewnątrz organizacji mogą zmniejszyć efektywność i skuteczność wdrożonego systemu zarządzania energią.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i11) Zużycie energii na wytworzony produkt (kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	(b6) Wdrożono ciągłe monitorowanie energii na poziomie procesu, co przyczynia się do poprawy efektywności energetycznej
(i12) System monitorowania energii na poziomie procesu (T/N)	

3.1.4. Racjonalne ekologicznie i zasobooszczędne zarządzanie chemikaliami

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi optymalizacja ilości chemikaliów wykorzystywanych w procesach produkcji, minimalizacja ilości unieszkodliwianych chemikaliów i – o ile to możliwe – zastępowanie niebezpiecznych chemikaliów innymi substancjami bardziej przyjaznymi dla środowiska.

Aby osiągnąć te cele, producenci wyrobów metalowych gotowych mogą wprowadzić następujące środki:

- przegląd aktualnego sposobu stosowania chemikaliów i zarządzania nimi na miejscu,
- monitorowanie stosowania chemikaliów na poziomie poszczególnych chemikaliów (a nie kilku chemikaliów łącznie) i koncentrowanie się na najważniejszych stosowanych chemikaliach,

- ograniczenie zużycia chemikaliów wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, np. poprzez zmianę procesów produkcji, bardziej efektywne wykorzystanie chemikaliów, przyjęcie modeli biznesowych, które dostosowują zachęty pomiędzy dostawcami i użytkownikami chemikaliów, aby zachęcić do zmniejszenia ich wykorzystywanej ilości,
- zastępowanie niebezpiecznych chemikaliów i stosowanie innych substancji o mniejszym wpływie na środowisko,
- zmniejszenie ilości odpadów chemicznych i ilości wyciekających chemikaliów, np. poprzez ponowne użycie lub recykling chemikaliów; w stosownych przypadkach korzystanie z zewnętrznej wiedzy fachowej, np. poprzez częściowy lub całkowity outsourcing zarządzania chemikaliami.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze, w tym w MŚP.

Obsługa opisanego systemu zarządzania chemikaliami wymaga pewnej wiedzy technicznej, która może stanowić istotną barierę, w szczególności dla MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i13) W odniesieniu do poszczególnych stosowanych chemikaliów – ilość zastosowanej substancji chemicznej (kg/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg) i jej klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP)	(b7) Regularny (co najmniej raz w roku) przegląd stosowania substancji chemicznych w celu ograniczenia ich użycia do minimum oraz zbadania możliwości ich zastąpienia
(i14) Ilość wygenerowanych (niebezpiecznych) odpadów chemicznych (kg/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	

3.1.5. Zarządzanie różnorodnością biologiczną

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi uwzględnienie bezpośrednich i pośrednich oddziaływań w całym łańcuchu wartości i procesach produkcji na miejscu poprzez podjęcie takich działań, jak:

- ocena bezpośrednich oddziaływań poprzez przeprowadzenie przeglądu terenu i identyfikację obszarów o wysokiej różnorodności biologicznej,
- przeprowadzenie przeglądu zarządzania ekosystemami w celu określenia wpływu usług ekosystemowych w całym łańcuchu wartości,
- współpraca z odpowiednimi (lokalnymi) zainteresowanymi stronami w celu zminimalizowania wszelkich problemów,
- mierzenie wpływu poprzez definiowanie i monitorowanie odpowiednich wskaźników,
- regularna sprawozdawczość w celu wymiany informacji na temat działań podejmowanych przez dane przedsiębiorstwo.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP.

Wdrożenie elementów najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego wymaga zaangażowania ze strony kierownictwa. Nie ma możliwości ilościowego określenia bezpośrednich korzyści płynących z wdrożenia elementów przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Podobnie nie jest możliwe obliczenie bezpośredniego zwrotu z inwestycji przy zastosowaniu elementów najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Te dwa argumenty mogą stanowić znaczną barierę, w szczególności dla MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i15) Liczba projektów współpracy z zainteresowanymi stronami mających na celu rozwiązanie problemów związanych z różnorodnością biologiczną (liczba)	(b8) Plan działania w zakresie różnorodności biologicznej jest opracowywany i wdrażany w przypadku wszystkich istotnych miejsc (w tym miejsc produkcji) w celu ochrony i wzmocnienia lokalnej różnorodności biologicznej
(i16) Lokalizacja na obszarach chronionych lub sąsiadujących z obszarami chronionymi: wielkość obszarów zagospodarowanych w sposób sprzyjający zachowaniu różnorodności biologicznej w stosunku do całkowitej powierzchni terenów należących do przedsiębiorstwa (%)	

(i17) Wykaz gruntów lub innych terenów posiadanych, dzierżawionych lub zarządzanych przez przedsiębiorstwo na obszarach chronionych lub sąsiadujących z chronionymi lub na obszarach o wysokiej wartości różnorodności biologicznej (powierzchnia, m ²)	
(i18) Wdrożenie procedur/instrumentów do analizy informacji zwrotnych dotyczących różnorodności biologicznej pochodzących od klientów, zainteresowanych stron, dostawców (T/N)	
(i19) Wdrożenie planu działania w zakresie różnorodności biologicznej na terenie obiektu we wszystkich zakładach produkcyjnych (T/N)	
(i20) Całkowita wielkość odtworzonych siedlisk lub obszarów (na miejscu lub zarówno na miejscu, jak i poza nim) w celu zrekompensowania szkód w różnorodności biologicznej spowodowanych działalnością przedsiębiorstwa (m ²) w porównaniu z gruntami użytkowymi przez przedsiębiorstwo (m ²)	

3.1.6. *Regeneracja i wysokiej jakości odnawianie produktów i komponentów produkowanych w dużych seriach lub cechujących się wysoką wartością*

Regeneracja produktów polega na ich demontażu, odtworzeniu i wymianie komponentów oraz przetestowaniu poszczególnych części i całego produktu w celu zagwarantowania, że spełnia on te same standardy jakości co nowe produkty wytwarzane obecnie, którym towarzyszy odpowiednia gwarancja. Odnawianie dotyczy używanych produktów, które spełniały swoje pierwotne normy jakości, gdy zostały po raz pierwszy wprowadzone na rynek, tj. odnowiony produkt osiąga poziom normy jakości, która obowiązywała w chwili wyprodukowania go po raz pierwszy, a nie tej, która obowiązuje w przypadku takiego samego produktu produkowanego obecnie.

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi uwzględnianie i dopuszczanie możliwości regeneracji lub odnowienia używanych wyrobów metalowych gotowych i wprowadzania ich na rynek w celu ponownego użycia, gdy korzyści dla środowiska zostały udowodnione w perspektywie pełnego cyklu życia. Produkty poddane regeneracji lub odnowione uzyskują co najmniej te same poziomy jakości co podczas pierwszego wprowadzenia na rynek i są sprzedawane z odpowiednią gwarancją.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP.

Regeneracja lub odnawianie produktów może zwiększyć koszty operacyjne przedsiębiorstw, jednak w przypadku produkcji wyrobów/komponentów/części o wysokiej wartości oraz w przypadku dużych serii produkcyjnych koszty te z pewnością wyrównają się.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i21) Odsetek surowców zaoszczędzonych w wyniku regeneracji/odnowienia produktu w porównaniu z wytworzeniem nowego produktu (masa materiału ponownie zastosowanego do regeneracji/odnowienia produktu w kg/masa materiału do wytworzenia nowego produktu w kg)	(b9) Przedsiębiorstwo oferuje produkty poddane regeneracji/odnowione z potwierdzonymi w drodze oceny cyklu życia korzyściami dla środowiska
(i22) Emisja gazów cieplarnianych, której uniknięto w związku z regeneracją/odnowieniem produktu w porównaniu z produkcją nowego (emisje ekwiwalentu dwutlenku węgla podczas regeneracji/odnowienia produktu/emisje ekwiwalentu dwutlenku węgla przy produkcji nowego produktu), ze wskazaniem informacji, czy uwzględniono zakres 1, 2 lub 3	

3.1.7. Związek z dokumentami referencyjnymi dotyczącymi najlepszych dostępnych technik istotnych z punktu widzenia przedsiębiorstw produkujących wyroby metalowe gotowe

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego w przypadku przedsiębiorstw produkujących wyroby metalowe gotowe stanowi zapoznanie się z odpowiednimi najlepszymi dostępnymi technikami ⁽⁸⁾ (BAT) opisanymi w odpowiednich dokumentach referencyjnych dotyczących BAT (BREF) w celu określenia odpowiednich kwestii środowiskowych, którymi należy się zająć, oraz w stosownych przypadkach wdrożenia stosownych technik.

Stosowanie

Najlepsze dostępne techniki (BAT) opisane w odpowiednich dokumentach referencyjnych dotyczących BAT (BREF) mogą być stosowane przez duże przedsiębiorstwa objęte zakresem stosowania dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych ⁽⁹⁾.

Przedmiotowa najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego jest bardzo istotna z punktu widzenia MŚP (poniżej wartości progowych określonych w dyrektywie w sprawie emisji przemysłowych). Brak wiedzy technicznej lub zdolności (w MŚP) może jednak stanowić czynnik ograniczający.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i23) Uwzględnienie odpowiednich najlepszych dostępnych technik	nd.

3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w zakresie optymalizacji wyposażenia technicznego budynków

Niniejsza sekcja dotyczy praktyk w zakresie procesów wspomagających i jest istotna dla producentów wyrobów metalowych gotowych.

3.2.1. Wydajna wentylacja

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi poprawa wydajności systemu wentylacyjnego i zmniejszenie jego zużycia energii poprzez:

- przeprowadzenie analizy dotyczącej miejsca produkcji, w tym budynków i procesów,
- opracowanie map źródeł ciepła, wilgotności i zanieczyszczeń powietrza w pomieszczeniach,
- zmniejszenie tych źródeł poprzez np. wdrożenie skutecznej konserwacji ograniczającej emisję zanieczyszczeń lub odizolowanie źródła dzięki różnicy ciśnień powietrza,
- określenie rzeczywistych (aktualnych i przyszłych) potrzeb w zakresie wentylacji,
- przeprowadzenie audytu istniejącego systemu wentylacji w celu porównania zdefiniowanych potrzeb z obecną instalacją,
- przeprojektowanie systemu wentylacji w celu zmniejszenia jego zużycia energii i zwiększenia odzysku energii ⁽¹⁰⁾; wykorzystanie odzyskanego ciepła do napędzania systemów chłodzenia (systemu klimatyzacji lub systemu do ogrzewania lub wstępnego podgrzewania), zainstalowanie lokalnych odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne lub fotowoltaika do napędzania systemów chłodzenia) i zmniejszenie objętości dostarczanego powietrza (co zmniejsza zużycie energii na jego ogrzewanie lub chłodzenie). Wentylację opartą na zapotrzebowaniu można zaprojektować tak, aby uniknąć szczytowych poborów i umożliwić bardziej energooszczędne działanie przy użyciu urządzeń o zmniejszonych rozmiarach.

Podobne podejście można zastosować również w przypadku nowych instalacji, kiedy to potrzeby definiuje się na podstawie projektowanego budynku i procesów, i istnieje możliwość ich dalszego zminimalizowania poprzez modyfikację projektu.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Niewystarczająca wewnętrzna wiedza techniczna może również czasami stanowić barierę dla wdrożenia wszystkich elementów przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego.

Efektywność energetyczną stosowanego systemu wentylacji należy wyważyć, biorąc pod uwagę bezpieczeństwo pracowników zakładu produkcyjnego.

⁽⁸⁾ Pełny wykaz istniejących opracowanych BREF jest dostępny pod adresem: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

⁽⁹⁾ Dyrektywa 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:334:0017:0119:pl:PDF>

⁽¹⁰⁾ Np. odzyskiwanie energii cieplnej do ogrzewania budynku za pomocą wymiennika ciepła.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i24) Efektywna ilość powietrza wywiewanego z budynku ($\text{m}^3/\text{godz.}$, m^3/zmiana lub $\text{m}^3/\text{partia produkcyjna}$)	(b11) Systemy wentylacji na żądanie wprowadza się w celu ograniczenia zużycia energii do ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji
(i25) System wentylacji na żądanie (T/N)	
(i26) Zużycie energii na wentylację na m^3 budynku (kWh/m^3 budynku)	
(i27) Zużycie energii do ogrzania lub schłodzenia powietrza wykorzystanego w wentylacji na m^3 budynku (kWh/m^3 budynku)	

3.2.2. Optymalne oświetlenie

W celu osiągnięcia optymalnego oświetlenia w nowo budowanych i istniejących miejscach produkcji należy przeprowadzić badanie oświetlenia, aby określić rzeczywiste (obecne i przyszłe) potrzeby oświetleniowe i plan oświetlenia oraz aby opracować optymalne rozwiązanie oświetleniowe (systemy oświetleniowe, oprawy, lampy, wykorzystanie światła dziennego itp.).

Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego umożliwia producentom wyrobów metalowych gotowych zoptymalizowanie istniejących i nowych systemów oświetleniowych dzięki:

- maksymalnemu wykorzystaniu światła dziennego,
- instalacji czujników obecności sterujących oświetleniem w kluczowych miejscach,
- oddzielnemu monitorowaniu zużycia energii na oświetlenie,
- wyborze najbardziej odpowiednich lamp energooszczędnych pod względem planowanych godzin użytkowania i obszaru instalacji,
- wdrożeniu regularnego planu czyszczenia i konserwacji systemu oświetleniowego.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze, w tym w MŚP. Jest ona jednak bardziej odpowiednia w przypadku nowo budowanych miejsc produkcji lub remontowanych linii produkcyjnych.

Oświetlenie naturalne jest ważnym elementem w efektywnych systemach oświetleniowych, ale w niektórych lokalizacjach jego zastosowanie może być ograniczone ze względu na lokalne warunki naturalne. Jego zastosowanie w istniejących miejscach produkcji może być także ograniczone ze względu na przeszkody architektoniczne.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i28) Wykorzystanie światła dziennego, jeżeli jest to możliwe (T/N)	nd.
(i29) Udział oświetlenia sterowanego przez czujniki (czujniki ruchu, czujniki światła dziennego) (%)	
(i30) Energia zużywana przez sprzęt oświetleniowy ($\text{kWh}/\text{rok}/\text{m}^2$ oświetlonej podłogi)	
(i31) Moc zainstalowanego oświetlenia (kW/m^2 oświetlonej podłogi)	
(i32) Udział żarówek LED/niskoenergetycznych (%)	
(i33) Średnia efektywność źródeł światła w całym zakładzie (lm/W)	

3.2.3. Środowiskowa optymalizacja systemów chłodzenia

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi systematyczna poprawa efektywności energetycznej i ogólnej efektywności środowiskowej systemów chłodzenia stosowanych w warsztatach mechanicznych w miejscu produkcji poprzez:

- dążenie do zmniejszenia zapotrzebowania na chłodzenie,
- przeprowadzenie audytu istniejącego systemu chłodzenia w celu porównania zdefiniowanych potrzeb z obecną instalacją chłodzenia,
- przeprojektowanie systemu chłodzenia z naciskiem na maksymalizację efektywności energetycznej i wodnej oraz minimalizację emisji gazów cieplarnianych.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP, i jest ona bardziej odpowiednia w przypadku nowo budowanych lub remontowanych miejsc produkcji.

Wdrożenie przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego może jednak wymagać wsparcia ze strony partnerów zewnętrznych, co może stanowić potencjalną barierę, zwłaszcza dla MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i34) Całkowity równoważny wskaźnik ocieplenia (TEWI) (CO ₂ e)	nd.
(i35) Współczynnik globalnego ocieplenia stosowanych czynników chłodniczych (CO ₂ e)	
(i36) Energia zużywana na chłodzenie (kWh/rok; kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	
(i37) Woda zużywana (woda wodociągowa/wody opadowe/wody powierzchniowe) na chłodzenie (m ³ /rok; m ³ /masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	

3.2.4. Racjonalne i efektywne wykorzystanie sprężonego powietrza

Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego umożliwia producentom wyrobów metalowych gotowych redukcję zużycia energii związanego z wykorzystaniem sprężonego powietrza w procesach produkcji dzięki następującym działaniom:

Stworzenie mapy i ocena wykorzystania sprężonego powietrza. Jeżeli część sprężonego powietrza jest wykorzystywana w nieefektywny lub nieodpowiedni sposób, inne rozwiązania technologiczne mogą się okazać bardziej adekwatne lub bardziej wydajne. Jeżeli w przypadku niektórych zastosowań rozważa się przejście z narzędzi pneumatycznych na narzędzia napędzane elektrycznie, niezbędne jest przeprowadzenie odpowiedniej oceny z uwzględnieniem nie tylko zużycia energii, ale także wszystkich aspektów środowiskowych oraz szczególnych potrzeb związanych z danym zastosowaniem.

Optymalizacja układu sprężonego powietrza dzięki:

- identyfikacja i eliminacja wycieków, zastosowanie odpowiedniej technologii kontroli, np. ultradźwiękowych przyrządów pomiarowych umożliwiających wykrywanie ukrytych lub trudno dostępnych wycieków powietrza,
- lepsze zarządzanie dostarczaniem wymaganej ilości sprężonego powietrza w zakładzie produkcyjnym, tj. dostosowanie ciśnienia, objętości i jakości powietrza do potrzeb różnych urządzeń końcowych oraz, stosownie do sytuacji, wytwarzanie sprężonego powietrza bliżej ośrodków poboru dzięki decentralizacji jednostek zamiast wykorzystania dużej centralnej sprężarki do wszystkich celów,
- wytwarzanie sprężonego powietrza przy niższym ciśnieniu dzięki zmniejszeniu strat ciśnienia w sieci dystrybucyjnej i, w razie potrzeby, dodanie wentylatorów ciśnieniowych jedynie do urządzeń wymagających wyższego ciśnienia niż większość pozostałych zastosowań,
- projektowanie układu sprężonego powietrza w oparciu o roczną krzywą czasu trwania obciążenia w celu zapewnienia dostarczania sprężonego powietrza przy minimalnym zużyciu energii w przypadku obciążenia podstawowego, szczytowego i minimalnego,

- wybranie do układu sprężonego powietrza komponentów o wysokiej wydajności, takich jak wysoko wydajne sprężarki, napędy o zmiennej częstotliwości i osuszacze powietrza ze zintegrowaną chłodnią,
- gdy wszystkie powyższe działania optymalizacyjne zostaną zrealizowane, odzyskiwanie ciepła ze sprężarek dzięki zainstalowaniu płytowego wymiennika ciepła w obiegu oleju w sprężarkach; odzyskane ciepło może być wykorzystane do różnych celów, takich jak suszenie produktów, regeneracja osuszacza adsorpcyjnego, ogrzewanie pomieszczeń, chłodzenie dzięki eksploatacji absorpcyjnego agregatu chłodniczego lub konwersja odzyskanego ciepła na energię mechaniczną przy użyciu maszyn opartych na organicznym obiegu Rankine'a.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Jest ona bardziej odpowiednia w przypadku nowych lub remontowanych linii produkcyjnych.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i38) Energia elektryczna zużywana na standardowy metr sześcienny dostarczonego sprężonego powietrza w punkcie końcowego użycia (kWh/m ³) przy zadanym poziomie ciśnienia	(b12) Zużycie energii elektrycznej przez układ sprężonego powietrza jest niższe niż 0,11 kWh/m ³ dostarczonego sprężonego powietrza dla dużych instalacji pracujących przy ciśnieniu efektywnym 6,5 bara, przepływie objętościowym znormalizowanym na poziomie 1 013 mbarów, temperaturze 20 °C i odchyleniach ciśnienia nieprzekraczających ciśnienia efektywnego 0,2 bara.
(i39) Wskaźnik wypływu powietrza (°)	
	(b13) Po wyłączeniu wszystkich urządzeń zużywających powietrze ciśnienie w sieci pozostaje stabilne, a sprężarki (w trybie uśpienia) nie przełączają się w stan obciążenia.

$$\text{Air Leakage Index} = \frac{\sum_i t_{i(cr)} * C_{i(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}} \quad \text{obliczany po wyłączeniu wszystkich urządzeń zużywających powietrze jako suma czasu działania każdej ze sprężarek pomnożonego przez jej wydajność, podzielona przez całkowity czas uśpienia i całkowitą wydajność znamionową sprężarek w układzie.}$$

3.2.5. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego umożliwia przedsiębiorstwom produkującym wyroby metalowe gotowe wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych w ich procesach dzięki:

- zakupowi energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych od zweryfikowanego dostawcy lub własnej produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- wytwarzaniu ciepła z odnawialnych źródeł energii (np. energia słoneczna termiczna, w tym skoncentrowane pompy solarne, geotermiczne lub ciepła, które mogą być również zasilane energią elektryczną pochodzącą ze źródeł odnawialnych, np. z fotowoltaiki, zrównoważonej (opartej na odpadach) biomasy i biogazu),
- instalowaniu systemów magazynowania energii, w tym przechowywania energii cieplnej, uzupełniających zastosowania energii słonecznej, geotermalnej i ciepła otoczenia, w tym w połączeniu z pompami ciepła do ogrzewania i chłodzenia, w stosownych przypadkach, w celu umożliwienia wyższego poziomu własnego wykorzystania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych z własnej produkcji.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP.

Samodzielne wytwarzanie ciepła ze źródeł odnawialnych i jego integracja w procesach produkcyjnych w dużym stopniu zależy od specyfiki technologicznej procesów produkcji i rzeczywistego zapotrzebowania, np. w przypadku procesów wysokotemperaturowych.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i40) Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych z własnej produkcji lub zakupionej w całkowitym zużyciu energii elektrycznej (%)	(b14) Całe zużycie energii elektrycznej jest pokrywane ze źródeł odnawialnych z własnej produkcji lub przez zakupioną zweryfikowaną energię odnawialną na podstawie długoterminowej umowy zakupu energii.
(i41) Udział ciepła ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu ciepła (%)	(b15) Zużycie ciepła wytwarzanego na miejscu ze źródeł odnawialnych jest zintegrowane z odpowiednimi procesami produkcji.

3.2.6. Zbieranie wód opadowych

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi zmniejszenie zużycia wody słodkiej w miejscach produkcji poprzez zbieranie i wykorzystanie wód opadowych w różnych procesach produkcji lub procesach pomocniczych. System taki zbiera wody opadowe ze zlewni (często jest to dach zakładu produkcyjnego lub parking), posiada system transportowy gromadzący wody opadowe w zbiorniku oraz system dystrybucyjny (rury i pompa) doprowadzający je do punktów końcowego wykorzystania.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Jest ona bardziej odpowiednia dla nowo budowanych lub modernizowanych zakładów, a w szczególności dla tych, w których zebrane wody opadowe można wykorzystać jako wodę procesową. W przypadku modernizacji cechy budynku mogą utrudnić wdrożenie omawianej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego.

Położenie geograficzne ma duży wpływ na przydatność przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego (np. ilość opadów, lokalny niedobór wody). W niektórych regionach stosowanie przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego jest obowiązkowe na mocy przepisów prawa w celu zapobiegania powodziom i ograniczenia wykorzystania wód gruntowych.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i42) Udział zużycia wód opadowych w całkowitym zużyciu wody (%)	(b16) Wody opadowe są gromadzone i wykorzystywane jako woda procesowa w procesach produkcji i procesach pomocniczych

3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące procesów produkcji

Niniejsza sekcja dotyczy praktyk w zakresie podstawowych procesów produkcji i jest istotna dla producentów wyrobów metalowych gotowych.

3.3.1. Wybór zasobooszczędnych płynów używanych przy obróbce metali

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi wybór zasobooszczędnych płynów używanych przy obróbce metali poprzez:

przeprowadzanie systematycznych, opartych na podstawach naukowych, dogłębnych ocen dostępnych płynów używanych przy obróbce metali, według szerokiego zestawu kryteriów, obejmujących zarówno aspekty środowiskowe, jak i ekonomiczne, z uwzględnieniem całego cyklu życia płynów i wytwarzanych produktów,

poszukiwanie dostępnych płynów używanych przy obróbce metali, które mogą spełniać różne funkcje (np. smarowanie, usuwanie wiórów, czyszczenie) w tym samym czasie lub mogą być stosowane więcej niż raz po odpowiednim odzysku lub zmianie składu.

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi również ocena i kontrola działania wybranych płynów używanych przy obróbce metali w trakcie ich stosowania lub po ich zastosowaniu za pomocą systemu monitorowania.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Brak wewnętrznej wiedzy technicznej może jednak stanowić barierę, zwłaszcza w MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i43) Całkowita ilość płynów używanych przy obróbce metali zakupionych w ciągu roku (kg (lub l)/rok)	(b17) Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.
(i44) Całkowita ilość odzyskanych płynów używanych przy obróbce metali w ciągu roku (kg (lub l)/rok)	
(i45) Liczba różnych płynów używanych przy obróbce metali w przedsiębiorstwie (całkowita liczba płynów używanych przy obróbce metali)	
(i46) Zużycie płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt (masa w kg (lub l)/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	

3.3.2. Minimalizacja zużycia środków smarująco-chłodzących przy obróbce metali

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi zminimalizowanie zużycia środków smarująco-chłodzących w operacjach obróbki i kształtowania metali. Można to osiągnąć poprzez zastosowanie takich technik jak chłodzenie kriogeniczne lub podawanie środka smarująco-chłodzącego pod wysokim ciśnieniem. Techniki te skutkują zmniejszeniem wytwarzania odpadów, zwiększeniem ogólnej wydajności procesu, a w konsekwencji zmniejszeniem zużycia energii oraz wydłużeniem żywotności narzędzi.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Ze względu na swoją energochłonność jest ona bardziej odpowiednia w przypadku małych serii lub prototypów oraz w przypadku nowych lub odnawianych instalacji niż w przypadku modernizacji trwających procesów.

Energochłonność jest parametrem, który należy jednak dokładnie przeanalizować w poszczególnych przypadkach. Czynnikiem ten w połączeniu z brakiem wewnętrznej wiedzy technicznej i doświadczenia może stanowić istotną barierę dla stosowania przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i47) Zużycie środków smarująco-chłodzących na część poddawaną obróbce (l/część)	(b17) Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.

3.3.3. Przyrostowe tłoczenie blach jako alternatywa dla produkcji form

W przypadku produkcji małych serii najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi stosowanie przyrostowego tłoczenia blach (ISF) jako alternatywy dla produkcji form. Pozwala to na wytwarzanie złożonych produktów z efektywniejszym wykorzystaniem materiałów.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze, w tym w MŚP. Przyrostowe tłoczenie blach można stosować w przypadku szerokiej gamy materiałów i jest ono bardziej odpowiednie dla produktów o skomplikowanym kształcie oraz dla małych serii produkcyjnych i prototypów. Przedsiębiorstwa przed przejściem na technikę przyrostowego tłoczenia blach mogą jednak przeprowadzić ocenę cyklu życia (LCA) w celu przeanalizowania korzyści dla środowiska.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i11) Zużycie energii na wytworzony produkt (kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	(b17) Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.
(i1) Efektywne gospodarowanie zasobami (masa produktu końcowego w kg/masa materiału wsadowego w kg)	
(i48) Korzyści dla środowiska wynikające z przejścia na przyrostowe tłoczenie blach potwierdzone pełną LCA lub uproszczoną LCA opartą na analizie półilościowej (T/N)	

3.3.4. Zmniejszenie zużycia energii przez maszyny do obróbki metalu w trybie uśpienia

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi zmniejszenie zużycia energii przez maszyny do obróbki metalu w trybie uśpienia poprzez wyłączenie (i ponowne włączenie) maszyn w najbardziej efektywny sposób, ręcznie albo automatycznie (przeprogramowanie systemu sterowania) lub poprzez zakup bardziej energooszczędnych maszyn wyposażonych w „zielony” wskaźnik gotowości (o bardzo niskim zużyciu energii). Ten sposób działania często opiera się na kilku podjednostkach, które mogą być wyłączane indywidualnie, zamiast wprowadzania całej maszyny w tryb uśpienia. Dodatkowym podejściem jest skrócenie czasu trwania faz uśpienia, szczególnie w przypadku maszyn o wysokim zużyciu energii podczas przestoju, poprzez optymalizację planowania produkcji.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze, w tym w MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i11) Zużycie energii na wytworzony produkt (kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	(b18) Wszystkie maszyny do obróbki metalu mają zielony wskaźnik gotowości albo etykietę wskazującą, kiedy wymagają ręcznego wyłączenia
(i49) W odniesieniu do poszczególnych istotnych maszyn: całkowite zużycie energii na maszynę i rok (kWh/rok)	
(i50) W odniesieniu do poszczególnych istotnych maszyn: całkowite zużycie energii na maszynę w trakcie przestoju (kWh/godz.)	
(i51) Odsetek maszyn posiadających etykietę „wyłącz”/„nie wyłączaj” (%)	

3.3.5. Utrzymanie wartości materialnej pozostałości metali

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi utrzymanie wartości materialnej poprzez przetwarzanie złomu metalowego (wiórów i opiłków), w szczególności poprzez dwa aspekty przetwarzania pozostałości metali:

- segregowanie strumieni pozostałości metali w celu zapewnienia wysokiego poziomu czystości umożliwiającego dalszy odzysk i recykling przy wyższych klasach jakości,
- odzyskiwanie i segregowanie olejów chłodząco-smarujących i metali, np. poprzez prasowanie wiórów i opiłków na brykiety.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP, przy czym jest ona bardziej odpowiednia w przypadku produkcji dużych serii.

Ilość pozostałości po obróbce materiału musi być znaczna, aby zapewnić wykonalność ekonomiczną.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i52) Odzyskany olej (l oleju/rok) (i53) Efektywne gospodarowanie zasobami olejowymi (wyrażone jako udział procentowy oleju w brykietach lub separatorze)	(b19) Zawartość oleju/wilgoci w opiłkach i wiórach szlifierskich wynosi odpowiednio poniżej 2 % i 8 %

3.3.6. Kucie wielokierunkowe

Podczas kucia produktów złożonych o dużej zmienności przekroju poprzecznego najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi kucie wielokierunkowe. Praktyka ta znacznie redukuje powstawanie iskier poprzez wywieranie nacisku w różnych kierunkach w produkowanym przedmiocie, co skutkuje mniejszą ilością materiału, który następnie należy usunąć przez obróbkę mechaniczną.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Jest ona odpowiednia w szczególności w przypadku złożonych komponentów i produktów niszowych oraz przedsiębiorstw wykonujących duże serie produkcyjne. Kucie wielokierunkowe można zastosować do szerokiej gamy materiałów (aluminium, miedź, magnez, tytan).

Możliwości zastosowania przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego mogą być jednak ograniczone ze względu na konieczność zakupu specjalnych narzędzi kuźniczych i zdobycia wiedzy technicznej, co wiąże się z wysokimi kosztami inwestycyjnymi.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i54) Procent wytworzonych iskier na wyprodukowaną część (%) (i55) Całkowita energia wymagana do procesu kucia (energia wejściowa na potrzeby procesu kucia w kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg) (i1) Efektywne gospodarowanie zasobami (masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg/masa materiału wsadowego w kg)	(b17) Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.

3.3.7. Obróbka hybrydowa jako metoda zmniejszenia zużycia energii

Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego umożliwia producentom wyrobów metalowych gotowych stosowanie obróbki hybrydowej, jeżeli pozwala to na znaczne zmniejszenie całkowitego zapotrzebowania na energię do obróbki na pojedynczą część/produkt/komponent poprzez połączenie dwóch lub większej liczby różnych procesów produkcji w nową konfigurację wykorzystującą synergistycznie zalety każdego procesu.

Połączenie różnych procesów produkcji, np. frezowania, wiercenia, może zapewnić większą swobodę w projektowaniu i wytwarzaniu części, produktów, komponentów w porównaniu z wykorzystaniem konwencjonalnych technologii obróbki.

Stosowanie

Obróbkę hybrydową można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze, w tym w MŚP. Jest ona odpowiednia w szczególności w miejscach produkcji, które posiadają nowe maszyny. Obróbka hybrydowa jest bardzo istotna przy produkcji części/produktów/komponentów o skomplikowanym kształcie.

Połączenie stosunkowo wysokich kosztów inwestycji i braku wewnętrznej specjalistycznej wiedzy technicznej/zdolności wymaganych do wdrożenia przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego może ograniczyć możliwość jej zastosowania, zwłaszcza w MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i1) Efektywne gospodarowanie zasobami (masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg/masa materiału wsadowego w kg) (i11) Zużycie energii (kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg)	(b17) Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.

3.3.8. Zastosowanie sterowania predykcyjnego do zarządzania HVAC w kabinach lakierniczych

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi zminimalizowanie zużycia energii przez HVAC w kabinach lakierniczych poprzez wdrożenie systemu sterowania predykcyjnego, opartego na sprzężeniu zwrotnym i sterowaniu z wyprzedzeniem, działającego w przedziale wartości. Taki system pozwala na utrzymanie stałej prędkości suszenia farby bez konieczności utrzymywania stałej temperatury i wilgotności w kabine lakierniczej, jak to ma miejsce w przypadku konwencjonalnych systemów sterowania. Zasada działania polega na utrzymywaniu na stałym poziomie jedynie różnicy pomiędzy limitem ilości pary wodnej, która może zostać wchłonięta przez powietrze (który zmienia się w zależności od temperatury), a ilością pary wodnej już zawartej w powietrzu.

Stosowanie

Przedmiotowa najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego jest odpowiednia dla przedsiębiorstw z dużymi seriami produkcyjnymi, dużymi kabinami lakierniczymi oraz z wieloma kabinami lakierniczymi.

Pełne i skuteczne wdrożenie najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego wymaga:

- wykwalifikowanych pracowników posiadających gruntowną wiedzę na temat procesu suszenia farb oraz kontroli jakości farb,
- utrzymania skuteczności instalacji,
- niezawodnego i ciągłego monitorowania danych (czujniki, pomiary itp.) oraz systemów automatyzacji na miejscu.

Spełnienie zwiększonych, wyżej wymienionych wymogów w połączeniu z brakiem wewnętrznej wiedzy technicznej oraz wysokimi kosztami inwestycyjnymi stanowi barierę dla wdrożenia przedmiotowej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego, szczególnie dla MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i56) Zużycie energii na malowanie (kWh/m ² powleczonej/pomalowanej powierzchni)	(b17) Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.

4. ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW

W tabeli 4.1 przedstawiono wybrane najważniejsze wskaźniki efektywności środowiskowej dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych wraz z powiązanymi kryteriami i odniesieniami do odpowiednich najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego. Stanowią one podzbiór wszystkich wskaźników wymienionych w sekcji 3.

Tabela 4.1

Kluczowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości dla sektora produkcji wyrobów metalowych gotowych

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych							
Efektywne gospodarowanie zasobami	masa produktów końcowych w kg/masa materiałów wsadowych w kg	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość produktów końcowych podzielona przez ilość materiałów wsadowych potrzebnych do wytworzenia produktów końcowych. Wyniki tego wskaźnika mogą pomóc w zastosowaniu podejść takich jak myślenie w kategoriach cyklu życia produktu, zarządzanie typu <i>lean management</i> i gospodarka o obiegu zamkniętym w celu oceny możliwości wprowadzenia ulepszeń środowiskowych w produkcji istniejących lub nowych wyrobów metalowych.	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Systematyczne uwzględnianie myślenia w kategoriach cyklu życia produktu, zarządzania typu <i>lean management</i> i gospodarki o obiegu zamkniętym w podejmowaniu wszystkich strategicznych decyzji	3.1.1, 3.3.3, 3.3.6, 3.3.7
Opracowywanie map przepływów materiałów oraz ich znaczenia z punktu widzenia środowiska	T/N	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik ten odnosi się do opracowywania map wszystkich przepływów materiałów używanych do produkcji wyrobów metalowych w celu zbadania ich znaczenia dla środowiska.	Zakład	Efektywne wykorzystanie materiałów	Ocena opracowywania nowych produktów pod kątem poprawy stanu środowiska	3.1.1
Odsetek towarów i usług certyfikowanych jako przyjazne dla środowiska lub wywierających zweryfikowany ograniczony wpływ na środowisko	%	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Liczba wytworzonych wyrobów lub świadczonych usług o zweryfikowanym zmniejszonym wpływie na środowisko podzielona przez całkowitą liczbę wytworzonych produktów lub świadczonych usług.	Zakład	Efektywne wykorzystanie materiałów	Wszystkie zakupione towary i usługi spełniają kryteria środowiskowe ustanowione przez przedsiębiorstwo.	3.1.2

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноsny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Wykorzystanie produktów ubocznych, pozostałej energii lub innych zasobów z innych przedsiębiorstw.	masa materiałów pochodzących z innych przedsiębiorstw w kg/masa całkowitego wkładu w kg; energia odzyskana z innych przedsiębiorstw w MJ/całkowite zużycie energii w MJ	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik ten dotyczy ilości produktów ubocznych lub pozostałej energii z innych przedsiębiorstw, wykorzystanej do produkcji wyrobów lub części, podzielonej przez całkowitą ilość energii wejściowej.	Przedsiębiorstwo	Efektywne wykorzystanie materiałów	Współpraca z innymi organizacjami w celu zapewnienia efektywniejszego wykorzystania energii i zasobów na poziomie systemowym.	3.1.2
Systematyczne zaangażowanie zainteresowanych stron z naciskiem na poprawę efektywności środowiskowej	T/N	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik ten odnosi się do tego, czy zaangażowanie zainteresowanych stron w całym łańcuchu wartości w proces rozwoju nowych wyrobów lub części o lepszej efektywności środowiskowej ma charakter systematyczny.	Przedsiębiorstwo	Efektywne wykorzystanie materiałów	Strukturalne zaangażowanie zainteresowanych stron w rozwój produktów bardziej przyjaznych dla środowiska.	3.1.2
System monitorowania energii na poziomie procesu	T/N	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik ten odnosi się do wdrożenia systematycznego i szczegółowego procesu monitorowania energii w miejscach produkcji na poziomie procesu.	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wdrożono ciągłe monitorowanie energii na poziomie procesu, co przyczynia się do poprawy efektywności energetycznej.	3.1.3
W odniesieniu do poszczególnych stosowanych chemikaliów – ilość zastosowanej substancji chemicznej i jej klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP)	masa w kg/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Całkowita zawartość poszczególnych substancji chemicznych użytych w procesach produkcji podzielona przez liczbę produktów końcowych lub wyprodukowanych części. Stosowanie substancji chemicznych jest przedmiotem okresowych przeglądów mających na celu zbadanie możliwości ich zastąpienia, przy czym wspomniane substancje chemiczne są klasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP).	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Regularny (co najmniej raz w roku) przegląd stosowania substancji chemicznych w celu ograniczenia ich użycia do minimum oraz zbadania możliwości ich zastąpienia	3.1.4

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Wdrożenie planu działania w zakresie różnorodności biologicznej na terenie obiektu we wszystkich zakładach produkcyjnych	T/N	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik ten informuje, czy wszystkie zakłady produkcyjne wdrożyły plan działania w zakresie różnorodności biologicznej dla danego miejsca produkcji.	Miejsce	Różnorodność biologiczna	Plan działania w zakresie różnorodności biologicznej jest opracowywany i wdrażany w przypadku wszystkich istotnych miejsc (w tym miejsc produkcji) w celu ochrony i wzmocnienia lokalnej różnorodności biologicznej.	3.1.5
Emisja gazów cieplarnianych, której uniknięto w związku z regeneracją/ odnowieniem produktu w porównaniu z produkcją nowego, ze wskazaniem informacji, czy uwzględniono zakres 1, 2 lub 3	Emisja gazów cieplarnianych związana z regeneracją/ odnowieniem produktu/emisja ekwiwalentu CO ₂ związana z wytworzeniem nowego produktu	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Emisja gazów cieplarnianych związana z regeneracją lub odnowieniem produktu podzielona przez wielkość emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla wytworzonej w wyniku opracowania nowego produktu. Wskaźnik ten obejmuje emisje gazów cieplarnianych z zakresu 1, 2 i 3.	Miejsce	Emisje	Przedsiębiorstwo oferuje produkty poddane regeneracji/odnowione z potwierdzonymi w drodze oceny cyklu życia korzyściami dla środowiska	3.1.6
Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w zakresie optymalizacji wyposażenia technicznego budynków							
System wentylacji na żądanie	T/N	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik ten odnosi się do instalacji i eksploatacji systemów wentylacji sterowanych na żądanie w zakładach produkcyjnych.	Zakład	Efektywność energetyczna	Systemy wentylacji na żądanie wprowadza się w celu ograniczenia zużycia energii do ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji	3.2.1
Efektywna ilość powietrza wywiewanego z budynku	m ³ /godz. m ³ /zmiana m ³ /partia produkcyjna	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość powietrza wywiewanego z budynku na godzinę LUB na zmianę LUB na partię produkcyjną	Miejsce	Efektywność energetyczna	nd.	3.2.1
Energia zużywana przez sprzęt oświetleniowy	kWh/rok/m ² powierzchni oświetlonej podłogi	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Energia zużywana przez zainstalowany sprzęt oświetleniowy w zakładzie produkcyjnym podzielona przez wielkość powierzchni oświetlonej podłogi w obiekcie produkcyjnym w ujęciu rocznym.	Zakład	Efektywność energetyczna	nd.	3.2.2

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Energia zużywana na chłodzenie	kWh/rok kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Energia zużywana przez system chłodzenia w zakładzie produkcyjnym na rok LUB podzielona przez liczbę produktów końcowych lub wyprodukowanych części	Zakład	Efektywność energetyczna	nd.	3.2.3
Woda zużywana na chłodzenie (woda wodociągowa/wody opadowe/wody powierzchniowe)	m ³ /rok	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość wody zużywanej przez system chłodzenia w zakładzie produkcyjnym w ciągu roku. Należy również wskazać rodzaj wody, np. woda wodociągowa/wody opadowe.	Zakład	Woda	nd.	3.2.3
Energia elektryczna zużywana na standardowy metr sześcienny dostarczonego sprężonego powietrza w punkcie końcowego użycia przy zadanym poziomie ciśnienia	kWh/m ³	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Zużycie energii elektrycznej przez układ sprężonego powietrza (w tym zużycie energii przez sprężarki, suszarki i napędy zastępcze) na standardowy metr sześcienny dostarczonego sprężonego powietrza przy zadanym poziomie ciśnienia	Zakład	Efektywność energetyczna	Zużycie energii elektrycznej przez układ sprężonego powietrza jest niższe niż 0,11 kWh/m ³ dostarczonego sprężonego powietrza dla dużych instalacji pracujących przy ciśnieniu efektywnym 6,5 bara, przepływie objętościowym znormalizowanym na poziomie 1 013 mbarów, temperaturze 20 °C i odchyleniach ciśnienia nieprzekraczających ciśnienia efektywnego 0,2 bara.	3.2.4
Wskaźnik wypływu powietrza	Liczba	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Wskaźnik wypływu powietrza obliczany po wyłączeniu wszystkich urządzeń zużywających powietrze jako suma czasu działania każdej ze sprężarek pomnożonego przez jej wydajność, podzielona przez całkowity czas uśpienia i całkowitą wydajność znamionową sprężarek w układzie. Jest on wyrażony jako: $\text{Air Leakage Index} = \frac{\sum t_{i(cr)} * C_{i(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$	Zakład	Efektywność energetyczna	Po wyłączeniu wszystkich urządzeń zużywających powietrze ciśnienie w sieci pozostaje stabilne i sprężarki (w trybie uśpienia) nie przełączają się w stan obciążenia.	3.2.4

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
			gdzie: $t_{i(cr)}$ oznacza czas (w minutach), podczas którego sprężarka pracuje, a wszystkie urządzenia zużywające powietrze są wyłączone (układ sprężonego powietrza pozostaje w stanie uśpienia); $C_{i(cr)}$ to wydajność (Nl/min) sprężarki, która włącza się na czas $t_{i(cr)}$, gdy wszystkie urządzenia zużywające powietrze są wyłączone; $t_{(sb)}$ oznacza całkowity czas (w minutach), kiedy zainstalowane urządzenia wykorzystujące sprężone powietrze pozostają w trybie uśpienia; $C_{(tot)}$ jest sumą wydajności znamionowej (Nl/min) wszystkich sprężarek w układzie sprężonego powietrza.				
Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (z własnej produkcji lub zakupionej) w całkowitym zużyciu energii elektrycznej	%	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Energia elektryczna ze źródeł odnawialnych z własnej produkcji albo zakupiona, podzielona przez całkowite zużycie energii w obrębie miejsca produkcji. Zakupiona energia ze źródeł odnawialnych jest uwzględniana w tym wskaźniku tylko wówczas, gdy została zweryfikowana jako dodatkowa (tj. nie została już uwzględniona przez inną organizację lub w koszyku energii elektrycznej sieci).	Miejsce	Efektywność energetyczna	Całe zużycie energii elektrycznej jest pokrywane ze źródeł odnawialnych z własnej produkcji lub przez zakupioną zweryfikowaną energię odnawialną na podstawie długoterminowej umowy zakupu energii.	3.2.5
Udział ciepła ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu ciepła	%	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ciepło ze źródeł odnawialnych (np. ciepło z energii słonecznej termicznej, energii geotermalnej, pomp ciepła, biomasy i biogazu pochodzących z odpadów, odnawialnej energii elektrycznej, najlepiej wytwarzane lokalnie w ramach produkcji własnej lub podejścia opartego na społeczności działającej w zakresie energii odnawialnej) podzielone przez całkowite zużycie ciepła w danym miejscu	Miejsce	Efektywność energetyczna	Zużycie ciepła wytwarzanego na miejscu ze źródeł odnawialnych jest zintegrowane z odpowiednimi procesami produkcji.	3.2.5

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Udział zużycia wód opadowych w całkowitym zużyciu wody	%	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Całkowita ilość wód opadowych zużytych na potrzeby procesów na miejscu lub procesów pomocniczych podzielona przez całkowitą ilość wody zużytej na potrzeby procesów na miejscu lub procesów pomocniczych w miejscach produkcji.	Miejsce	Woda	Wody opadowe są gromadzone i wykorzystywane jako woda procesowa w procesach produkcyjnych i pomocniczych	3.2.6

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące procesów produkcji

Całkowita ilość płynów używanych przy obróbce metali zakupionych w ciągu roku	Kg/rok L/rok	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość płynów używanych przy obróbce metali zużytych w procesach produkcji w miejscu produkcji w ciągu roku.	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: - zużycia energii na wytworzony produkt, - efektywnego gospodarowania zasobami, - zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.	3.3.1
Zużycie płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt	masa w kg (lub l)/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość płynów używanych przy obróbce metali zużytych w procesach produkcji podzielona przez liczbę produktów końcowych lub wyprodukowanych części	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt,	3.3.1

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
						— efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.	
Zużycie środków smarujących-chłodzących na część poddawaną obróbce	L/wyprodukowana część	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Objętość środków smarujących-chłodzących zużytych w procesach produkcji/czynnościach produkcyjnych na wyprodukowaną część.	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.	3.3.2
Zużycie energii	kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Energia zużywana w zakładzie produkcyjnym na wytwarzanie produktów lub części podzielona przez liczbę produktów końcowych lub wyprodukowanych części.	Zakład	Efektywność energetyczna	Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt,	3.1.3, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.7

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
						— efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.	
W odniesieniu do poszczególnych istotnych maszyn: całkowite zużycie energii na maszynę w trakcie przestoju	kWh/godz.	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość energii zużytej przez maszyny w trakcie przestoju na godzinę.	Zakład	Efektywność energetyczna	Wszystkie maszyny do obróbki metalu mają zielony wskaźnik gotowości albo etykietę wskazującą, kiedy wymagają ręcznego wyłączenia	3.3.4
Odzyskany olej	L oleju/rok	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Ilość olejów chłodząco-smarujących odzyskanych z procesów produkcji w ciągu roku	Zakład	Efektywne wykorzystanie materiałów	Zawartość oleju/wilgoci w opiłkach i wiórach szlifierskich wynosi odpowiednio poniżej 2 % i 8 %.	3.3.5
Całkowita energia wymagana w procesie kucia	kWh/masa produktu końcowego lub wyprodukowanej części w kg	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Całkowita energia wymagana w procesie kucia podzielona przez liczbę produktów końcowych lub wyprodukowanych części	Zakład	Efektywne wykorzystanie materiałów	Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.	3.3.6

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Energia zużywana na malowanie	kWh/m ² powleczonej/pomalowanej powierzchni	Producenci wyrobów metalowych gotowych	Energia zużywana na malowanie produktów/części podzielona przez powierzchnię powlekanych lub malowanych produktów lub części.	Miejsce	Efektywność energetyczna	Przedsiębiorstwo osiąga ciągłą (tzn. z roku na rok) poprawę efektywności środowiskowej, co znajduje odzwierciedlenie w poprawie w zakresie co najmniej następujących wskaźników: — zużycia energii na wytworzony produkt, — efektywnego gospodarowania zasobami, — zużycia płynów używanych przy obróbce metali na wytworzony produkt.	3.3.8

⁽¹⁾ Główne wskaźniki EMAS wymieniono w załączniku IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (część C pkt 2).

⁽²⁾ Liczby odnoszą się do numerów sekcji niniejszego dokumentu.

DECYZJA KOMISJI (UE) 2021/2054**z dnia 8 listopada 2021 r.****w sprawie sektorowego dokumentu referencyjnego dotyczącego najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, wskaźników efektywności środowiskowej i kryteriów doskonałości dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych na potrzeby rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009****(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 46 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 zobowiązuje się Komisję do opracowania sektorowych dokumentów referencyjnych dotyczących poszczególnych sektorów gospodarki. Dokumenty te muszą obejmować najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej oraz, w stosownych przypadkach, kryteria doskonałości i systemy oceny poziomu efektów działalności środowiskowej. Organizacje zarejestrowane lub przygotowujące się do zarejestrowania w systemie ekozarządzania i audytu, który ustanowiono rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009, mają obowiązek uwzględnić te sektorowe dokumenty referencyjne podczas przygotowywania swoich systemów zarządzania środowiskowego oraz podczas dokonywania oceny efektów swojej działalności środowiskowej w deklaracjach środowiskowych lub zaktualizowanych deklaracjach środowiskowych, opracowanych zgodnie z załącznikiem IV do tego rozporządzenia.
- (2) W rozporządzeniu (WE) nr 1221/2009 Komisja została zobowiązana do opracowania planu roboczego zawierającego orientacyjny wykaz sektorów, które będą uznawane za priorytetowe na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych. W wyżej wspomnianym planie roboczym ⁽²⁾ Komisja wskazała sektor usług telekomunikacyjnych oraz usług w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) jako sektory priorytetowe.
- (3) Sektorowy dokument referencyjny dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług w zakresie ICT powinien określać najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla wszystkich dostawców usług telekomunikacyjnych i ICT, w tym operatorów telekomunikacyjnych, firm konsultingowych w dziedzinie ICT, przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem i hostingiem danych, twórców i wydawców oprogramowania, nadawców i monterów urządzeń i instalacji ICT. W każdym przypadku, gdy jest to możliwe i istotne, dla danej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego podaje się również szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości.
- (4) Należy określić, w formie najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego dla przedmiotowego sektora ⁽³⁾, konkretne działania mające na celu poprawę systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach w czterech głównych obszarach. Uznano, że główne obszary, które zapewniają najlepsze wsparcie wysiłków wszystkich dostawców usług telekomunikacyjnych i ICT, to kwestie przekrojowe, ośrodki przetwarzania danych, sieci łączności elektronicznej oraz poprawa efektywności energetycznej i środowiskowej w innych sektorach.

⁽¹⁾ Dz.U. L 342 z 22.12.2009, s. 1.⁽²⁾ Komunikat Komisji – Ustanowienie planu prac określającego orientacyjny wykaz sektorów na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych na mocy rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) (Dz.U. C 358 z 8.12.2011, s. 2).⁽³⁾ Canfora P., Gaudillat P., Antonopoulos I., Dri M., Best Environmental Management Practice in the Telecommunications and ICT Services sector, EUR 30365 EN, Publications Office of the European Union, Luksemburg, 2020, ISBN 978-92-76-21574-5, doi:10.2760/354984, JRC121781; <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121781>.

- (5) Aby zapewnić organizacjom w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług w zakresie ICT, weryfikatorom środowiskowym, organom krajowym, jednostkom akredytującym i licencjonującym oraz innym podmiotom wystarczająco dużo czasu na przygotowanie się do wprowadzenia sektorowego dokumentu referencyjnego dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług w zakresie ICT, datę rozpoczęcia stosowania niniejszej decyzji należy odroczyć.
- (6) Opracowując sektorowy dokument referencyjny, Komisja skonsultowała się z państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009.
- (7) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu powołanego na podstawie art. 49 rozporządzenia (WE) nr 1221/2009,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Sektorowy dokument referencyjny dotyczący najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej i kryteriów doskonałości dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) znajduje się w załączniku.

Artykuł 2

Niniejsza decyzja wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejszą decyzję stosuje się od dnia 25 marca 2022 r.

Sporządzono w Brukseli dnia 8 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

ZAŁĄCZNIK

Spis treści

1. WPROWADZENIE	90
2. ZAKRES STOSOWANIA	92
3. NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH I USŁUG ICT	96
3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych	96
3.1.1. Pełne korzystanie z możliwości oferowanych przez system zarządzania środowiskowego	96
3.1.2. Zamówienia na zrównoważone produkty i usługi ICT	97
3.1.3. Optymalizacja zużycia energii przez urządzenia użytkowników końcowych	98
3.1.4. Korzystanie z energii ze źródeł odnawialnych oraz z niskoemisyjnych źródeł energii	99
3.1.5. Zapewnianie zasobooszczędności urządzeń ICT dzięki zapobieganiu powstawaniu odpadów oraz stosowaniu ponownego użycia i recyklingu	99
3.1.6. Ograniczenie do minimum popytu na przesył danych dzięki zielonemu oprogramowaniu	100
3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla ośrodków przetwarzania danych	101
3.2.1. Wdrożenie systemu zarządzania energią dla ośrodków przetwarzania danych (w tym dokonywanie pomiarów urządzeń ICT, ich monitorowanie i zarządzanie nimi, a także dokonywanie pomiarów innych urządzeń, ich monitorowanie i zarządzanie nimi)	101
3.2.2. Zdefiniowanie i wdrożenie polityki zarządzania danymi i ich przechowywania	102
3.2.3. Poprawa zarządzania przepływem powietrza i jego projektu	103
3.2.4. Poprawa zarządzania chłodzeniem	103
3.2.5. Przegląd i dostosowywanie ustawień temperatury i wilgotności	104
3.2.6. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego związane z wyborem i wdrożeniem nowego sprzętu dla ośrodków przetwarzania danych	105
3.2.6.1. Wybór i wdrożenie ekologicznego sprzętu dla ośrodków przetwarzania danych	105
3.2.7. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące nowych lub odnowionych ośrodków przetwarzania danych	106
3.2.7.1. Planowanie nowych ośrodków przetwarzania danych	106
3.2.7.2. Ponowne użycie ciepła odpadowego z ośrodków przetwarzania danych	106
3.2.7.3. Projekt budynku ośrodka przetwarzania danych i jego fizyczny plan	107
3.2.7.4. Wybór położenia geograficznego nowego ośrodka przetwarzania danych	107
3.2.7.5. Wykorzystanie alternatywnych źródeł wody	108
3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące sieci łączności elektronicznej	109
3.3.1. Usprawnienie zarządzania energią w istniejących sieciach	109
3.3.2. Usprawnienie zarządzania ryzykiem dotyczącym pól elektromagnetycznych za pomocą oceny i przejrzystości danych	110
3.3.3. Wybór i wprowadzenie bardziej energooszczędnych urządzeń sieci łączności elektronicznej	111
3.3.4. Montaż i modernizacja sieci telekomunikacyjnych	112
3.3.5. Ograniczenie wpływu na środowisko podczas budowy lub renowacji sieci telekomunikacyjnych	113
3.4. Poprawa efektywności środowiskowej i energetycznej w innych sektorach („zazielenianie przez ICT”)	114
3.4.1. Zazielenianie przez ICT	114
4. ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW	115

1. WPROWADZENIE

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny opiera się na szczegółowym sprawozdaniu naukowym i politycznym ⁽¹⁾ („Sprawozdanie z najlepszych praktyk”) sporządzonym przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej.

Właściwe ramy prawne

System ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) wprowadzono w 1993 r. rozporządzeniem Rady (EWG) nr 1836/93 w celu umożliwienia dobrowolnego udziału organizacji w tym systemie ⁽²⁾. Następnie system EMAS poddano dwóm dużym rewizjom wprowadzonym na podstawie:

rozporządzenia (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽³⁾;

rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady.

Istotnym nowym elementem ostatniej rewizji, która weszła w życie dnia 11 stycznia 2010 r., jest art. 46 dotyczący opracowania sektorowych dokumentów referencyjnych. W sektorowych dokumentach referencyjnych należy uwzględnić: najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej dla poszczególnych sektorów oraz, w stosownych przypadkach, kryteria doskonałości i systemy oceny poziomu efektów działalności środowiskowej.

Jak rozumieć i stosować niniejszy dokument

System ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) zakłada dobrowolny udział organizacji zaangażowanych w ciągłą poprawę stanu środowiska. W ramach tego systemu niniejszy sektorowy dokument referencyjny zawiera wytyczne właściwe dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług ICT oraz wskazuje różne możliwości poprawy sytuacji, a także najlepsze praktyki.

Dokument ten został sporządzony przez Komisję Europejską z wykorzystaniem opinii zainteresowanych stron. Techniczna grupa robocza złożona z ekspertów i przedstawicieli sektora pod przewodnictwem JRC omówiła i ostatecznie uzgodniła najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej oraz kryteria doskonałości opisane w niniejszym dokumencie; w szczególności wspomniane kryteria zostały uznane za reprezentatywne dla poziomów efektywności środowiskowej osiągniętych przez organizacje najbardziej efektywne w danym sektorze.

Sektorowy dokument referencyjny ma na celu zapewnienie pomocy i wsparcia wszystkim organizacjom, które zamierzają poprawić swoją efektywność środowiskową, polegających na dostarczeniu im pomysłów i inspiracji oraz praktycznych i technicznych wytycznych.

Sektorowy dokument referencyjny skierowany jest w pierwszym rzędzie do organizacji już zarejestrowanych w EMAS; po drugie – do organizacji, które rozważają rejestrację w EMAS w przyszłości; po trzecie – do wszystkich organizacji, które chcą dowiedzieć się więcej o najlepszych praktykach zarządzania środowiskowego, aby poprawić swoją efektywność środowiskową. Celem tego dokumentu jest więc wspieranie wszystkich organizacji w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT, tak aby mogły one szczególnie uwzględniać stosowne bezpośrednie i pośrednie aspekty środowiskowe, a także wyszukiwać informacje na temat najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, jak również właściwe sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej służące do pomiaru efektów efektywności środowiskowej oraz sektorowe kryteria doskonałości.

W jaki sposób organizacje zarejestrowane w EMAS powinny uwzględnić sektorowe dokumenty referencyjne:

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 organizacje zarejestrowane w EMAS muszą uwzględnić sektorowe dokumenty referencyjne na dwóch różnych poziomach:

1. Podczas opracowywania i wdrażania ich systemu zarządzania środowiskowego w świetle wyników przeglądu środowiskowego (art. 4 ust. 1 lit. b)):

⁽¹⁾ Sprawozdanie naukowe i polityczne jest publicznie dostępne na stronie internetowej JRC pod adresem: <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/telecom.html>. Wnioski dotyczące najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego i możliwości ich zastosowania oraz szczegółowych wskaźników efektywności środowiskowej i kryteriów doskonałości określonych w niniejszym sektorowym dokumencie referencyjnym opierają się na ustaleniach udokumentowanych w sprawozdaniu naukowym i politycznym. W sprawozdaniu tym można znaleźć wszystkie podstawowe informacje i szczegóły techniczne.

⁽²⁾ Rozporządzenie Rady (EWG) nr 1836/93 z dnia 29 czerwca 1993 r. dopuszczające dobrowolny udział spółek sektora przemysłowego w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego we Wspólnocie (Dz.U. L 168 z 10.7.1993, s. 1).

⁽³⁾ Rozporządzenie (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) (Dz.U. L 114 z 24.4.2001, s. 1).

Organizacje powinny wykorzystywać odpowiednie elementy sektorowego dokumentu referencyjnego przy określaniu i weryfikacji celów i zadań środowiskowych zgodnie z odpowiednimi aspektami środowiskowymi określonymi w przeglądzie środowiskowym i polityce w dziedzinie ochrony środowiska, a także przy podejmowaniu decyzji w sprawie działań, które należy wdrożyć w celu poprawy efektywności środowiskowej.

2. Podczas przygotowywania deklaracji środowiskowej (art. 4. ust. 1 lit. d) oraz art. 4 ust. 4)):

a) Przy wyborze wskaźników służących do sprawozdawczości dotyczącej efektywności środowiskowej organizacje powinny uwzględnić odpowiednie sektorowe wskaźniki (*) efektywności środowiskowej określone w sektorowych dokumentach referencyjnych.

Przy wyborze zestawu wskaźników na potrzeby sprawozdawczości organizacje powinny uwzględniać wskaźniki zaproponowane w odpowiednich sektorowych dokumentach referencyjnych oraz ich stosowność dla znaczących aspektów środowiskowych określonych przez daną organizację w jej przeglądzie środowiskowym. Wskaźniki powinny być uwzględniane jedynie w przypadku, gdy są one istotne dla tych aspektów środowiskowych, które oceniono w przeglądzie środowiskowym jako najbardziej znaczące.

b) Przy składaniu sprawozdań dotyczących efektywności środowiskowej i innych czynników z nią związanych w swojej deklaracji środowiskowej organizacje powinny określać, w jaki sposób uwzględniły stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz, jeżeli są dostępne, kryteria doskonałości.

Należy opisać, w jaki sposób stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz kryteria doskonałości (które wskazują poziom efektywności środowiskowej podmiotów osiągających najlepsze wyniki) zastosowano w celu określenia środków i działań oraz ewentualnie ustalenia priorytetów w celu (dalszej) poprawy efektywności środowiskowej organizacji. Wdrożenie najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego lub spełnienie zidentyfikowanych kryteriów doskonałości nie jest obowiązkowe, ponieważ w systemie EMAS, z uwagi na jego dobrowolny charakter, ocenę wykonalności kryteriów doskonałości oraz wdrożenia najlepszych praktyk pod względem kosztów i korzyści pozostawia się samym organizacjom.

Podobnie jak w przypadku wskaźników efektywności środowiskowej organizacja powinna dokonać oceny adekwatności i możliwości zastosowania najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego oraz kryteriów doskonałości stosownie do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym, a także aspektów technicznych i finansowych.

Elementów sektorowych dokumentów referencyjnych (wskaźniki, najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego lub kryteria doskonałości) uznanych za nieadekwatne w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym nie należy ujmować w sprawozdaniu ani opisywać w deklaracji środowiskowej.

Uczestnictwo w EMAS jest procesem ciągłym. Za każdym razem, gdy organizacja planuje poprawić swoją efektywność środowiskową (i dokonuje przeglądu efektów swojej działalności środowiskowej), odwołuje się do sektorowego dokumentu referencyjnego w odniesieniu do poszczególnych zagadnień, czerpiąc z niego inspirację na temat problemów, które należy rozwiązać w następnej kolejności w ramach działania etapowego.

Weryfikatorzy środowiskowi EMAS sprawdzają, czy i w jaki sposób organizacja uwzględniła sektorowy dokument referencyjny przy przygotowaniu swojej deklaracji środowiskowej (art. 18 ust. 5 lit. d) rozporządzenia (WE) nr 1221/2009).

W ramach audytu akredytowani weryfikatorzy środowiskowi będą wymagali od organizacji wykazania, w jaki sposób w świetle przeglądu środowiskowego wybrano i uwzględniono stosowne elementy sektorowych dokumentów referencyjnych. Nie sprawdzają oni zgodności z opisanymi kryteriami doskonałości, lecz weryfikują dowody dotyczące sposobu stosowania sektorowego dokumentu referencyjnego jako przewodnika w celu identyfikacji wskaźników i właściwych dobrowolnych środków, które organizacja może wdrożyć, aby poprawić swoją efektywność środowiskową.

(*) Zgodnie z sekcją B lit. f) w załączniku IV do rozporządzenia EMAS deklaracja środowiskowa zawiera „streszczenie dostępnych danych dotyczących efektów działalności środowiskowej organizacji w odniesieniu do znaczącego wpływu organizacji na środowisko. Sprawozdawczość obejmuje zarówno główne wskaźniki efektywności środowiskowej, jak i szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej określone w sekcji C. Jeżeli istnieją określone cele i zadania środowiskowe, należy zgłosić odpowiednie dane”. Zgodnie z sekcją C pkt 3 załącznika IV „każda organizacja składa co roku raport na temat efektów swojej działalności środowiskowej, odnosząc się do istotnych bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych i wpływu na środowisko, które są związane z jej główną działalnością gospodarczą, dających się zmierzyć i sprawdzić, oraz które nie są już objęte głównymi wskaźnikami. W stosownych przypadkach organizacja uwzględnia sektorowe dokumenty referencyjne, o których mowa w art. 46, w celu ułatwienia identyfikacji właściwych sektorowych wskaźników”.

Z uwagi na dobrowolny charakter EMAS i sektorowego dokumentu referencyjnego przedstawienie tego rodzaju dowodów nie powinno powodować nieproporcjonalnego obciążenia organizacji. W szczególności weryfikatorzy nie powinni wymagać oddzielnego uzasadnienia każdej z najlepszych praktyk, każdego z sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej ani kryteriów doskonałości określonych w sektorowym dokumencie referencyjnym i nieuznanych za stosowne przez daną organizację w świetle jej przeglądu środowiskowego. Niemniej jednak mogą oni proponować organizacji uwzględnienie w przyszłości dodatkowych stosownych elementów w dowód jej zaangażowania w ciągłą poprawę efektywności środowiskowej.

Struktura sektorowego dokumentu referencyjnego

Niniejszy dokument składa się z czterech rozdziałów. Rozdział 1 zawiera wprowadzenie do ram prawnych EMAS i opis sposobów korzystania z dokumentu, a w rozdziale 2 określa się zakres stosowania niniejszego sektorowego dokumentu referencyjnego. W rozdziale 3 opisuje się pokrótce poszczególne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego⁽⁵⁾ oraz przedstawia się informacje o ich zastosowaniu. Podane są również szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości wszędzie tam, gdzie można je określić dla danej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Nie można było jednak określić kryteriów doskonałości dla wszystkich najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, ponieważ albo brakuje danych, albo szczególne warunki w każdym przedsiębiorstwie lub miejscu (np. warunki środowiskowe i klimatyczne mające zastosowanie do ośrodków przetwarzania danych, dostępność zdalnych stacji bazowych itp.) są tak zróżnicowane, że określenie kryterium doskonałości nie miałoby sensu. Nawet jeżeli kryteria doskonałości są podane, **nie** stanowią one w zamierzeniu wartości docelowych do osiągnięcia przez wszystkie przedsiębiorstwa ani wskaźników umożliwiających porównanie efektywności środowiskowej we wszystkich przedsiębiorstwach w sektorze, lecz środek umożliwiający ustalenie, jak można pomóc *poszczególnym przedsiębiorstwom w ocenie ich postępów* i motywować je do dalszych udoskonaleń. W sekcji 4 przedstawia się całościową tabelę zawierającą zestawienie najbardziej istotnych wskaźników efektywności środowiskowej, odpowiednie objaśnienia oraz powiązane kryteria doskonałości.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Niniejszy dokument referencyjny dotyczy efektywności środowiskowej sektora usług telekomunikacyjnych i usług ICT⁽⁶⁾. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego opisane w niniejszym dokumencie zostały zidentyfikowane jako najlepsze praktyki, które mogą wspierać wysiłki podejmowane przez wszystkich dostawców usług telekomunikacyjnych i usług ICT, tj. operatorów telekomunikacyjnych, firm konsultingowych w dziedzinie ICT, przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem i hostingiem danych, twórców i wydawców oprogramowania, nadawców, monterów urządzeń i instalacji ICT itp. Również duże organizacje przechowujące i przetwarzające duże ilości danych na temat swoich klientów, łańcucha dostaw lub produktów (np. organy administracji publicznej, szpitale, uniwersytety, banki) mogą znaleźć w nim szereg najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego istotnych z punktu widzenia prowadzonej przez nie działalności.

Poniżej wymieniono przedsiębiorstwa i organizacje działające w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT, która są objęte zakresem niniejszego sprawozdania:

Wyłącznie niektóre podkategorie działalności wydawniczej (kod NACE 58):

58.21 Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych

58.29 Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania

Wszystkie podkategorie działalności w zakresie telekomunikacji (kod NACE 61):

61.1 Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej

61.2 Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej

61.3 Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej

61.9 Działalność w zakresie telekomunikacji pozostałej

⁽⁵⁾ Szczegółowy opis każdej z najlepszych praktyk oraz praktyczne wytyczne dotyczące ich wdrażania są dostępne w „Sprawozdaniu z najlepszych praktyk” opublikowanym przez JRC oraz pod adresem: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_Telecom_FinalReport.pdf.

Organizacje, które chciałyby uzyskać więcej informacji na temat niektórych najlepszych praktyk opisanych w sektorowym dokumencie referencyjnym, zachęca się do zapoznania ze wspomnianym sprawozdaniem.

⁽⁶⁾ Warto podkreślić, że w Europejskim kodeksie łączności elektronicznej (por. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1972 z dnia 11 grudnia 2018 r. ustanawiająca Europejski kodeks łączności elektronicznej) potwierdzającym konwergencję sektorów telekomunikacji, mediów i technologii informacyjnej ustanowiono obecnie wspólne przepisy mające zastosowanie do szerzej rozumianego sektora obejmującego np. sektor usług nadawczych. W razie potrzeby i w stosownych przypadkach wzmianki dotyczące najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego opatruje się odniesieniem do nowej nomenklatury.

Wszystkie podkategorie działalności związanej z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki i działalności powiązane (kod NACE 62):

62.01 Działalność w zakresie programowania

62.02 Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki

62.03 Działalność związana z zarządzaniem urządzeniami informatycznymi

62.09 Pozostała działalność usługowa w zakresie technologii informatycznych i komputerowych

Wyłącznie niektóre podkategorie działalności usługowej w zakresie informacji (kod NACE 63):

63.11 Przetwarzanie danych; zarządzanie stronami internetowymi (hosting) i podobna działalność

63.12 Działalność portali internetowych

Poza tą kluczową grupą docelową inne rodzaje organizacji sklasyfikowanych w ramach kodów klasyfikacji NACE, ale nieobjętych wymienionymi powyżej kodami NACE, również mogą znaleźć w niniejszym dokumencie szereg istotnych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego z uwagi na ich coraz większą digitalizację:

- Wydawanie książek i periodyków oraz pozostała działalność wydawnicza, z wyłączeniem w zakresie oprogramowania (kod NACE 58.1)
- Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych (kod NACE 59)
- Działalność nadawcza prowadzona za pośrednictwem internetu (kod NACE 60)
- Działalność agencji informacyjnych (kod NACE 63.91)
- Działalność usługowa w zakresie informacji pozostała, gdzie indziej niesklasyfikowana (kod NACE 63.99)

Również inne organizacje sklasyfikowane w innych sekcjach klasyfikacji NACE, których działalność obejmuje głównie zarządzanie dużymi infrastrukturami przechowywania i przetwarzania danych lub dużymi infrastrukturami telekomunikacyjnymi lub obsługiwanie takich infrastruktur, mogą znaleźć w niniejszym dokumencie szereg istotnych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego. Jako przykład można wymienić organizacje należące do następujących kategorii:

- Reprodukacja oprogramowania (kod NACE 18.20)
- Działalność centrów telefonicznych (call center) (kod NACE 82.20)
- Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne (kod NACE 71.1)
- Badania i analizy techniczne (kod NACE 71.20)
- Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych (kod NACE 72.1)
- Działalność bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostała działalność związana z kulturą (kod NACE 91.0), a także duże organizacje przechowujące i przetwarzające duże ilości danych dotyczących ich klientów, łańcucha dostaw lub produktów, takie jak organy administracji publicznej, szpitale, uniwersytety, banki, producenci, detaliści i inne przedsiębiorstwa świadczące usługi.

Sektor usług telekomunikacyjnych i usług ICT zdefiniowany w niniejszym sprawozdaniu obejmuje tylko określoną część łańcucha wartości takich usług i powiązanych z nimi urządzeń. Decyzję tę podjęto w celu uniknięcia pokrywania się niniejszego sprawozdania z innymi sprawozdaniami z najlepszych praktyk:

- Kwestie związane z przemysłem wytwórczym ICT (kody NACE 26.1, 26.2, 26.3 i 26.8), branżami handlowymi ICT (kod NACE 46.5), instalowaniem jednostek centralnych i podobnych komputerów (kod NACE 33.20) oraz recyklingiem, ponownym użyciem i naprawą urządzeń ICT (kod NACE 95.1) omówiono w sprawozdaniu z najlepszych praktyk dla sektora produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego ⁽⁷⁾
- Sektor handlu detalicznego ICT (kod NACE 47.1 i 47.4) można uznać za objęty sprawozdaniem z najlepszych praktyk dla sektora handlu detalicznego ⁽⁸⁾.

⁽⁷⁾ Sprawozdanie z najlepszych praktyk dla sektora produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest obecnie opracowywane i zostanie udostępnione online pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/eeem.html>.

⁽⁸⁾ Sprawozdanie z najlepszych praktyk dla sektora handlu detalicznego jest dostępne online pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/retail.html>.

Niniejszy dokument dotyczy podstawowych rodzajów działalności prowadzonej przez organizacje w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT. Poza bezpośrednim zarządzaniem zasobami ICT podstawowe rodzaje działalności obejmują również utrzymywanie stosunków z kluczowymi zainteresowanymi stronami, które ogranicza się jednak do praktyk, jakie dostawcy usług telekomunikacyjnych i usług ICT mogą wdrożyć samodzielnie (np. przyjmowanie kryteriów środowiskowych w ramach zamówień na urządzenia ICT, przekazywanie klientom informacji na temat zużycia energii przez dostarczane im urządzenia).

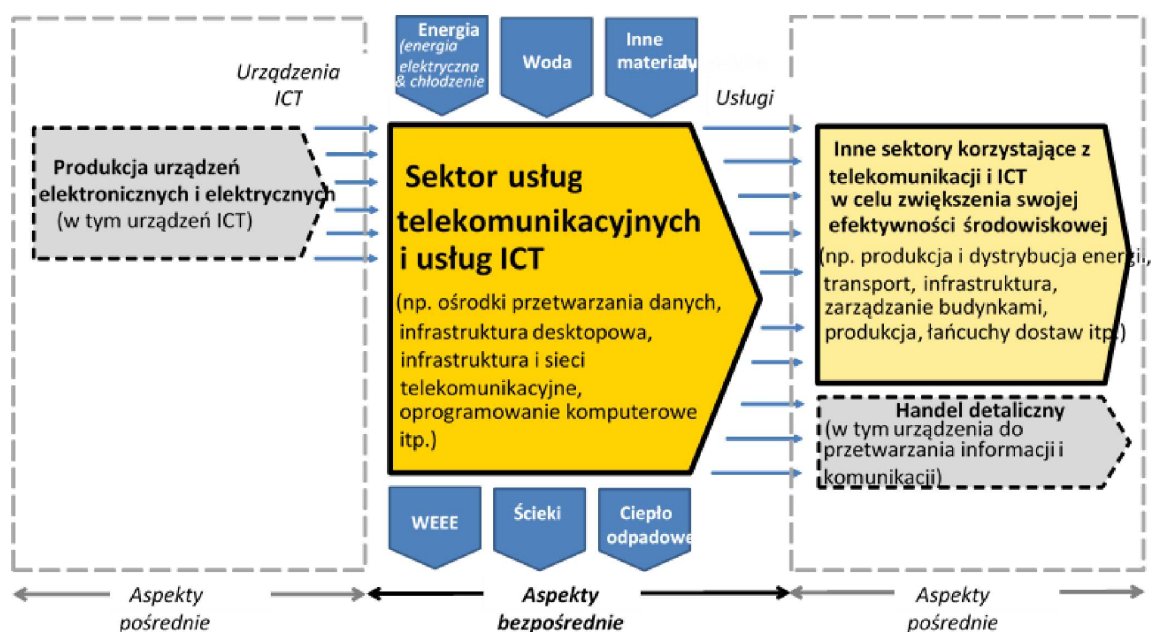
Usług związanych z zarządzaniem biurami i ogólnych usług transportowych w przedsiębiorstwie również nie uznaje się za podstawowe rodzaje działalności, ponieważ usługi te są typowe dla wszystkich rodzajów organizacji, a nie tylko dla organizacji działających w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT. Ponadto najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego związane z mobilnością (podróże służbowe i dojazdy pracowników) oraz zrównoważonymi praktykami w biurach zostały już przedstawione w dokumencie poświęconym najlepszym praktykom zarządzania środowiskowego w sektorze administracji publicznej^(*). W tych obszarach nie zidentyfikowano żadnych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego specyficznych dla budynków i środków transportu w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT.

Usługi związane z produkcją urządzeń ICT, handlem detalicznym tymi urządzeniami i ich recyklingiem nie zostały ujęte w niniejszej analizie, ponieważ uwzględniono je w dokumentach poświęconych najlepszym praktykom zarządzania środowiskowego w innych sektorach.

W sprawozdaniu dokonano rozróżnienia między:

- najlepszymi praktykami zarządzania środowiskowego służącymi ograniczeniu do minimum wpływu na środowisko wywieranego przez organizacje działające w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT, określanymi jako praktyki „zazielniania ICT”,
- najlepszymi praktykami zarządzania środowiskowego, które organizacje prowadzące działalność w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT mogą wdrożyć, aby ograniczyć do minimum wpływ na środowisko wywierany przez sektory inne niż sektor usług telekomunikacyjnych i usług ICT, określanymi jako praktyki „zazielniania przez ICT”.

Na rys. 1 przedstawiono ogólny zarys zakresu najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT.



Rysunek 1: Ogólny zakres dokumentu

W tabeli 1 przedstawiono główne aspekty środowiskowe i powiązane z nimi obciążenia dla środowiska istotne dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług ICT. Wspomniane aspekty środowiskowe zostały wybrane jako najistotniejsze aspekty w sektorze i to właśnie je omówiono w niniejszym dokumencie. Aspekty środowiskowe, którymi zarządzają poszczególne organizacje, należy jednak poddać ocenie oddzielnie w poszczególnych przypadkach.

^(*) Sprawozdanie z najlepszych praktyk dla sektora administracji publicznej jest dostępne online pod adresem: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/public_admin.html.

Tabela 1

Główne aspekty środowiskowe i obciążenia dla środowiska istotne dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług ICT

Usługa/działalność	Główne aspekty środowiskowe	Główne obciążenia dla środowiska
Ośrodek przetwarzania danych	— Urządzenia ICT (serwery, urządzenia pamięciowe itp.) — Oprogramowanie (procesory) — HVAC — Zasilanie — Budynki	— Zużycie energii i wody — Wytwarzanie WEEE i ścieków — Emisje gazów cieplarnianych spowodowane wytwarzaniem energii elektrycznej oraz wyciekami czynników chłodniczych
Urządzenia użytkownika końcowego	— Urządzenia ICT (komputery, urządzenia peryferyjne itp.) — Oprogramowanie	— Zużycie energii na potrzeby zasilania sprzętu komputerowego — Wytwarzanie WEEE — Emisje gazów cieplarnianych spowodowane wytwarzaniem energii elektrycznej
Infrastruktura telekomunikacyjna i sieci telekomunikacyjne	— Budynki (centrale obsługujące lokalną pętlę abonencką, stacje bazowe itp.) — Węzły (anten, satelity, routery itp.) — Łącza (kable, światłowody, linie naziemne itp.) — Terminale (telefony, komputery, modemy itp.) — Oprogramowanie (procesory itp.)	— Zużycie energii elektrycznej przez urządzenia sieciowe i systemy chłodzenia — Zużycie paliwa w związku z transportem — Wytwarzanie WEEE — Generowanie fal elektromagnetycznych — Emisje gazów cieplarnianych spowodowane wytwarzaniem energii elektrycznej — Zmiany krajobrazu i zmiany w siedliskach spowodowane rozwojem infrastruktury
Usługi nadawcze	— Budynki (stacje bazowe) — Nadajniki (anten, satelity itp.) — Łącza (kable, światłowody itp.) — Terminale (odbiorniki radiowe, odbiorniki telewizyjne itp.) — Oprogramowanie (procesor)	— Zużycie energii — Wytwarzanie WEEE — Generowanie fal elektromagnetycznych — Emisje gazów cieplarnianych spowodowane wytwarzaniem energii elektrycznej — Zmiany krajobrazu i zmiany wywierające wpływ na siedliska

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego omówione w niniejszym dokumencie sklasyfikowano w sposób przedstawiony w tabeli 2.

Tabela 2

Struktura dokumentu

Sekcja	Opis
3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych	W sekcji tej opisano praktyki, które mogą zostać wdrożone przez każdy podmiot działający w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT (wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, wdrażanie ekologicznej polityki zamówień, przeciwdziałanie powstawaniu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i zarządzanie takim zużytym sprzętem, korzystanie z energii odnawialnej itp.)
3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla ośrodków przetwarzania danych	Ten zbiór najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego koncentruje się na praktykach typowych dla ośrodków przetwarzania danych (zarządzanie systemami chłodzenia i przepływem powietrza, wirtualizacja serwera itp.), do których odniesiono się w sprawozdaniu technicznym CENELEC CLC/TR 50600-99-1

3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla sieci łączności elektronicznej	W sekcji tej przedstawiono praktyki służące lepszemu zarządzaniu istniejącymi sieciami przewodowymi i bezprzewodowymi (jeżeli chodzi o zużycie energii i kwestie związane z polem elektromagnetycznym), instalowaniu większej liczby bardziej energooszczędnych urządzeń sieciowych oraz ograniczaniu wpływu budowy lub renowacji obiektów infrastruktury sieciowej.
3.4. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w zakresie poprawy efektywności środowiskowej w innych sektorach („zazie-lenianie przez ICT”)	W sekcji tej przedstawiono praktyki pokazujące, w jaki sposób technologie informacyjno-komunikacyjne mogą ograniczyć wpływ na środowisko wywierany przez inne sektory na podstawie przykładów autentycznych działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT

3. NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH I USŁUG ICT

3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych

W niniejszej sekcji skoncentrowano się na środkach przekrojowych, które mogą mieć zastosowanie do wszystkich rodzajów organizacji działających w sektorze usług telekomunikacyjnych i usług ICT na różnych szczeblach (ośrodki przetwarzania danych, sieci telekomunikacyjne, urządzenia użytkownika końcowego itp.).

3.1.1. Pełne korzystanie z możliwości oferowanych przez system zarządzania środowiskowego

Obiekty ICT wywierają istotny wpływ na środowisko przejawiający się zużyciem energii, zużyciem wody i wytwarzaniem odpadów. Dlatego też szczególnie ważne jest, aby przedsiębiorstwa świadczące usługi telekomunikacyjne i usługi ICT monitorowały wywierany przez siebie wpływ na środowisko i wdrażały system zarządzania środowiskowego w celu systematycznego ograniczania tego rodzaju wpływu do minimum. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

określenie potrzeb organizacji w zakresie ICT i przeprowadzenie audytu istniejących urządzeń, usług i oprogramowania ICT;

dokonywanie pomiaru efektywności środowiskowej infrastruktury i obiektów związanych z urządzeniami ICT, monitorowanie tej efektywności oraz zarządzanie nią;

wyznaczanie celów i planów działania na podstawie wyników analizy porównawczej i najlepszych praktyk;

zagwarantowanie, aby wyznaczane cele i opracowywane plany działania stanowiły element skutecznej polityki ochrony środowiska obowiązującej w całym przedsiębiorstwie, takiej jak strategia efektywności energetycznej.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma szerokie zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw i organizacji w sektorze. Zasoby i środki przeznaczone na ten proces muszą być jednak dostosowane do wielkości danego miejsca lub przedsiębiorstwa i wywieranego przez nie wpływu na środowisko. W przypadku małych i średnich przedsiębiorstw konieczne działania muszą zostać poddane ocenie i zatwierdzone.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Wdrożenie systemu zarządzania aktywami, np. systemu certyfikowanego zgodnie z normą ISO 55001 (T/N) — Odsetek operacji objętych wdrożonym zaawansowanym systemem zarządzania środowiskowego (% obiektów/operacji), np. zweryfikowany EMAS certyfikowany zgodnie z normą ISO 14001	— Przedsiębiorstwo korzysta z globalnego i zintegrowanego systemu zarządzania aktywami, np. systemu certyfikowanego zgodnie z normą ISO 55001 — W ramach 100 % operacji wdrożono zaawansowany system zarządzania środowiskowego, np. zweryfikowany system EMAS lub system certyfikowany zgodnie z normą ISO 14001

— Udział operacji służących do pomiaru i monitorowania zużycia energii i wody, a także gospodarowania odpadami — Odsetek pracowników, którym co najmniej raz przekazano informacje na temat celów środowiskowych i którzy co najmniej raz odbyli szkolenie w zakresie odpowiednich działań w obszarze zarządzania środowiskowego — Korzystanie ze wskaźników efektywności energetycznej (T/N) — Wytwarzanie WEEE (w kg lub tonach) na jednostkę obrotu (EUR) — Korzystanie ze wskaźników efektywnego gospodarowania wodą (T/N) — Całkowite emisje dwutlenku węgla (w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla) dla zakresu 1 i 2 ⁽¹⁾ — Całkowite skompensowane emisje dwutlenku węgla (w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla) — Emisje dwutlenku węgla (w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla) dla zakresu 1 i 2 na jednostkę obrotu (EUR)	— W ramach 100 % operacji przeprowadzanych przez przedsiębiorstwo dokonuje się pomiaru zużycia energii i wody, a także gospodarowania odpadami, i monitoruje się sytuację w tym zakresie — Przedsiębiorstwo osiągnęło neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla (zakres 1 i 2), m.in. dzięki korzystaniu z odnawialnych źródeł energii i mechanizmu kompensacji emisji dwutlenku węgla, w rezultacie podjęcia wszelkich możliwych działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej
--	--

⁽¹⁾ Całkowite emisje dwutlenku węgla dla zakresu 1 i 2 można obliczyć na podstawie protokołu GHG (Greenhouse Gas Protocol), dostępnego online na stronie internetowej: <https://ghgprotocol.org/>.

3.1.2. Zamówienia na zrównoważone produkty i usługi ICT

Proces wyboru i wprowadzania produktów i usług ICT musi opierać się na zintegrowanej strategii służącej przeciwdziałaniu ich nieodłącznemu wpływowi na środowisko związanemu np. ze zużyciem przez nie energii i wykorzystaniem do ich produkcji określonych materiałów takich jak metale rzadkie i chemikalia. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

- Przeprowadzanie oceny istniejących urządzeń ICT oraz potrzeb w zakresie przygotowywania procedury udzielania zamówień.
- Uwzględnienie konkretnych wymaganych kryteriów środowiskowych, które muszą zostać spełnione, w zaproszeniu do składania ofert.
- Organizowanie szkoleń dla użytkowników końcowych i przekazywanie wytycznych użytkownikom końcowym przy wprowadzaniu rozwiązań ICT, aby zapewnić im możliwość najpełniejszego korzystania z oferowanych produktów i usług.

Ustanawianie kryteriów w zakresie efektywności energetycznej i środowiskowej dla urządzeń ICT dostarczanych klientom, aby ułatwić im ograniczanie wywieranego przez nich wpływu na środowisko.

Stosowanie

Politykę dotyczącą zamawiania zrównoważonych usług i produktów ICT należy realizować w każdym przedsiębiorstwie – wymaga to jednak dysponowania określonymi umiejętnościami w zakresie zrównoważoności. Choć duże organizacje mają większą możliwość wpływania na swoich dostawców, MŚP również mogą wywierać istotny wpływ na dostawców na szczeblu lokalnym.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo produktów lub usług, które spełniają określone kryteria środowiskowe (np. oznakowanie ekologiczne UE, etykieta energetyczna potwierdzająca przynależność do najwyższej klasy energetycznej, Energy Star, świadectwa dotyczące całkowitego kosztu własności itp.) — Korzystanie z całkowitego kosztu własności w charakterze kryterium w ramach zaproszenia do składania ofert (T/N) — Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo urządzeń zgodnych z najlepszymi praktykami lub wymogami uznawanymi na szczeblu międzynarodowym (np. unijne kodeksy postępowania)	— Wszystkie urządzenia ICT kupowane przez przedsiębiorstwo są opatrzone oznakowaniem ekologicznym ISO typu I (np. oznakowanie ekologiczne UE, Błękitny Anioł) (jeżeli jest dostępne) lub oznakowaniem Energy Star lub są zamawiane zgodnie z kryteriami zielonych zamówień publicznych UE (jeżeli są dostępne) — Wszystkie urządzenia do transmisji szerokopasmowej kupowane przez przedsiębiorstwo spełniają kryteria ustanowione w unijnym kodeksie postępowania dotyczącym urządzeń do transmisji szerokopasmowej — 100 % kupowanych przez przedsiębiorstwo opakowań jest wykonane z materiałów pochodzących z recyklingu lub zostało opatrzone etykietą Forest Stewardship Council

— Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo opakowań wykonanych z materiałów pochodzących z recyklingu lub opatrzonych etykietą Forest Stewardship Council — Waga kryteriów środowiskowych w zaproszeniach do składania ofert — Odsetek dostawców korzystających z systemu zarządzania środowiskowego lub systemu zarządzania energią (np. zweryfikowanego systemu EMAS, systemu certyfikowanego zgodnie z normą ISO 14001 lub systemu certyfikowanego zgodnie z normą ISO 50001) — Odsetek oferowanych przez przedsiębiorstwo klientom produktów i usług ICT, w związku z którymi użytkownikom końcowym udostępnia się informacje środowiskowe	— 10 % wagi oferty przy zakupie urządzeń ICT jest powiązane z efektywnością środowiskową — 100 % produktów i usług oferowanych przez przedsiębiorstwo zostało opatrzone informacjami środowiskowymi skierowanymi do użytkowników końcowych — całkowity koszt własności jest wykorzystywany w charakterze kryterium w ramach zaproszenia do składania ofert
--	--

3.1.3. Optymalizacja zużycia energii przez urządzenia użytkowników końcowych

Stosowanie określonych środków zarządzania energią zapewnia możliwość znacznego ograniczenia zużycia energii przez urządzenia użytkowników końcowych w biurach i obiektach przedsiębiorstw świadczących usługi telekomunikacyjne i usługi ICT. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

Przyjęcie rozwiązań technicznych:

- Instalowanie urządzeń odpowiednich pod względem efektywności energetycznej i funkcjonalności w zależności od potrzeb użytkowników.
- Odpowiednie konfigurowanie sprzętu w celu ograniczenia do minimum zbędnych funkcji i zużycia energii.
- Regularne przeprowadzanie audytów energetycznych w celu sprawdzenia konfiguracji urządzeń oraz urządzeń w trybie wyłączenia.
- Opracowanie rozwiązań w zakresie zarządzania energią przy wykorzystaniu różnych trybów oszczędzania energii (ręczny, domyślny, bazujący na oprogramowaniu) lub za pomocą specjalnych urządzeń (inteligentne listwy zasilające itp.).

Przyjęcie rozwiązań organizacyjnych:

- Ocenianie stopnia uznania środków na poziomie indywidualnych użytkowników.
- Podnoszenie świadomości użytkowników.

Stosowanie

Niniejsze najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego mają zastosowanie zarówno do dużych, jak i do małych przedsiębiorstw, choć MSP mogą odnieść większe korzyści dzięki stosowaniu technik bazujących na świadomości poszczególnych użytkowników, a nie na wprowadzaniu zautomatyzowanych kontroli, które są lepszym rozwiązaniem dla dużych przedsiębiorstw. Możliwość wdrażania rozwiązań w zakresie zarządzania energią jest uzależniona od zaangażowania kadry kierowniczej we wspieranie działań na rzecz osiągnięcia ogólnych celów w zakresie oszczędności energii i efektywności środowiskowej. Możliwość ta jest również uzależniona od zaangażowania pracowników w proces wnoszenia wkładu we wdrażanie środków zarządzania energią, a także od wsparcia udzielanego przez dział IT i dział zamówień.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Zużycie energii w biurach (kWh) na jednostkę obrotu lub liczbę stanowisk roboczych lub pracowników pracujących na miejscu (w miarę możliwości wyłączając HVAC i oświetlenie) — Odsetek urządzeń ICT użytkowników końcowych, które w chwili instalacji skonfigurowano w optymalny sposób, jeżeli chodzi o zarządzanie zużyciem energii — Odsetek urządzeń ICT użytkowników końcowych, które poddaje się audytowi energetycznemu z odpowiednią częstotliwością (np. raz do roku, tylko raz w okresie eksploatacji produktu itp.) — Odsetek pracowników, którzy co najmniej raz wzięli udział w szkoleniu poświęconym problematyce oszczędności energii	— Skonfigurowanie wszystkich urządzeń ICT użytkowników końcowych w optymalny sposób, jeżeli chodzi o zarządzanie zużyciem energii, w chwili ich instalacji — Poddawanie wszystkich urządzeń ICT użytkowników końcowych audytowi energetycznemu co najmniej raz w okresie ich eksploatacji — Zapewnienie, aby wszyscy pracownicy co najmniej raz wzięli udział w szkoleniu poświęconym problematyce oszczędności energii

3.1.4. Korzystanie z energii ze źródeł odnawialnych oraz z niskoemisyjnych źródeł energii

Obiekty ICT pozostawiają znaczny ślad węglowy z uwagi na intensywne zużycie energii. Wytwarzanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych takich jak biomasa, energia słoneczna i energia wiatrowa oraz korzystanie z geotermalnych systemów chłodzenia pozwala istotnie zmniejszyć ten ślad węglowy. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w tym zakresie obejmują:

- Kupowanie zielonej energii od podmiotów trzecich.
- Wytwarzanie własnej energii elektrycznej, na miejscu albo w innej lokalizacji.
- Przechowywanie energii elektrycznej na miejscu w wydajny sposób.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze, w tym w MŚP. Położenie geograficzne obiektów i ich wielkość może jednak wywierać wpływ na możliwość ich stosowania.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek zakupionej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (opatrzonej gwarancjami pochodzenia) w całkowitym zużyciu energii elektrycznej (%) — Odsetek energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wyprodukowanej na miejscu w całkowitym zużyciu energii elektrycznej (%) — Współczynnik energii odnawialnej ustalony zgodnie z normą EN 50 600-4-3 — Efektywność zużycia węgla (CUE) = emisje ekwiwalentu dwutlenku węgla powstające wskutek zużycia energii przez obiekt (w kg ekwiwalentu dwutlenku węgla)/całkowite zużycie energii z tytułu ICT (kWh) — Wielkość emisji dwutlenku węgla z tytułu zużycia energii = emisje ekwiwalentu dwutlenku węgla powstające wskutek zużycia energii przez obiekt (w kg ekwiwalentu dwutlenku węgla)/całkowite zużycie energii (kWh)	— 100 % wykorzystywanej energii elektrycznej (zakupionej albo wyprodukowanej na miejscu) pochodzi z odnawialnych źródeł energii

3.1.5. Zapewnianie zasobooszczędności urządzeń ICT dzięki zapobieganiu powstawaniu odpadów oraz stosowaniu ponownego użycia i recyklingu

Efektywne użytkowanie zasobów i odpowiednie gospodarowanie odpadami w sektorze ICT jest istotne w kontekście korzystania z konkretnych materiałów, które muszą zostać poddane odpowiedniej obróbce po zakończeniu okresu ich eksploatacji, aby nie dopuścić do powstania szkód dla zdrowia człowieka i dla środowiska. Działania w tym zakresie zapewniają również możliwość istotnego ograniczenia zjawiska wyczerpywania się zasobów dzięki recyklingowi. Aby usprawnić proces gospodarowania odpadami na poszczególnych szczeblach hierarchii postępowania z odpadami w przedsiębiorstwach ICT, można stosować określone techniki gospodarowania odpadami. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Opracowanie planu zapobiegania powstawaniu odpadów.
- Promowanie ekoprojektów opartych na LCA poprzez zamówienia.
- Wydłużenie okresu użytkowania oraz wydłużenie terminu, w którym urządzenia ICT stają się przestarzałe.
- Wdrożenie systemów umożliwiających ponowne użycie urządzeń ICT.
- Zapewnienie identyfikowalnego gromadzenia i właściwego sortowania urządzeń ICT po wycofywaniu z eksploatacji.

Stosowanie

Przedmiotową najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego można co do zasady powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze; w praktyce małe przedsiębiorstwa mogą zlecać na zewnątrz niektóre operacje w zakresie gospodarowania odpadami. O dostępnych możliwościach w zakresie zasobooszczędności będzie decydował także model własności sprzętu.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek obiektów lub miejsc stosujących certyfikowany system gospodarowania odpadami „zero odpadów” lub certyfikowany system zarządzania aktywami (% obiektów/miejsc) — Średni okres użytkowania urządzeń ICT obliczany dla różnych grup produktów (np. serwerów, routerów, urządzeń użytkownika końcowego) — Odsetek odpadów ICT generowanych w wyniku własnych operacji i odzyskanych w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłanych do recyklingu — Odsetek odpadów WEEE lub ICT generowanych przez klientów i odzyskanych w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłanych do recyklingu — Ilość odpadów ICT odesłana na wysypisko (t)	— 100 % obiektów posiada certyfikowany system gospodarowania odpadami „zero odpadów” lub certyfikowany system zarządzania aktywami — 90 % własnych urządzeń ICT odzyskano w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłano do recyklingu — 30 % urządzeń ICT od klientów przejęto i odzyskano w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłano do recyklingu (do przedsiębiorstw ICT zapewniających sprzęt dla klientów) — Żadnych odpadów ICT nie odesłano na wysypisko

3.1.6. Ograniczenie do minimum popytu na przesył danych dzięki zielonemu oprogramowaniu

Mimo że oprogramowanie bezpośrednio nie zużywa energii, w dużej mierze wpływa ono na efektywność energetyczną sprzętu ICT, na którym działa. W dużej części kodu oprogramowania nie uwzględnia się jednak zużycia energii, przy czym istnieją możliwości optymalizacji oprogramowania, ograniczenia ilości przetwarzanych i przesyłanych danych, a w rezultacie ograniczenia zużycia energii przez sprzęt.

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczą praktyk, które można wdrożyć przy opracowywaniu nowego albo optymalizacji istniejącego oprogramowania, w przypadku serwerów i sieci z uwzględnieniem zarówno aplikacji mobilnych (na smartfony i tablety), jak i oprogramowania komputerowego (na laptopy i komputery stacjonarne), jak również portali i aplikacji internetowych. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Wybór lub opracowanie bardziej energooszczędnego oprogramowania, które ogranicza do minimum zużycie energii przez urządzenia ICT podczas działania.
- Zaprojektowanie dostosowanego do potrzeb oprogramowania na podstawie oceny potrzeb użytkowników końcowych w celu uniknięcia nadmiernego zużycia energii na etapie użytkowania oraz wydłużenia terminu, w którym sprzęt ICT staje się przestarzały.
- Monitorowanie zużycia energii przez oprogramowanie na potrzeby oceny rzeczywistych wyników pozyskanego oprogramowania lub oceny możliwości poprawy efektywności energetycznej istniejącego oprogramowania.
- Przeprowadzenie oceny wpływu oprogramowania na środowisko za pomocą LCA na etapie opracowywania i pomiaru wyników (CPU, RAM i zużycie energii) na etapie użytkowania.
- Przepisanie istniejącego oprogramowania, aby poprawić jego efektywność energetyczną.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego można stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze niezależnie od tego, czy przedsiębiorstwa zamawiają, czy projektują swoje własne rozwiązania w zakresie oprogramowania.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek ośrodków, w których wdrożono najlepsze praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące opracowywania i wdrażania nowych usług informatycznych — Ilość danych przesłanych w związku z wykorzystywaniem oprogramowania (liczba bitów na widok strony internetowej lub liczba bitów na minutę korzystania z aplikacji mobilnej)	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły najlepsze praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące opracowywania i wdrażania nowych usług informatycznych — Wszyscy pracownicy (twórcy oprogramowania) są przeszkoleni w zakresie energooszczędnego oprogramowania

— Udział nowo nabytego oprogramowania, w przypadku którego charakterystykę energetyczną wykorzystano jako kryterium kwalifikacji w ramach zamówienia (%) — Udział nowo zaprojektowanego oprogramowania, w przypadku którego jako kryterium rozwoju wykorzystano charakterystykę energetyczną (%) — Udział oprogramowania reagującego na zapotrzebowanie — Udział istniejącego oprogramowania, które przepisano lub które poddano przeglądowi kodu z myślą o uzyskaniu większej efektywności energetycznej (%) — Udział oprogramowania, w przypadku którego oceniono lub monitorowano charakterystykę energetyczną (%) — Udział oprogramowania, w przypadku którego przeprowadzono LCA — Udział twórców oprogramowania (pracowników) przeszkolonych w zakresie energooszczędnego oprogramowania (%)	— W ciągu roku wdrożono co najmniej jeden projekt na rzecz ograniczenia do minimum popytu na przesył danych poprzez zielone oprogramowanie
--	--

3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla ośrodków przetwarzania danych

W niniejszej sekcji przedstawiono praktyki z zakresu poprawy efektywności środowiskowej operacji ośrodków przetwarzania danych. Wiele technik opisanych w niniejszej części można wdrażać także w telekomunikacyjnych centralach obsługujących lokalną pętlę abonencką.

Istnieje duża różnorodność ośrodków przetwarzania danych oraz wiele różnych sposobów ich kategoryzacji; aby dokonać rozróżnienia między ośrodkami przetwarzania danych, można wykorzystać następujące cechy: wielkość ośrodka przetwarzania danych (według fizycznego obszaru, liczby serwerów lub ich wydajności); położenie geograficzne ośrodka; cel lub rodzaj operatora (np. ośrodki przetwarzania danych w przedsiębiorstwach, kolokacja ⁽¹⁰⁾, co-hosting lub obiekty operatora sieci); oraz poziom bezpieczeństwa ośrodka (Tier I–IV). Wszystkie te cechy wpływają na możliwość zastosowania opisanych poniżej najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego do różnych ośrodków przetwarzania danych.

3.2.1. Wdrożenie systemu zarządzania energią dla ośrodków przetwarzania danych (w tym dokonywanie pomiarów urządzeń ICT, ich monitorowanie i zarządzanie nimi, a także dokonywanie pomiarów innych urządzeń, ich monitorowanie i zarządzanie nimi)

Zużycie energii przez ośrodki przetwarzania danych odpowiada za znaczną część ich wpływu na środowisko. Ważne jest zatem, aby operatorzy ośrodków przetwarzania danych mieli jasne i dokładne informacje na temat zużycia energii, na odpowiednich poziomach szczegółowości, oraz aby systematycznie wykorzystywali wszystkie możliwości w celu ograniczenia zużycia energii do minimum. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

- Wdrożenie systemu zarządzania energią (np. norma ISO 50001 lub za pośrednictwem EMAS).
- Przeprowadzenie audytu istniejącego sprzętu i usług w celu zapewnienia identyfikacji wszystkich obszarów posiadających potencjał optymalizacji oraz konsolidacji, aby zmaksymalizować wszelkie niewykorzystane zdolności przed dokonaniem inwestycji w nowe materiały.
- Zamontowanie sprzętu pomiarowego zdolnego do pomiaru zużycia energii oraz parametrów środowiskowych na różnych poziomach (na poziomie rzędu, szafy, szafy rack lub urządzenia ICT).
- Monitorowanie i zgłaszanie kluczowych wskaźników efektywności odnośnie do wykorzystania sprzętu, zużycia energii oraz warunków środowiskowych.

Stosowanie

Zastosowanie mają ogólne uwagi dotyczące najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego dotyczące ośrodka przetwarzania danych. Większość najlepszych praktyk w zakresie zarządzania energią jest lepiej dostosowana do lokalnych ośrodków przetwarzania danych o średnim poziomie bezpieczeństwa i klasie korporacyjnej.

⁽¹⁰⁾ W odniesieniu do ośrodków przetwarzania danych kolokacja może również odnosić się do punktów wymiany usług ICT.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— KPI_{DCM} Global KPI dla ośrodka przetwarzania danych zgodnie z normą ETSI — Odsetek obiektów posiadających system zarządzania energią certyfikowany zgodnie z normą ISO 50001 lub zintegrowany w EMAS, lub zgodny z unijnym kodeksem postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub „oczekiwanymi praktykami” w ramach CLC/TR 50600-99-1 — Odsetek urządzeń ICT, chłodzących lub energetycznych zaopatrzonych w specjalny sprzęt pomiarowy (do celów pomiaru ich wykorzystania, zużycia energii, temperatury lub warunków wilgotności) — Odsetek pracowników, którym w ciągu roku przekazano informacje na temat celów energetycznych lub którzy w ciągu roku odbyli szkolenia w zakresie odpowiednich działań dotyczących zarządzania energią	— KPI_{DCP} dla istniejących ośrodków przetwarzania danych wynosi nie więcej niż 1,5 — Wszystkie ośrodki przetwarzania danych posiadają system zarządzania energią certyfikowany zgodnie z normą ISO 50001 lub zintegrowany w EMAS, lub zgodny z oczekiwanymi minimalnymi praktykami w unijnym kodeksie postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub „oczekiwanymi praktykami” w ramach CLC/TR 50600-99-1

3.2.2. Zdefiniowanie i wdrożenie polityki zarządzania danymi i ich przechowywania

Ograniczenie do minimum ilości danych przechowywanych na dyskach oraz mocy obliczeniowej wymaganej do korzystania z aplikacji, baz danych i usług jest kluczowym środkiem służącym ograniczeniu zużycia energii przez ośrodki przetwarzania danych dzięki ograniczeniu ilości zasilanego sprzętu (serwery i urządzenia pamięciowe). Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

- Wdrożenie skutecznej polityki zarządzania danymi i ich przechowywania, aby ograniczyć do minimum odsetek przechowywanych danych, które są albo niepotrzebne, albo powielone, albo w przypadku których nie jest wymagany szybki dostęp.
- Wdrożenie technologii sieciowej i technologii wizualizacji, aby zmaksymalizować wykorzystanie wspólnych platform.
- Skonsolidowanie istniejących usług oraz likwidacja niepotrzebnego sprzętu (oraz wirtualnych maszyn) w celu ograniczenia ilości zasilanego bardzo wytrzymałego i niezawodnego sprzętu (serwerów, sprzętu sieciowego oraz urządzeń pamięciowych).

Prawidłowe wdrażanie tych technik prowadzi do ograniczenia ilości nabywanego sprzętu, co z kolei przyczynia się do znacznych oszczędności, jeżeli chodzi o zasoby materiałowe.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego mają szerokie zastosowanie we wszystkich przedsiębiorstwach i organizacjach sektora niezależnie od ich wielkości, poziomu bezpieczeństwa lub celu, mimo że ich stosowanie może być różne w przypadku przedsiębiorstw lub ośrodków przetwarzania danych oferujących usługę kolokacji. Nawet jeśli wirtualizację częściej stosuje się w większych ośrodkach przetwarzania danych, technikę tę można wdrażać także w mniejszych serwerowniach.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Zużycie energii (kWh) na szafę rack — Średnie wykorzystanie miejsca na dyskach pamięciowych (%) — Średnie wykorzystanie serwera (%) — Średnie wykorzystanie szafki (%) — Odsetek zwirtualizowanych usług (%) — Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania danymi i ich przechowywania oraz zarządzania istniejącymi urządzeniami i usługami ICT	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania danymi i ich przechowywania oraz zarządzania istniejącymi urządzeniami i usługami ICT

3.2.3. Poprawa zarządzania przepływem powietrza i jego projektu

Niezawodność systemów informatycznych zależy od warunków środowiskowych (temperatura, wilgotność, kurz itp.), które muszą być zapewnione dzięki odpowiedniej kontroli jakości powietrza w pomieszczeniach. Zarządzanie przepływem powietrza na potrzeby ośrodków przetwarzania danych ma na celu uniknięcie recyrkulacji powietrza oraz mieszania dostarczanego powietrza chłodzącego oraz powietrza gorącego wydalanego ze sprzętu. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Wdrożenie konfiguracji ciepłych i zimnych korytarzy dla urządzeń ICT w celu zapewnienia, aby w miejscu lokalizacji sprzętu powietrze zimne nie mieszało się z ciepłym.
- Zapewnienie separacji i ograniczenia przepływów powietrza w korytarzach w celu uniknięcia recyrkulacji powietrza wokół serwerów.
- Rozdzielenie urządzeń ICT zgodnie ich wymogami klimatycznymi (głównie pod względem wilgotności i temperatury) oraz zapewnienie odpowiedniego przepływu powietrza w celu rozdzielenia obszarów, w których panują różne warunki klimatyczne.
- Poprawa projektu podłogi i sufitu, aby ograniczyć ryzyko obejścia przepływu powietrza, zapobiegać recyrkulacji powietrza oraz ograniczyć przeszkody, jakie stwarza okablowanie lub inne struktury.
- Dostosowanie ilości i jakości dostarczanego schłodzonego powietrza do potrzeb sprzętu informatycznego (rola produkowanego ciepła i wymogów klimatycznych) oraz zapewnienie niewielkiej nadpodaży powietrza w celu ograniczenia do minimum recyrkulacji ogrzanego powietrza.

Lepsze zarządzanie przepływem powietrza zwiększa zarówno efektywność, jak i możliwości urządzeń chłodzących, ogranicza wykorzystanie wentylatorów i nawilzaczy (oraz ich zużycie energii) oraz ogranicza do minimum produkcję ciepła odpadowego.

Stosowanie

Większość z tych działań może wdrażać wyłącznie operator ośrodka przetwarzania danych, ponieważ wymagają one zmian w warunkach operacyjnych, zmian w projekcie obiektu lub montażu nowego sprzętu. Mimo że zidentyfikowane najlepsze praktyki można wdrożyć w ośrodkach przetwarzania danych każdej wielkości, korzyści skali można zaobserwować w większych ośrodkach przetwarzania danych o krótszym okresie zwrotu z inwestycji.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Efektywność przepływu powietrza (moc wentylatora w kWh/przepływ powietrza wentylatora w m³/h) — Współczynnik temperatury zwrotnej (RTI; identyfikacja recyrkulacji powietrza) — Charakterystyka przepływu powietrza w centrali wentylacyjno-klimatyzacyjnej (bez jednostki) — Charakterystyka cieplna centrali wentylacyjno-klimatyzacyjnej (bez jednostki) — Współczynnik chłodzenia w szafie rack (RCI) (różnica między dopuszczalną temperaturą wlotową a temperaturą zalecaną przez ASHRAE) — Odsetek szaf rack zamontowanych w konfiguracji ciepłych/zimnych korytarzy (z izolacją) — Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania przepływem powietrza i jego projektu	— 100 % nowych szaf rack zamontowano w konfiguracji ciepłych/zimnych korytarzy (z izolacją) — Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania przepływem powietrza i jego projektu oraz montażu urządzeń ICT w celu optymalizacji zarządzania przepływem powietrza

3.2.4. Poprawa zarządzania chłodzeniem

Chłodzenie jest potrzebne do usunięcia ciepła produkowanego przez sprzęt ICT w ośrodku przetwarzania danych lub w pomieszczeniu sieciowym oraz do zapewnienia odpowiednich warunków działania dla urządzeń ICT, aby mogły one działać w niezawodny sposób. Wielkość niezbędnego systemu chłodzenia ośrodka przetwarzania danych zależy od środowiska, w którym taki ośrodek się znajduje, od wydajności wykorzystywanego w nim sprzętu informatycznego oraz od wydajności zarządzania przepływem powietrza. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Utrzymywanie systemu chłodzenia w optymalnych warunkach w zależności od wymogów dotyczących obciążenia informatycznego w celu zachowania jego efektywności.
- Przeglądy i dostosowywanie wydajności systemu chłodzenia dzięki wyłączaniu nieużywanego sprzętu oraz lepsze uwzględnienie szczegółowych wymogów operacyjnych sprzętu.
- Optymalizacja i automatyzacja poziomu mocy wyjściowej systemu chłodzenia dzięki podłączeniu jednostek CRAC (od ang. *Computer Room Air Conditioner*) lub zastosowaniu jednostek inteligentnych i wieloczynnikowych.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich przedsiębiorstwach w sektorze. Większość ośrodków przetwarzania danych – niezależnie od ich wielkości, poziomu bezpieczeństwa lub celu – może utrzymywać system chłodzenia i przeprowadzać regularne przeglądy jego wydajności.

Automatyzacja poziomu mocy wyjściowej systemu chłodzenia może jednak wiązać się z kosztami zakupu inteligentnych urządzeń, przez co jest ona bardziej odpowiednia dla dużych ośrodków przetwarzania danych.

Należy zwrócić uwagę, że szczegółowe przepisy i wytyczne dotyczące ochrony środowiska mogą utrudniać zmniejszenie potrzeb w zakresie chłodzenia. Na przykład w ramach systemów certyfikacji BREEAM i LEED przyznaje się punkty za większą izolację ośrodków przetwarzania danych. Większa izolacja ośrodków przetwarzania danych wiąże się z dodatkowymi potrzebami w zakresie chłodzenia, ponieważ ciepło produkowane przez serwery nie ulega rozproszeniu.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— COP (współczynnik efektywności): średnie obciążenie chłodnicze (kW)/średnia moc systemu chłodzenia (kW) — Odsetek łącznego zużycia energii przez ośrodek przetwarzania danych na zasilanie systemu chłodzenia (%) — Efektywność zużycia węgla (CUE) — Efektywność zużycia wody (WUE) — Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych (części 5.2, 5.4 i 5.5) lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania chłodzeniem	— Wybór sprzętu, którego COP jest równy co najmniej 7 dla chłodziw wodnych oraz co najmniej 4 dla systemów chłodzenia metodą bezpośredniego odparowania (DX) — Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych (części 5.2, 5.4 i 5.5) lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania chłodzeniem

3.2.5. Przegląd i dostosowywanie ustawień temperatury i wilgotności

Obiekty ICT są często nadmiernie schłodzone, a punkt nastawy temperatury powietrza napływowego można podnieść w ramach zalecanych lub dopuszczalnych zakresów temperatur (podawanych w specyfikacjach producenta) w celu ograniczenia wydajności chłodniczej i zużycia energii przez system chłodzenia.

Podobną sytuację obserwuje się, ogólnie rzecz biorąc, w odniesieniu do wilgotności, a zużycie energii i wody przez nawilzacze można ograniczyć, ustawiając szerszy zakres poziomów wilgotności. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują zatem:

- Przeglądy i podnoszenie wartości punktów nastawy temperatury systemów chłodzenia – jeżeli to możliwe – w celu ograniczenia potrzeb w zakresie chłodzenia oraz maksymalizacji wykorzystania ekonomizerów.
- Przeglądy i zmiany ustawień wilgotności systemów chłodzenia – jeżeli to możliwe – w celu ograniczenia zapotrzebowania na nawilzacze.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze. Podniesienie punktów nastawy temperatury, dostosowanie ilości i jakości dostarczanego chłodnego powietrza oraz przeglądy ustawień wilgotności są możliwe w większości ośrodków przetwarzania danych niezależnie od ich wielkości, poziomu bezpieczeństwa lub celu, pod warunkiem przestrzegania specyfikacji operacyjnych podanych przez producenta serwera oraz akceptowanych warunków pracy.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Efektywność przepływu powietrza (moc wentylatora w kWh/przepływ powietrza w m³/h) — Współczynnik temperatury zwrotnej (RTI) — Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ustawień temperatury i wilgotności	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ustawień temperatury i wilgotności

3.2.6. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego związane z wyborem i wdrożeniem nowego sprzętu dla ośrodków przetwarzania danych

Niniejszą sekcję poświęcono praktykom służącym poprawie efektywności energetycznej poszczególnych urządzeń i usług ICT wykorzystywanych w ośrodkach przetwarzania danych.

3.2.6.1. Wybór i wdrożenie ekologicznego sprzętu dla ośrodków przetwarzania danych

Urządzenia ICT, a także sprzęt do chłodzenia i dostarczania energii elektrycznej należy wybierać i wdrażać w ramach zintegrowanej strategii mającej na celu ograniczenie do minimum ich ogólnej efektywności środowiskowej (zużycie energii, zużycie wody, energia wbudowana, zasobooszczędność). Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Wdrożenie polityki zielonych zamówień w odniesieniu do sprzętu dla ośrodków przetwarzania danych – od etapu przygotowania procesu po ocenę ofert.
- Wybór i montaż wydajnych środowiskowo serwerów i urządzeń pamięciowych, tj. urządzeń posiadających opcję włączenia zarządzania zasilaniem, urządzeń odpowiednich dla gęstości mocy ośrodka przetwarzania danych oraz możliwości w zakresie dostarczania chłodzenia, urządzeń spełniających oczekiwane warunki środowiskowe (temperatura i wilgotność) itd.
- Wybór wydajnych środowiskowo urządzeń chłodzących, tj. urządzeń o wysokim COP lub z możliwością sterowania prędkością, odpowiedniej wielkości jednostek chłodzących, scentralizowanych systemów chłodzenia, ekonomizerów itd.
- Wybór wydajnych środowiskowo urządzeń energetycznych, tj. wysoko wydajnego UPS, modułowego UPS itd.

Stosowanie

– Techniki dotyczące zielonych zamówień oraz wydajnych środowiskowo serwerów mają szerokie zastosowanie w odniesieniu do każdego nowego i istniejącego ośrodka przetwarzania danych.

W przypadku systemów chłodzenia położenie ośrodka przetwarzania danych jest podstawowym czynnikiem dotyczącym wykonalności i wydajności systemu chłodzenia powietrzem zewnętrznym. Alternatywne systemy chłodzenia, takie jak system chłodzenia cieczą (tzw. *liquid cooling*) lub system chłodzenia powietrzem zewnętrznym (tzw. *free cooling*), najłatwiej wdraża się w nowych ośrodkach przetwarzania danych, a nie w już istniejących. Jeżeli chodzi o systemy energetyczne, elementy, które należy wziąć pod uwagę w celu przyjęcia nowych, bardziej wydajnych systemów UPS, różnią się w zależności od tego, kiedy jest budowana nowa infrastruktura lub kiedy dokonuje się usprawnienia istniejącej infrastruktury.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Projektowana efektywność zużycia energii elektrycznej (dPUE) — Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo produktów lub usług ICT, które spełniają określone kryteria środowiskowe (np. oznakowanie ekologiczne UE, Energy Star)	— Wszystkie nowe urządzenia ICT ośrodka przetwarzania danych są opatrzone oznakowaniem ekologicznym ISO typu I (np. oznakowanie ekologiczne UE, Błękitny Anioł itd.) (jeżeli jest dostępne) lub oznakowaniem Energy Star

— Odsetek dostawców posiadających system zarządzania środowiskowego lub system zarządzania energią (np. zweryfikowany system EMAS, system certyfikowany zgodnie z normą ISO 14001 lub system certyfikowany zgodnie z normą ISO 50001) — Odsetek obiektów, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wyboru i wdrożenia nowego sprzętu informatycznego/urządzeń energetycznych/urządzeń chłodzących — Średnia efektywność energetyczna UPS (podana przez producentów) — Średni COP urządzeń chłodzących (podany przez producentów)	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wyboru i wdrożenia nowych urządzeń ICT/systemu chłodzenia/nowych urządzeń energetycznych/innych urządzeń ośrodka przetwarzania danych — UPS spełnia wymagania kodeksu postępowania dotyczącego UPS — Wybór sprzętu, którego COP jest równy co najmniej 7 dla chłodziw wodnych oraz co najmniej 4 dla systemów chłodzenia metodą bezpośredniego odparowania (DX)
---	---

3.2.7. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące nowych lub odnowionych ośrodków przetwarzania danych

Niniejszą sekcję poświęcono praktykom służącym poprawie efektywności energetycznej nowo budowanych lub odnawianych ośrodków przetwarzania danych.

3.2.7.1. Planowanie nowych ośrodków przetwarzania danych

Największe możliwości zapewnienia efektywności środowiskowej podczas budowy lub modernizacji ośrodków przetwarzania danych istnieją na etapie planowania. Aby umożliwić przyszłą rozbudowę, ośrodki przetwarzania danych są często przewymiarowane, co zmniejsza efektywność energetyczną. W wielu przypadkach zainstalowanie w ośrodku przetwarzania danych nowego, bardziej energooszczędnego sprzętu jest niemożliwe ze względu na parametry budynku. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Ograniczenie poziomu odporności infrastruktury fizycznej i dostępności usług do poziomu wymaganego w danej działalności.
- Budowa ośrodka przetwarzania danych w sposób modułowy, aby uniknąć przewymiarowania i zmaksymalizować wydajność infrastruktury w warunkach częściowego i zmiennego obciążenia.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego mają szerokie zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw w sektorze, przy czym największe znaczenie mają dla lokalnych ośrodków przetwarzania danych o średnim poziomie bezpieczeństwa i klasie korporacyjnej. Stosowanie architektury modułowej w budowie ośrodka przetwarzania danych ma szczególne znaczenie w przypadku dużych ośrodków przetwarzania danych.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Zużycie energii w ośrodku przetwarzania danych na jednostkę powierzchni użytkowej (kWh/m²) — Projektowana efektywność zużycia energii elektrycznej (dPUE) — Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wykorzystania nowych lub odnowionych ośrodków przetwarzania danych, zarządzania nimi i planowania ich	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wykorzystania nowych lub odnowionych ośrodków przetwarzania danych, zarządzania nimi i ich planowania

3.2.7.2. Ponowne użycie ciepła odpadowego z ośrodków przetwarzania danych

Jak wszystkie urządzenia elektryczne, sprzęt IT wymaga zasilania i wytwarza ciepło odpadowe podczas pracy. Ośrodki przetwarzania danych wytwarzają znaczne ilości ciepła odpadowego, które można ponownie wykorzystać. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Ponowne użycie ciepła odpadowego wytwarzanego w niektórych pomieszczeniach ośrodka przetwarzania danych do ogrzewania pomieszczeń przemysłowych lub biurowych ciepłem niskotemperaturowym (w tym innych części ośrodka przetwarzania danych).

Stosowanie

Te najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować w każdym ośrodku przetwarzania danych, niezależnie od jego wielkości, poziomu bezpieczeństwa i przeznaczenia.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Współczynnik ponownego użycia energii (ang. <i>Energy Reuse Factor</i> – ERF) — Efektywność ponownego użycia energii (ang. <i>Energy Reuse Effectiveness</i> – ERE) — Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ponownego użycia ciepła odpadowego pochodzącego z ośrodków przetwarzania danych	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ponownego użycia ciepła odpadowego pochodzącego z ośrodków przetwarzania danych

3.2.7.3. Projekt budynku ośrodka przetwarzania danych i jego fizyczny plan

Fizyczny plan ośrodka przetwarzania danych ma znaczący wpływ na efektywność systemu chłodzenia, ponieważ przestrzenie chłodzone (w których znajdują się szafy rack) mogą być niepotrzebnie zlokalizowane w pobliżu wewnętrznych źródeł ciepła (takich jak sprzęt mechaniczny lub elektryczny) lub w miejscach ogrzewanych ze źródeł zewnętrznych (np. w wyniku promieniowania słonecznego). Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Minimalizowanie bezpośredniego ogrzewania promieniami słonecznymi chłodzonych przestrzeni ośrodka przetwarzania danych w celu zminimalizowania wymagań w zakresie chłodzenia.
- Umieszczanie urządzeń chłodzących w odpowiednich miejscach w ośrodku przetwarzania danych, takich jak przestrzenie o swobodnym przepływie powietrza, przestrzenie, w których jest wystarczająco dużo miejsca, aby zoptymalizować efektywność chłodzenia, oraz przestrzenie, w których nie ma barier i urządzeń wytwarzających ciepło.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego mają największe znaczenie w przypadku budowy nowych ośrodków przetwarzania danych klasy korporacyjnej, ponieważ ich celem jest określenie charakteru i układu nowego ośrodka przetwarzania danych, a ich wdrożenie może być kosztowne.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące fizycznego planu budynku ośrodka przetwarzania danych	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące fizycznego planu budynku ośrodka przetwarzania danych.

3.2.7.4. Wybór położenia geograficznego nowego ośrodka przetwarzania danych

Położenie geograficzne ośrodka przetwarzania danych ma bardzo duże znaczenie dla przyszłej emisji dwutlenku węgla przez ośrodek i jego wpływu na środowisko. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

- Preferowanie terenów zdegradowanych, a nie terenów niezagospodarowanych.
- Wybór położenia o warunkach środowiskowych zwiększających efektywność różnych rodzajów ekonomizerów, gdzie istnieje możliwość instalacji urządzeń do produkcji energii ze źródeł odnawialnych lub w którym występuje mniejsze ryzyko zagrożeń i klęsk żywiołowe.
- Zlokalizowanie ośrodka przetwarzania danych w pobliżu źródeł energii, chłodzenia i ogrzewania, aby zminimalizować straty energii związane z jej transportem oraz stworzyć możliwości redukcji emisji dwutlenku węgla (wykorzystanie energii odnawialnej, ciepła odpadowego lub chłodzenia powietrzem zewnętrznym).
- Zminimalizowanie wpływu budynku na środowisko (hałas, względy estetyczne, zapotrzebowanie na sieci telekomunikacyjne i inną infrastrukturę itp.).

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w sektorze, w tym w MŚP, ale największe znaczenie mają one dla ośrodków przetwarzania danych o średnim poziomie bezpieczeństwa i klasie korporacyjnej.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek nowych obiektów wykorzystujących rozwiązania w zakresie chłodzenia powietrzem zewnętrznym (ekonomizery powietrze/powietrze, chłodzenie geotermalne itp.) — Odsetek nowych obiektów, na terenie których ma miejsce produkcja energii ze źródeł odnawialnych (panele fotowoltaiczne, turbina wiatrowa itp.) — Odsetek nowych obiektów wyposażonych w system ponownego użycia ciepła — Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące położenia geograficznego ośrodka przetwarzania danych	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane i dodatkowe praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące położenia geograficznego ośrodka przetwarzania danych

3.2.7.5. Wykorzystanie alternatywnych źródeł wody

Wodę wykorzystuje się w ośrodkach przetwarzania danych do dwóch, ściśle ze sobą powiązanych celów: chłodzenia i nawilżania. Znacznych ilości wody wymagają w szczególności agregaty ze skraplaczem wyparnym. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Monitorowanie zużycia wody ze wszystkich źródeł we wszystkich pomieszczeniach ośrodka przetwarzania danych.
- Ograniczenie zużycia zasobów wody pitnej dzięki wykorzystaniu źródeł wody niezdatnej do picia (woda opadowa, ścieki itp.).

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego mają znaczenie dla dużych ośrodków przetwarzania danych klasy korporacyjnej. Wybór systemu chłodzenia zależy od wielkości ośrodka przetwarzania danych, która jest ściśle związana z działalnością i wielkością przedsiębiorstwa.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Podział zużycia wody w ośrodku przetwarzania danych według źródeł, takich jak woda wodociągowa, deszczówka lub woda ze źródeł innych niż źródła wody użytkowej — Zużycie wody w ośrodku przetwarzania danych na jednostkę powierzchni użytkowej (m³ zużytej wody/m² ośrodka przetwarzania danych) — Efektywność zużycia wody (WUE) — Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące źródeł wody	— Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące źródeł wody

3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące sieci łączności elektronicznej

W niniejszej sekcji opisano praktyki poświęcone konfiguracji sieciowej poszczególnych elementów, które tworzą infrastrukturę i sieci łączności elektronicznej ⁽¹¹⁾.

3.3.1. Usprawnienie zarządzania energią w istniejących sieciach

Ze względu na zmienność zapotrzebowania ze strony użytkowników końcowych, wolumen ruchu w sieci łączności elektronicznej jest bardzo zróżnicowany w czasie i przestrzeni. Współczesne urządzenia telekomunikacyjne zużywają najwięcej energii wtedy, gdy pracują w warunkach maksymalnego wolumenu ruchu, ale nie zużywają jej dużo mniej, gdy nie są w pełni wykorzystywane. Znaczna część dziennego zużycia energii w sieci jest więc przeznaczana na zapewnienie pełnej wydajności systemu, nawet jeśli faktyczny ruch jest dużo mniejszy. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmują:

- Mierzenie zużycia energii przez elementy sieci za pomocą inteligentnych liczników energii i automatycznej analizy.
- Stosowanie inteligentnych funkcji trybu czuwania w celu wdrożenia zarządzania energią w sieci oraz przełączanie jak największej liczby urządzeń w tryb niskiego zużycia energii, gdy wolumen ruchu jest niski, aby dostosować łączną wydajność sieci do zapotrzebowania.
- Wykorzystanie możliwości w zakresie dynamicznego skalowania mocy w celu dostosowania trybu pracy urządzeń sieciowych do okresów niskiego lub umiarkowanego natężenia ruchu.
- Wykorzystanie dynamicznego planowania transmisji, aby lepiej zarządzać ruchem danych oraz kontrolować wielkość i czas transmisji pakietów danych.
- Świadczenie usług uwzględniających zużycie energii w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ruch przy szczytowym obciążeniu, jak również łącznej wydajności sieci.

Stosowanie

Możliwości zastosowania poszczególnych rozwiązań w ramach przedmiotowych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Możliwości zastosowania najlepszych praktyk mających na celu poprawę zarządzania energią w istniejących sieciach łączności elektronicznej

Technika	Segment sieci	Technologia sieciowa	Wymagania użytkowników końcowych	Podmiot
Pomiar zużycia energii	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej
Stosowanie inteligentnych funkcji trybu czuwania	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Nieodpowiednie w przypadku użytkowników wymagających stabilności połączenia lub bardzo krótkiego czasu wznowienia	Operatorzy sieci łączności elektronicznej
Wykorzystanie możliwości w zakresie dynamicznego skalowania mocy	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej
Zastosowanie dynamicznego planowania transmisji	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Nieodpowiednie w przypadku użytkowników wymagających szybkich prędkości transmisji	Operatorzy sieci łączności elektronicznej

⁽¹¹⁾ Należy zauważyć, że pojęcie „sieci łączności elektronicznej” stosuje się w szerokim znaczeniu określonym w Europejskim kodeksie łączności elektronicznej (uwzględniając sieci bezprzewodowe, optyczne itd.) i nie odnosi się ono ściśle do łączności opartej wyłącznie na warstwie fizycznej służącej do wymiany sygnałów elektronicznych.

Świadczenie usług uwzględniających zużycie energii	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Nieodpowiednie w przypadku użytkowników wymagających wysokiej jakości usług	Operatorzy sieci łączności elektronicznej i dostawcy usług ICT
---	---	-------------------------------	---	--

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
- Średnie zużycie energii na klienta lub abonenta w kWh na klienta lub abonenta ⁽¹⁾ - Efektywność energetyczna dotycząca danych w sieci ruchomej/stacjonarnej (ilość dostarczonych danych/zużycie energii) w bitach/J - Udział w zużyciu energii przez sieć, której zużycie energii jest mierzone (w %) - Odsetek węzłów sieci komputerowej, w których zastosowano rozwiązania w zakresie dynamicznego zarządzania mocą (takie jak dynamiczne skalowanie mocy lub dynamiczne planowanie transmisji) (w %)	- Co najmniej 50 % zużycia energii w sieci jest monitorowane w czasie rzeczywistym na poziomie obiektów telekomunikacyjnych (stacje bazowe lub węzły sieci stacjonarnej) - Wprowadzono system zarządzania energią na potrzeby sieci telekomunikacyjnych

⁽¹⁾ Wskaźnik ten nie jest odpowiedni do porównywania operatorów różnych typów.

3.3.2. Usprawnienie zarządzania ryzykiem dotyczącym pól elektromagnetycznych za pomocą oceny i przejrzystości danych

W związku z rozwojem sieci bezprzewodowych przedmiotem obaw społeczeństwa stały się pola elektromagnetyczne. W celu rozwiązania tego problemu wprowadzono rygorystyczne przepisy oraz przeprowadzono intensywne badania. Najlepsze praktyki operatorów telekomunikacyjnych w tym zakresie obejmują:

- Usprawnienie zarządzania ryzykiem dotyczącym pól elektromagnetycznych za pomocą oceny i przejrzystości danych dotyczących narażenia na wpływ pól elektromagnetycznych.

Stosowanie

Wdrożenie przedmiotowych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego zależy od przepisów krajowych dotyczących pól elektromagnetycznych oraz od kontekstu lokalnego (istnienie organizacji sprzeciwiających się narażeniu na wpływ pól elektromagnetycznych, przekaz medialny na temat pól elektromagnetycznych, widoczność anten itp.). Największe znaczenie ma dla operatorów sieci.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
- Odsetek miejsc ocenionych według wyników pomiarów przeprowadzonych pod kątem zgodności z ograniczeniami dotyczącymi pól elektromagnetycznych - Odsetek miejsc regularnie lub stale monitorowanych (również za pomocą oprogramowania) pod kątem zgodności z ograniczeniami dotyczącymi pól elektromagnetycznych - Odsetek wyników dwóch powyższych wskaźników, który w sposób przejrzysty udostępniono opinii publicznej (%).	nd.

3.3.3. Wybór i wprowadzenie bardziej energooszczędnych urządzeń sieci łączności elektronicznej

Zarówno w sieciach telefonii ruchomej, jak i sieciach przewodowych wykorzystuje się urządzenia ICT, które do prawidłowego funkcjonowania wymagają energii elektrycznej i określonych warunków środowiskowych. Podczas wyboru takich urządzeń i wprowadzenia ich w swoich sieciach operatorzy sieci łączności elektronicznej ⁽¹³⁾ mają możliwość poprawienia efektywności energetycznej dzięki dobraniu i skonfigurowaniu odpowiedniego sprzętu. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

- Wybór najbardziej energooszczędnych urządzeń ICT (urządzenia radiowe, telekomunikacyjne, do transmisji szerokopasmowej i informatyczne) i wprowadzenie ich w sieciach telekomunikacyjnych (bardziej energooszczędne technologie, funkcje zarządzania mocą itp.).
- Stosowanie rozwiązań zintegrowanych i zgodnych z wieloma normami, zamiast wielu systemów zgodnych z pojedynczą normą pracujących równolegle i nieodpowiednio skonfigurowanych.
- Wybór najbardziej energooszczędnych systemów chłodzenia i wprowadzenie ich w stacjach bazowych (np. chłodzenie pasywne, zwykłe wentylatory, wymienniki ciepła itp.) i centralach obsługujących lokalną pętlę abonencką (np. panele wentylujące tworzące ciepłe i zimne korytarze, separatory gorącego powietrza, kanały powietrzne itp.).
- Wybór najbardziej energooszczędnych zasilaczy UPS (np. wysokowydajny UPS, modułowy UPS itp.) i wprowadzenie ich w stacjach bazowych i centralach obsługujących lokalną pętlę abonencką.
- Projektowanie obiektów telekomunikacyjnych w sposób, który maksymalizuje efektywność energetyczną w drodze przeniesienia funkcji rozproszonych do serwerów centralnych w sieciach przewodowych, przeniesienie sprzętu radiowego bliżej anteny i zastosowanie odpowiedniej konstrukcji zasilaczy UPS.
- Wykorzystanie oprogramowania umożliwiającego oszczędność energii w całej sieci, wdrożenie wirtualizacji (w celu zwiększenia stopnia współdzielenia sprzętu i zmniejszenia ilości potrzebnego sprzętu) lub funkcji sieciowych (w celu umożliwienia większej elastyczności i wydajności sieci).

Stosowanie

Możliwości zastosowania rozwiązań w ramach przedmiotowych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Możliwości zastosowania rozwiązań w ramach przedmiotowych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego

Technika	Segment sieci	Technologia sieciowa	Wymagania użytkowników końcowych	Podmiot
Wybór bardziej energooszczędnych urządzeń ICT (urządzenia radiowe, telekomunikacyjne, do transmisji szerokopasmowej i informatyczne)	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej i dostawcy technologii
Wprowadzenie rozwiązań zintegrowanych i zgodnych z wieloma normami	Sieci dostępne	Sieci telefonii ruchomej	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej i monterzy
Wybór i wprowadzenie bardziej energooszczędnych systemów chłodzenia	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej, dostawcy technologii i monterzy
Wybór i wprowadzenie bardziej energooszczędnych zasilaczy UPS	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej, dostawcy technologii i monterzy

⁽¹³⁾ W rozumieniu Europejskiego kodeksu łączności elektronicznej.

Projektowanie bardziej energooszczędnych obiektów telekomunikacyjnych	Sieci dostępne	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej i monterzy
Korzystanie z oprogramowania umożliwiającego oszczędność energii	Od sieci szkieletowej do sieci dostępowej	Wszystkie rodzaje technologii	Wszystkie rodzaje użytkowników końcowych	Operatorzy sieci łączności elektronicznej

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek urządzeń do transmisji szerokopasmowej spełniających wymogi kodeksu postępowania dotyczącego urządzeń do transmisji szerokopasmowej ⁽¹⁾ pod względem zużycia energii — Odsetek sprzętu umożliwiającego dynamiczne zarządzanie energią — Odsetek stacji bazowych stosujących rozwiązania zgodne z wieloma normami — Odsetek stacji bazowych stosujących zdalne głowice radiowe lub aktywne systemy antenowe — Odsetek ośrodków wyposażonych w sprzęt zgodny z normą ETSI ⁽²⁾ — Odsetek ośrodków z chłodzeniem niemechanicznym — Temperatura ustawiona na maksymalną dopuszczalną wartość dla sprzętu znajdującego się w ośrodku (T/N) — Średnia efektywność systemu UPS — Średni COP systemów chłodzących	— 100 % nowo zainstalowanych urządzeń do transmisji szerokopasmowej spełnia wymogi unijnego kodeksu postępowania dotyczącego urządzeń do transmisji szerokopasmowej pod względem zużycia energii — Efektywność energetyczna elektrowni wynosi co najmniej 96 % — Wybór sprzętu, którego COP jest równy co najmniej 7 dla chłodziw wodnych oraz co najmniej 4 dla systemów chłodzenia metodą bezpośredniego odparowania (DX)

⁽¹⁾ Unijny kodeks postępowania dotyczący zużycia energii przez urządzenia do transmisji szerokopasmowej:

<https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/ict-code-conduct-energy-consumption-broadband-communication-equipment>.

⁽²⁾ ETSI ES 202 336

3.3.4. Montaż i modernizacja sieci telekomunikacyjnych

Poza instalacją nowych energooszczędnych urządzeń w obiektach sieciowych znaczne oszczędności energii mogą przynieść rozwiązania organizacyjne, obejmujące na przykład zapewnienie, aby nieużywane urządzenia były wyłączane, a zasilanie i chłodzenie nie były przewymiarowane i były dostosowane do rzeczywistych bieżących potrzeb. Najlepsze praktyki w tym zakresie obejmują:

- Wykorzystanie zmiany technologicznej (np. wprowadzenie technologii sieci 5G w istniejących lokalizacjach stacji bazowych lub, w przypadku stacji sieci stacjonarnej, przekształcenie sieci miedzianej na światłowodową) do optymalizacji obiektów sieciowych, w tym likwidacji/wyłączenia nieużywanego sprzętu, wymiany przestarzałego sprzętu, odpowiedniej konfiguracji systemów chłodzenia itp.
- Wdrożenie planu likwidacji poprzez włączenie do procesu zarządzania praktyk ukierunkowanych na modernizację stacji bazowych.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego mają większe znaczenie dla dużych operatorów telefonii ruchomej, którzy posiadają tysiące stacji, oraz dla operatorów sieci na obszarach wiejskich (gdzie stacje są bardziej rozproszone). Praktyki te dotyczą przede wszystkim operatorów telekomunikacyjnych i ich dostawców zajmujących się instalacją urządzeń ICT.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Efektywność energetyczna dotycząca danych w sieci ruchomej (EEMN, DV) — Efektywność energetyczna dotycząca zasięgu sieci ruchomej (EEMN, CoA) — Efektywność sieci przewodowej (zużycie energii przez ICT/łączne zużycie energii przez sieć) — Ilość nieużywanego lub nieefektywnego sprzętu wycofywanego z eksploatacji i usuwanego ze stacji bazowych co roku (kg) — Przejście z sieci miedzianej na światłowodową tj. wymiana miedzi (%)	— Przygotowano plan i proces zarządzania poświęcone optymalizacji wszystkich istniejących obiektów sieciowych (w celu usunięcia nieużywanego i nieefektywnego sprzętu, właściwej konfiguracji systemów chłodzenia itp.)

3.3.5. Ograniczenie wpływu na środowisko podczas budowy lub renowacji sieci telekomunikacyjnych

Infrastruktura telekomunikacyjna i nadawcza są uciążliwe dla otoczenia (względy estetyczne, hałas z generatorów i systemu chłodzenia itp.) oraz obejmują użytkowanie terenu (co potencjalnie wiąże się z naruszeniem różnorodności biologicznej). Na potrzeby ograniczenia tego typu wpływu podczas budowy nowej infrastruktury lub renowacji istniejącej można zastosować najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego obejmujące:

- Planowanie wydajności i przewidywanie zapotrzebowania przed rozpoczęciem budowy lub renowacji.
- Kolokację infrastruktury ICT w celu ograniczenia liczby odrębnych elementów infrastruktury.
- Umieszczanie elementów infrastruktury sieciowej (stałe łącza, anteny, budynki itp.) w pobliżu istniejących dróg dojazdowych i poza obszarami chronionymi.
- Montaż elementów ograniczających hałas, takich jak bariery, materiały pochłaniające lub tłumiki.

Stosowanie

Możliwości zastosowania rozwiązań w ramach przedmiotowych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Możliwości zastosowania rozwiązań w ramach przedmiotowych najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego

Technika	Segment sieci	Operacja	Podmiot
Kolokacja i wspólne korzystanie z infrastruktury ICT	Sieci dostępu radiowego	Nowe i remontowane sieci	Operatorzy sieci; właściciele innych elementów infrastruktury
Lokalizacja w pobliżu istniejących dróg dojazdowych i poza obszarami chronionymi	Dowolny element infrastruktury	Nowe sieci	Operatorzy sieci; władze lokalne
Montaż elementów ograniczających hałas	Stacje bazowe i centrala obsługująca lokalną pętlę abonencką (generatory i systemy chłodzenia)	Nowe i remontowane sieci	Operatorzy sieci; władze lokalne

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Odsetek miejsc z pasywnym współużytkowaniem (%) — Odsetek miejsc z aktywnym współużytkowaniem (%) — Środki mające na celu ograniczenie wpływu na krajobraz i środowisko, stosowanie np. rozwiązań ograniczających hałas przy budowie nowych sieci przewodowych (T/N).	— Co najmniej 30 % obiektów jest współużytkowanych z innymi operatorami (jeżeli jest to możliwe, np. prawnie)

3.4. Poprawa efektywności środowiskowej i energetycznej w innych sektorach („zazielenianie przez ICT”)

W niniejszej sekcji omówiono praktyki poświęcone najbardziej istotnym możliwościom sektora usług telekomunikacyjnych i ICT do przyczyniania się do poprawy efektywności środowiskowej w innych sektorach.

3.4.1. Zazielenianie przez ICT

We wszystkich sektorach można zastosować cztery główne rozwiązania o charakterze transformacyjnym służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i ogólnej poprawie efektywności środowiskowej za pomocą ICT:

- Cyfryzacja i dematerializacja.
- Gromadzenie danych i komunikacja.
- Integracja systemów.
- Optymalizacja procesów, działalności i funkcji.

Rozwiązania te są ze sobą ściśle powiązane i wzajemnie się uzupełniają. Mają one zastosowanie na różnych etapach cyklu życia: podczas opracowywania usług lub produktów, pomiędzy fazą opracowywania a fazą użytkowania oraz w miejscu użytkowania.

Z perspektywy przedsiębiorstwa ICT i w przypadku każdego z tych czterech głównych rozwiązań najlepsze praktyki obejmują:

- nieustanne opracowywanie nowych rozwiązań, które stwarzają możliwości zmniejszenia wpływu na środowisko (za pomocą inwestycji w badania i rozwój, partnerstw z przedsiębiorstwami z innych sektorów itp.),
- wspieranie przedsiębiorstw we włączaniu takich rozwiązań do ich działalności (poprzez przygotowywanie rozwiązań specjalnie z myślą o potrzebach klienta, za pośrednictwem szkoleń, komunikacji itp.),
- wewnętrzne wdrożenie tych rozwiązań, jeśli mają zastosowanie.

Stosowanie

Przedmiotowe najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego można powszechnie stosować we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw w tym sektorze.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
— Emisje gazów cieplarnianych na podstawie protokołu dotyczącego emisji gazów cieplarnianych, emisje zakresu 3 — Liczba innowacyjnych rozwiązań w zakresie dematerializacji zaproponowanych klientom — Udział produktów i usług (pod względem obrotów) dostarczonych klientowi i świadczonych na rzecz klienta drogą cyfrową	— nd.

4. ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW

W tabeli 4.1 przedstawiono wybrane najważniejsze wskaźniki efektywności środowiskowej dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług ICT wraz z powiązanymi kryteriami i odniesieniami do odpowiednich najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego. Stanowią one podzbiór wszystkich wskaźników wymienionych w sekcji 3.

Tabela 4.1

Kluczowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości dla sektora usług telekomunikacyjnych i usług ICT

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odkośny gówny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące kwestii przekrojowych						
Wdrożenie systemu zarządzania aktywami, np. systemu certyfikowanego zgodnie z normą ISO 55001	T/N	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Przedsiębiorstwo korzysta z globalnego i zintegrowanego systemu zarządzania aktywami, np. systemu certyfikowanego zgodnie z normą ISO 55001	3.1.1
Odsetek operacji objętych wdrożonym zaawansowanym systemem zarządzania środowiskowego, np. zweryfikowany EMAS certyfikowany zgodnie z normą ISO 14001	% obiektów/operacji	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Wszystkie	W ramach 100 % operacji wdrożono zaawansowany system zarządzania środowiskowego, np. zweryfikowany system EMAS lub system certyfikowany zgodnie z normą ISO 14001	3.1.1
Udział operacji służących do pomiaru i monitorowania zużycia energii i wody, a także gospodarowania odpadami	% obiektów/operacji	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Efektywność energetyczna, woda, odpady	W ramach 100 % operacji przeprowadzanych przez przedsiębiorstwo dokonuje się pomiaru zużycia energii i wody, a także gospodarowania odpadami, i monitoruje się sytuację w tym zakresie	3.1.1
Całkowite emisje dwutlenku węgla dla zakresu 1 i 2	tony ekwiwalentu CO ₂	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Emisje	Przedsiębiorstwo osiągnęło neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla (zakres 1 i 2), m.in. dzięki korzystaniu z odnawialnych źródeł energii i mechanizmu kompensacji emisji dwutlenku węgla, w rezultacie podjęcia wszelkich możliwych działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej	3.1.1
Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo produktów lub usług, które spełniają określone kryteria środowiskowe (np. oznakowanie ekologiczne UE, etykieta energetyczna potwierdzająca przynależność do najwyższej klasy energetycznej, Energy Star, świadectwa dotyczące całkowitego kosztu własności itp.)	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Wszystkie	Wszystkie urządzenia ICT kupowane przez przedsiębiorstwo są opatrzone oznakowaniem ekologicznym ISO typu I (np. oznakowanie ekologiczne UE, Błękitny Anioł) (jeżeli jest dostępne) lub oznakowaniem Energy Star lub są zamawiane zgodnie z kryteriami zielonych zamówień publicznych UE (jeżeli są dostępne)	3.1.2

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo urządzeń zgodnych z najlepszymi praktykami lub wymogami uznawanymi na szczeblu międzynarodowym (np. unijne kodeksy postępowania)	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Efektywność energetyczna	Wszystkie urządzenia do transmisji szerokopasmowej kupowane przez przedsiębiorstwo spełniają kryteria ustanowione w unijnym kodeksie postępowania dotyczącym urządzeń do transmisji szerokopasmowej	3.1.2
Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo opakowań wykonanych z materiałów pochodzących z recyklingu lub opatrzonych etykietą Forest Stewardship Council	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Efektywne wykorzystanie materiałów, różnorodność biologiczna	100 % kupowanych przez przedsiębiorstwo opakowań jest wykonane z materiałów pochodzących z recyklingu lub zostało opatrzone etykietą Forest Stewardship Council	3.1.2
Waga kryteriów środowiskowych w zaproszeniach do składania ofert	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Wszystkie	10 % wagi oferty przy zakupie urządzeń ICT jest powiązane z efektywnością środowiskową	3.1.2
Odsetek oferowanych przez przedsiębiorstwo klientom produktów i usług ICT, w związku z którymi użytkownikom końcowym udostępnia się informacje środowiskowe	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Wszystkie	100 % produktów i usług oferowanych przez przedsiębiorstwo zostało opatrzone informacjami środowiskowymi skierowanymi do użytkowników końcowych	3.1.2
Całkowity koszt własności jest wykorzystywany w charakterze kryterium w ramach zaproszenia do składania ofert	(Tak/Nie)	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Efektywne wykorzystanie materiałów, efektywność energetyczna	Całkowity koszt własności jest wykorzystywany w charakterze kryterium w ramach zaproszenia do składania ofert	3.1.2
Odsetek urządzeń ICT użytkowników końcowych, które w chwili instalacji skonfigurowano w optymalny sposób, jeżeli chodzi o zarządzanie zużyciem energii	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Efektywność energetyczna	Skonfigurowanie wszystkich urządzeń ICT użytkowników końcowych w optymalny sposób, jeżeli chodzi o zarządzanie zużyciem energii, w chwili ich instalacji	3.1.3
Odsetek urządzeń ICT użytkowników końcowych, które poddaje się audytowi energetycznemu z odpowiednią częstotliwością (np. raz do roku, tylko raz w okresie eksploatacji produktu itp.)	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Efektywność energetyczna	Poddawanie wszystkich urządzeń ICT użytkowników końcowych audytowi energetycznemu co najmniej raz w okresie ich eksploatacji	3.1.3
Odsetek pracowników, którzy co najmniej raz wzięli udział w szkoleniu poświęconym problematyce oszczędności energii	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Efektywność energetyczna	Zapewnienie, aby wszyscy pracownicy co najmniej raz wzięli udział w szkoleniu poświęconym problematyce oszczędności energii	3.1.3

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Odsetek zakupionej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (opatrzonej gwarancjami pochodzenia) w całkowitym zużyciu energii elektrycznej Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wyprodukowanej na miejscu w całkowitym zużyciu energii elektrycznej	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Efektywność energetyczna	100 % wykorzystywanej energii elektrycznej (zakupionej albo wyprodukowanej na miejscu) pochodzi z odnawialnych źródeł energii	3.1.4
Odsetek obiektów lub miejsc stosujących certyfikowany system gospodarowania odpadami „zero odpadów” lub certyfikowany system zarządzania aktywami (% obiektów/miejsc)	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	100 % obiektów posiada certyfikowany system gospodarowania odpadami „zero odpadów” lub certyfikowany system zarządzania aktywami	3.1.5
Odsetek odpadów ICT generowanych w wyniku własnych operacji i odzyskanych w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłanych do recyklingu	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	90 % własnych urządzeń ICT odzyskano w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłano do recyklingu	3.1.5
Odsetek odpadów WEEE lub ICT generowanych przez klientów i odzyskanych w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłanych do recyklingu	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	30 % urządzeń ICT od klientów przejęto i odzyskano w celu ponownego użycia lub odnowienia lub odesłano do recyklingu (do przedsiębiorstw ICT zapewniających sprzęt dla klientów)	3.1.5
Ilość odpadów ICT odesłana na wysypisko	t/rok	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Odpady	Żadnych odpadów ICT nie odesłano na wysypisko	3.1.5
Odsetek ośrodków, w których wdrożono najlepsze praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące opracowywania i wdrażania nowych usług informatycznych	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły najlepsze praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące opracowywania i wdrażania nowych usług informatycznych	3.1.6
Odsetek twórców oprogramowania (pracowników) przeszkolonych w zakresie energooszczędnego oprogramowania	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Efektywność energetyczna	Wszyscy pracownicy (twórcy oprogramowania) są przeszkoleni w zakresie energooszczędnego oprogramowania	3.1.6
Udział nowo zaprojektowanego oprogramowania, w przypadku którego jako kryterium rozwoju wykorzystano charakterystykę energetyczną (%)	%	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Efektywność energetyczna	W ciągu roku wdrożono co najmniej jeden projekt na rzecz ograniczenia do minimum popytu na przesył danych poprzez zielone oprogramowanie	3.1.6

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ośrodków przetwarzania danych						
KPI _{DCEM} Global KPI dla ośrodka przetwarzania danych zgodnie z normą ETSI		Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	KPI _{DCP} dla istniejących ośrodków przetwarzania danych wynosi nie więcej niż 1,5	3.2.1
Odsetek obiektów posiadających system zarządzania energią certyfikowany zgodnie z normą ISO 50001 lub zintegrowany w EMAS, lub zgodny z unijnym kodeksem postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub „oczekiwanymi praktykami” w ramach CLC/TR 50600-99-1	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych posiadają system zarządzania energią certyfikowany zgodnie z normą ISO 50001 lub zintegrowany w EMAS, lub zgodny z oczekiwanymi minimalnymi praktykami w unijnym kodeksie postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub „oczekiwanymi praktykami” w ramach CLC/TR 50600-99-1	3.2.1
Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania danymi i ich przechowywania oraz zarządzania istniejącymi urządzeniami i usługami ICT	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania danymi i ich przechowywania oraz zarządzania istniejącymi urządzeniami i usługami ICT	3.2.2
Odsetek szaf rack zamontowanych w konfiguracji ciepłych/zimnych korytarzy (z izolacją)	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	100 % nowych szaf rack zamontowano w konfiguracji ciepłych/zimnych korytarzy (z izolacją)	3.2.3
Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania przepływem powietrza i jego projektu	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania przepływem powietrza i jego projektu oraz montażu urządzeń ICT w celu optymalizacji zarządzania przepływem powietrza	3.2.3

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odkośny gówny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
COP (współczynnik efektywności): średnie obciążenie chłodnicze (kW)/średnia moc systemu chłodzenia (kW)	-	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wybór sprzętu, którego COP jest równy co najmniej 7 dla chłodnic wodnych oraz co najmniej 4 dla systemów chłodzenia metodą bezpośredniego odparowania (DX)	3.2.4, 3.3.1, 3.5.3
Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych (części 5.2, 5.4 i 5.5) lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania chłodzeniem	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych (części 5.2, 5.4 i 5.5) lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące zarządzania chłodzeniem	3.2.4
Odsetek ośrodków przetwarzania danych, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ustawień temperatury i wilgotności	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ustawień temperatury i wilgotności	3.2.5
Projektowana efektywność zużycia energii elektrycznej (dPUE)	-	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	-	3.2.6.1, 3.4.1
Odsetek kupowanych przez przedsiębiorstwo produktów lub usług ICT, które spełniają określone kryteria środowiskowe (np. oznakowanie ekologiczne UE, Energy Star)	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna Efektywne wykorzystanie materiałów	Wszystkie nowe urządzenia ICT ośrodka przetwarzania danych są opatrzone oznakowaniem ekologicznym ISO typu I (np. oznakowanie ekologiczne UE, Błękitny Anioł itd.) (jeżeli jest dostępne) lub oznakowaniem Energy Star	3.2.7.1
Odsetek obiektów, które wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wyboru i wdrożenia nowego sprzętu informatycznego/urządzeń energetycznych/urządzeń chłodzących	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wyboru i wdrożenia nowych urządzeń ICT/systemu chłodzenia/nowych urządzeń energetycznych/innych urządzeń ośrodka przetwarzania danych	3.2.6.1

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Średnia efektywność energetyczna UPS (podana przez producentów)	-	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	UPS spełnia wymagania kodeksu postępowania dotyczącego UPS	3.2.6.1
Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/FprTR 50600-99-1 dotyczące wykorzystywania nowych lub odnowionych ośrodków przetwarzania danych, zarządzania nimi i planowania ich	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów, efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące wykorzystania nowych lub odnowionych ośrodków przetwarzania danych, zarządzania nimi i ich planowania	3.2.7.1
Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ponownego użycia ciepła odpadowego pochodzącego z ośrodków przetwarzania danych	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące ponownego użycia ciepła odpadowego pochodzącego z ośrodków przetwarzania danych	3.2.7.2
Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące fizycznego planu budynku ośrodka przetwarzania danych	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące fizycznego planu budynku ośrodka przetwarzania danych	3.2.7.3
Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące położenia geograficznego ośrodka przetwarzania danych	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane i dodatkowe praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące położenia geograficznego ośrodka przetwarzania danych	3.2.7.4
Zużycie wody w ośrodku przetwarzania danych na jednostkę powierzchni użytkowej (m ³ zużytej wody/m ² ośrodka przetwarzania danych)		Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Woda	-	3.2.7.5

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odkośny gówny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Odsetek ośrodków, w których wdrożono oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące źródeł wody	%	Operatorzy ośrodków przetwarzania danych	Miejsce	Woda	Wszystkie ośrodki przetwarzania danych wdrożyły oczekiwane minimalne praktyki w ramach unijnego kodeksu postępowania w zakresie efektywności energetycznej ośrodków przetwarzania danych lub oczekiwane praktyki w ramach CLC/TR 50600-99-1 dotyczące źródeł wody	3.2.7.5
Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące sieci łączności elektronicznej						
Udział w zużyciu energii przez sieć, której zużycie energii jest mierzone	%	Operatorzy sieci	Miejsce	Efektywność energetyczna	Co najmniej 50 % zużycia energii w sieci jest monitorowane w czasie rzeczywistym na poziomie obiektów telekomunikacyjnych (stacje bazowe lub węzły sieci stacjonarnej)	3.3.1
Średnie zużycie energii na klienta lub abonenta (UWAGA Wskaźnik ten nie jest odpowiedni do porównywania operatorów różnych typów)	kWh na klienta lub abonenta	Operatorzy sieci	Miejsce	Efektywność energetyczna	Wprowadzono system zarządzania energią na potrzeby sieci telekomunikacyjnych	3.3.1
Odsetek miejsc ocenionych według wyników pomiarów przeprowadzonych pod kątem zgodności z ograniczeniami dotyczącymi pól elektromagnetycznych	%	Operatorzy sieci	Miejsce	Emisje	-	3.3.2
Odsetek urządzeń do transmisji szerokopasmowej spełniających wymogi kodeksu postępowania dotyczącego urządzeń do transmisji szerokopasmowej pod względem zużycia energii	%	Operatorzy sieci	Miejsce	Efektywność energetyczna	100 % nowo zainstalowanych urządzeń do transmisji szerokopasmowej spełnia wymogi unijnego kodeksu postępowania dotyczącego urządzeń do transmisji szerokopasmowej pod względem zużycia energii	3.3.3
Średnia efektywność systemu UPS	%	Operatorzy sieci	Miejsce	Efektywność energetyczna	Efektywność energetyczna elektrowni wynosi co najmniej 96 %	3.3.3
Ilość nieużywanego lub nieefektywnego sprzętu wycofywanego z eksploatacji i usuwanego ze stacji bazowych co roku	kg	Operatorzy sieci	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów Efektywność energetyczna	Przygotowano plan i proces zarządzania poświęcone optymalizacji wszystkich istniejących obiektów sieciowych (w celu usunięcia nieużywanego i nieefektywnego sprzętu, właściwej konfiguracji systemów chłodzenia itp.)	3.3.4

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odkośny gówny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązane najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Odsetek miejsc z pasywnym współużytkowaniem	%	Operatorzy sieci	Miejsce	Efektywne wykorzystanie materiałów	Co najmniej 30 % obiektów jest współużytkowanych z innymi operatorami (jeżeli jest to możliwe, np. prawnie)	3.3.5
Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące zazieleniania przez ICT						
Emisje gazów cieplarnianych na podstawie protokołu dotyczącego emisji gazów cieplarnianych, emisje zakresu 3	tony ekwiwalentu CO ₂	Wszystkie przedsiębiorstwa telekomunikacyjne/ICT	Przedsiębiorstwo	Emisje	nd.	3.4.1

⁽¹⁾ Główne wskaźniki EMAS wymieniono w załączniku IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (część C pkt 2).

⁽²⁾ Liczby oznaczają sekcje niniejszego dokumentu.

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2021/2055**z dnia 23 listopada 2021 r.****zmieniająca decyzję wykonawczą Komisji (UE) 2021/182 w celu określenia podziału zasobów REACT-EU między poszczególne państwa członkowskie na rok 2022***(notyfikowana jako dokument nr C(2021) 8271)*

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 92b ust. 4,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W decyzji wykonawczej (UE) 2021/182 ⁽²⁾ określono podział między poszczególne państwa członkowskie zasobów REACT-EU jako środków z funduszy strukturalnych na rok 2021 zgodnie z art. 92b ust. 4 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.
- (2) Zgodnie z art. 92b ust. 4 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013 w 2021 r. należy dokonać przeglądu decyzji wykonawczej (UE) 2021/182 w celu określenia podziału zasobów REACT-EU na 2022 r. na podstawie danych dostępnych do dnia 19 października 2021 r.
- (3) Należy zmienić tytuł decyzji wykonawczej (UE) 2021/182 w celu uwzględnienia odniesień do podziału na 2022 r.
- (4) W załączniku VIIa do rozporządzenia (UE) nr 1303/2013 określono kryteria i metodę alokacji zasobów REACT-EU.
- (5) Na potrzeby programowania przez państwa członkowskie poszczególne kwoty podzielonych zasobów należy wyrazić w cenach z 2018 r., aby kwoty te odpowiadały zasobom rzeczywiście dostępnym po potrąceniu kwoty na pomoc techniczną z inicjatywy Komisji i wsparcia na wydatki administracyjne. Ze względu na zachowanie przejrzystości poszczególne kwoty należy również wyrazić w cenach bieżących.
- (6) Należy zatem odpowiednio zmienić decyzję wykonawczą (UE) 2021/182,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

W decyzji wykonawczej (UE) 2021/182 wprowadza się następujące zmiany:

1) tytuł otrzymuje brzmienie:

„Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/182 w sprawie podziału zasobów REACT-EU między poszczególne państwa członkowskie na lata 2021 i 2022”;

2) załącznik otrzymuje numer „Załącznik I”;

3) załącznik do niniejszej decyzji, zawierający podział zasobów REACT-EU między poszczególne państwa członkowskie na rok 2022, dodaje się jako załącznik II.

⁽¹⁾ Dz.U. L 347 z 20.12.2013, s. 320.⁽²⁾ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/182 z dnia 12 lutego 2021 r. w sprawie podziału zasobów REACT-EU między poszczególne państwa członkowskie na rok 2021 (notyfikowana jako dokument nr C(2021) 843) (Dz.U. L 53 z 16.2.2021, s. 103).

Artykuł 2

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 23 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji

Elisa FERREIRA

Członek Komisji

ZAŁĄCZNIK

„ZAŁĄCZNIK II

ALOKACJA ZASOBÓW REACT-EU NA ROK 2022

(w EUR)

	2022 ceny z 2018 r.	2022 ceny bieżące
BE	65 678 817	71 092 864
BG	129 016 223	139 651 309
CZ	292 945 458	317 093 585
DK	30 237 404	32 729 938
DE	477 860 614	517 251 696
EE	27 410 709	29 670 233
IE	49 212 516	53 269 210
EL	256 696 718	277 856 782
ES	3 353 135 895	3 629 542 131
FR	783 463 169	848 045 730
HR	93 362 597	101 058 677
IT	2 849 397 546	3 084 279 540
CY	19 298 312	20 889 114
LV	18 833 529	20 386 018
LT	46 605 557	50 447 354
LU	3 602 204	3 899 141
HU	96 435 113	104 384 468
MT	10 312 226	11 162 285
NL	111 523 544	120 716 671
AT	55 005 031	59 539 214
PL	247 608 310	268 019 198
PT	503 146 935	544 622 423
RO	199 713 869	216 176 714
SI	14 474 977	15 668 180
SK	119 366 039	129 205 640
FI	33 851 812	36 642 291
SE	73 015 402	79 034 219
UE-27	9 961 210 526	10782334625”

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2021/2056**z dnia 24 listopada 2021 r.**

ustanawiająca równoważność, w celu ułatwienia korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w Unii, zaświadczeń COVID-19 wydawanych przez Republikę Togijską z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/953

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/953 z dnia 14 czerwca 2021 r. w sprawie ram wydawania, weryfikowania i uznawania interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia w związku z COVID-19 (unijne cyfrowe zaświadczenie COVID) w celu ułatwienia swobodnego przemieszczania się w czasie pandemii COVID-19 ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 8 ust. 2,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzenie (UE) 2021/953 określa ramy wydawania, weryfikowania i uznawania interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia w związku z COVID-19 („unijne cyfrowe zaświadczenie COVID”) w celu ułatwienia ich posiadaczom korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w czasie pandemii COVID-19. Przyczynia się ono również do ułatwienia stopniowego znoszenia ograniczeń swobodnego przemieszczania się wprowadzonych przez państwa członkowskie, zgodnie z prawem Unii, w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się SARS-CoV-2, w skoordynowany sposób.
- (2) Rozporządzenie (UE) 2021/953 umożliwia uznawanie zaświadczeń COVID-19 wydawanych obywatelom Unii i członkom ich rodzin przez państwa trzecie, jeżeli Komisja stwierdzi, że takie zaświadczenia COVID-19 są wydawane zgodnie z normami, które należy uznać za równoważne normom ustanowionym na podstawie tego rozporządzenia. Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/954 ⁽²⁾ państwa członkowskie muszą stosować przepisy określone w rozporządzeniu (UE) 2021/953 do obywateli państw trzecich, którzy nie są objęci zakresem stosowania tego rozporządzenia, ale którzy legalnie przebywają lub zamieszkują na ich terytorium i są uprawnieni do podróżowania do innych państw członkowskich zgodnie z prawem Unii. W związku z tym wszelkie ustalenia dotyczące równoważności określone w niniejszej decyzji powinny mieć zastosowanie do zaświadczeń o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawanych obywatelom Unii i członkom ich rodzin przez Republikę Togijską. Podobnie na podstawie rozporządzenia (UE) 2021/954 takie ustalenia dotyczące równoważności powinny mieć również zastosowanie do zaświadczeń o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawanych przez Republikę Togijską obywatelom państw trzecich legalnie przebywającym lub zamieszkującym na terytorium państw członkowskich na warunkach określonych w tym rozporządzeniu.
- (3) W dniu 27 sierpnia 2021 r. Republika Togijska przekazała Komisji szczegółowe informacje na temat wydawania interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 w ramach systemu o nazwie „PasseCOVID togolais”. Republika Togijska poinformowała Komisję, że jej zdaniem zaświadczenia COVID-19 są przez nią wydawane zgodnie z normą i systemem technologicznym, które są interoperacyjne z ramami zaufania ustanowionymi rozporządzeniem (UE) 2021/953 i które umożliwiają weryfikację autentyczności, ważności i integralności zaświadczeń. W tym kontekście Republika Togijska przekazała Komisji informacje, że zaświadczenia COVID-19 wydawane przez Republikę Togijską zgodnie z systemem „PasseCOVID togolais” zawierają dane, o których mowa w załączniku do rozporządzenia (UE) 2021/953.

⁽¹⁾ Dz.U. L 211 z 15.6.2021, s. 1.

⁽²⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/954 z dnia 14 czerwca 2021 r. w sprawie ram wydawania obywatelom państw trzecich legalnie przebywającym lub zamieszkującym na terytoriach państw członkowskich w czasie pandemii COVID-19 interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia w związku z COVID-19 (unijne cyfrowe zaświadczenie COVID), oraz weryfikowania i uznawania takich zaświadczeń (Dz.U. L 211 z 15.6.2021, s. 24).

- (4) Republika Togijska poinformowała również Komisję, że uznaje zaświadczenia o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia wydane przez państwa członkowskie i kraje EOG zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/953. Ponadto Republika Togijska poinformowała Komisję, że wobec każdego podróżnego, który posiada unijne cyfrowe zaświadczenie COVID poświadczające ujemny wynik testu w następstwie szybkiego testu antygenowego, istnieje obowiązek poddania się w momencie przybycia na lotnisko testowi z wykorzystaniem amplifikacji kwasów nukleinowych.
- (5) W dniu 30 września 2021 r. na wniosek Republiki Togijskiej Komisja przeprowadziła testy techniczne, które wykazały, że zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 są wydawane przez Republikę Togijską zgodnie z systemem „PasseCOVID togolais”, który jest interoperacyjny z ramami zaufania ustanowionymi rozporządzeniem (UE) 2021/953 i umożliwia weryfikację autentyczności, ważności i integralności tych zaświadczeń. Komisja potwierdziła również, że zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawane przez Republikę Togijską zgodnie z systemem „PasseCOVID togolais” zawierają niezbędne dane.
- (6) Ponadto Republika Togijska poinformowała Komisję, że wydaje interoperacyjne zaświadczenia o szczepieniu w odniesieniu do szczepionek przeciwko COVID-19. Obecnie dotyczy to szczepionek Comirnaty, CoronaVac, Covi-shield oraz szczepionki Janssen przeciwko COVID-19.
- (7) Republika Togijska także poinformowała Komisję, że wydaje interoperacyjne zaświadczenia o wyniku testu w odniesieniu do testów z wykorzystaniem amplifikacji kwasów nukleinowych, ale nie w odniesieniu do szybkich testów antygenowych.
- (8) Ponadto Republika Togijska poinformowała Komisję, że nie wydaje interoperacyjnych zaświadczeń o powrocie do zdrowia.
- (9) Republika Togijska poinformowała także Komisję, że podczas weryfikacji zaświadczeń w Republice Togijskiej zawarte w tych zaświadczeniach dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu sprawdzenia i potwierdzenia szczepienia, wyniku testu lub powrotu do zdrowia posiadacza zaświadczenia i nie będą następnie przechowywane.
- (10) Spełnione są zatem elementy niezbędne do stwierdzenia, że zaświadczenia COVID-19 wydawane przez Republikę Togijską zgodnie z systemem „PasseCOVID togolais” należy uznać za równoważne z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/953.
- (11) W związku z tym zaświadczenia COVID-19 wydawane przez Republikę Togijską zgodnie z systemem „PasseCOVID togolais” powinny być uznawane na warunkach, o których mowa w art. 5 ust. 5 i art. 6 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2021/953.
- (12) Aby niniejsza decyzja mogła wejść w życie, Republika Togijska powinna zostać włączona do ram zaufania unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID ustanowionych rozporządzeniem (UE) 2021/953.
- (13) W celu ochrony interesów Unii, w szczególności w dziedzinie zdrowia publicznego, Komisja może skorzystać ze swoich uprawnień do zawieszenia lub uchylenia niniejszej decyzji, jeżeli warunki określone w art. 8 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2021/953 nie są już spełniane.
- (14) W związku z potrzebą jak najszybszego włączenia Republiki Togijskiej do ram zaufania unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID, ustanowionych rozporządzeniem (UE) 2021/953, niniejsza decyzja powinna wejść w życie z dniem jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.
- (15) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią komitetu ustanowionego na mocy art. 14 rozporządzenia (UE) 2021/953,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawane przez Republikę Togijską zgodnie z systemem „PasseCOVID togolais” są, w celu ułatwienia korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w Unii, uznawane za równoważne z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/953.

Artykuł 2

Republika Togijska zostaje włączona do ram zaufania unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID ustanowionych rozporządzeniem (UE) 2021/953.

Artykuł 3

Niniejsza decyzja wchodzi w życie z dniem jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Sporządzono w Brukseli dnia 24 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2021/2057**z dnia 24 listopada 2021 r.**

ustanawiająca równowagę, w celu ułatwienia korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w Unii, zaświadczeń COVID-19 wydawanych przez Republikę Singapuru z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/953

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/953 z dnia 14 czerwca 2021 r. w sprawie ram wydawania, weryfikowania i uznawania interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia w związku z COVID-19 (unijne cyfrowe zaświadczenie COVID) w celu ułatwienia swobodnego przemieszczania się w czasie pandemii COVID-19 ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 8 ust. 2,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzenie (UE) 2021/953 określa ramy wydawania, weryfikowania i uznawania interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia w związku z COVID-19 („unijne cyfrowe zaświadczenie COVID”) w celu ułatwienia ich posiadaczom korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w czasie pandemii COVID-19. Przyczynia się ono również do ułatwienia stopniowego znoszenia ograniczeń swobodnego przemieszczania się wprowadzonych przez państwa członkowskie, zgodnie z prawem Unii, w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się SARS-CoV-2, w skoordynowany sposób.
- (2) Rozporządzenie (UE) 2021/953 umożliwia uznawanie zaświadczeń COVID-19 wydawanych obywatelom Unii i członkom ich rodzin przez państwa trzecie, jeżeli Komisja stwierdzi, że takie zaświadczenia COVID-19 są wydawane zgodnie z normami, które należy uznać za równoważne normom ustanowionym na podstawie tego rozporządzenia. Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/954 ⁽²⁾ państwa członkowskie muszą stosować przepisy określone w rozporządzeniu (UE) 2021/953 do obywateli państw trzecich, którzy nie są objęci zakresem stosowania tego rozporządzenia, ale którzy legalnie przebywają lub zamieszkują na ich terytorium i są uprawnieni do podróżowania do innych państw członkowskich zgodnie z prawem Unii. W związku z tym wszelkie ustalenia dotyczące równoważności określone w niniejszej decyzji powinny mieć zastosowanie do zaświadczeń o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawanych obywatelom Unii i członkom ich rodzin przez Republikę Singapuru. Podobnie na podstawie rozporządzenia (UE) 2021/954 takie ustalenia dotyczące równoważności powinny mieć również zastosowanie do zaświadczeń o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawanych przez Republikę Singapuru obywatelom państw trzecich legalnie przebywającym lub zamieszkującym na terytorium państw członkowskich na warunkach określonych w tym rozporządzeniu.
- (3) W dniu 26 lipca 2021 r. Republika Singapuru przekazała Komisji szczegółowe informacje na temat wydawania interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 w ramach systemu o nazwie „HealthCerts”. Republika Singapuru poinformowała Komisję, że jej zdaniem zaświadczenia COVID-19 są przez nią wydawane zgodnie z normą i systemem technologicznym, które są interoperacyjne z ramami zaufania ustanowionymi rozporządzeniem (UE) 2021/953 i które umożliwiają weryfikację autentyczności, ważności i integralności zaświadczeń. W tym kontekście Republika Singapuru przekazała Komisji informacje, że zaświadczenia COVID-19 wydawane przez Republikę Singapuru zgodnie z systemem „HealthCerts” zawierają dane, o których mowa w załączniku do rozporządzenia (UE) 2021/953.

⁽¹⁾ Dz.U. L 211 z 15.6.2021, s. 1.

⁽²⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/954 z dnia 14 czerwca 2021 r. w sprawie ram wydawania obywatelom państw trzecich legalnie przebywającym lub zamieszkującym na terytoriach państw członkowskich w czasie pandemii COVID-19 interoperacyjnych zaświadczeń o szczepieniu, o wyniku testu i o powrocie do zdrowia w związku z COVID-19 (unijne cyfrowe zaświadczenie COVID), oraz weryfikowania i uznawania takich zaświadczeń (Dz.U. L 211 z 15.6.2021, s. 24).

- (4) Republika Singapuru poinformowała również Komisję, że uznaje zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu wydane przez państwa członkowskie i kraje EOG zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/953. Republika Singapuru poinformowała ponadto Komisję, że będzie traktować posiadaczy unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID o szczepieniu i wyniku testu na równi z posiadaczami zaświadczeń o szczepieniu i wyniku testu wydanych przez Republikę Singapuru. W szczególności Republika Singapuru potwierdziła, że unijne cyfrowe zaświadczenia COVID o wyniku testu będą traktowane jako wiążący dowód ujemnego wyniku testu poprzedzającego rozpoczęcie podróży. Republika Singapuru wskazała, że w następstwie przyjęcia tej decyzji posiadacze unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID o szczepieniu będą kwalifikować się przez 30 dni do stosowanych w Singapurze zróżnicowanych ze względu na szczepienie środków bezpiecznego zarządzania skierowanych do osób zaszczepionych, bez konieczności posiadania dodatkowego zaświadczenia o szczepieniu.
- (5) W szczególności Republika Singapuru poinformowała Komisję, że uznaje wszystkie szczepionki, które uzyskały wydane przez Światową Organizację Zdrowia nadzwyczajne pozwolenie na stosowanie, a także te, które zostały dopuszczone do obrotu na specjalnych zasadach dostępu w związku z pandemią, obowiązujących w Singapurze. Singapur będzie akceptować również szczepionki dopuszczone do obrotu na specjalnych zasadach dostępu w związku z pandemią. Jeżeli chodzi o testy, Singapur poinformował Komisję, że akceptuje zaświadczenie o wyniku testu jako potwierdzenie statusu zakażenia lub braku zakażenia, jednak fakt ten nie przekłada się obecnie na zniesienie ograniczeń związanych z podróżą. Zniesienie ograniczeń jest objęte polityką zdrowia obowiązującą przy przekraczaniu granicy Singapuru. Co więcej, Singapur obecnie nie przewiduje złagodzenia wymogów związanych z przekraczaniem granicy przez podróżnych, którzy wyzdrowieli.
- (6) W dniu 30 września 2021 r. na wniosek Republiki Singapuru Komisja przeprowadziła testy techniczne, które wykazały, że zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 są wydawane przez Republikę Singapuru zgodnie z systemem „HealthCerts”, który jest interoperacyjny z ramami zaufania ustanowionymi rozporządzeniem (UE) 2021/953 i umożliwia weryfikację autentyczności, ważności i integralności tych zaświadczeń. Komisja potwierdziła również, że zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawane przez Republikę Singapuru zgodnie z systemem „HealthCerts” zawierają niezbędne dane.
- (7) Ponadto Republika Singapuru poinformowała Komisję, że będzie wydawać interoperacyjne zaświadczenia o szczepieniu w odniesieniu do szczepionek przeciwko COVID-19. Obecnie dotyczy to szczepionek Comirnaty i Spikevax.
- (8) Republika Singapuru poinformowała również Komisję, że będzie wydawać interoperacyjne zaświadczenia o wyniku testu wyłącznie w odniesieniu do testów z wykorzystaniem amplifikacji kwasów nukleinowych oraz szybkich testów antygenowych wymienionych we wspólnym i zaktualizowanym wykazie szybkich testów antygenowych na COVID-19, uzgodnionym przez Komitet ds. Bezpieczeństwa Zdrowia ustanowiony przepisami art. 17 decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1082/2013/UE ⁽³⁾, na podstawie zalecenia Rady z dnia 21 stycznia 2021 r. ⁽⁴⁾
- (9) Ponadto Republika Singapuru poinformowała Komisję, że nie wydaje interoperacyjnych zaświadczeń o powrocie do zdrowia.
- (10) Republika Singapuru poinformowała również Komisję, że podczas weryfikacji zaświadczeń w Singapurze zawarte w tych zaświadczeniach dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu sprawdzenia i potwierdzenia szczepienia, wyniku testu lub powrotu do zdrowia posiadacza zaświadczenia i nie będą następnie przechowywane.
- (11) Spełnione są zatem elementy niezbędne do stwierdzenia, że zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawane przez Republikę Singapuru zgodnie z systemem „HealthCerts” należy uznać za równoważne z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/953.
- (12) W związku z tym zaświadczenia COVID-19 wydawane przez Republikę Singapuru zgodnie z systemem „HealthCerts” powinny być uznawane na warunkach, o których mowa w art. 5 ust. 5 i art. 6 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2021/953.

⁽³⁾ Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1082/2013/UE z dnia 22 października 2013 r. w sprawie poważnych transgranicznych zagrożeń zdrowia oraz uchylająca decyzję nr 2119/98/WE (Dz.U. L 293 z 5.11.2013, s. 1).

⁽⁴⁾ Zalecenie Rady z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie wspólnych ram stosowania i walidacji szybkich testów antygenowych oraz wzajemnego uznawania wyników testów na COVID-19 w UE (Dz.U. C 24 z 22.1.2021, s. 1).

- (13) Aby niniejsza decyzja mogła wejść w życie, Republika Singapuru powinna zostać włączona do ram zaufania unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID ustanowionych rozporządzeniem (UE) 2021/953.
- (14) W celu ochrony interesów Unii, w szczególności w dziedzinie zdrowia publicznego, Komisja może skorzystać ze swoich uprawnień do zawieszenia lub uchylecia niniejszej decyzji, jeżeli warunki określone w art. 8 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2021/953 nie są już spełniane.
- (15) W związku z potrzebą jak najszybszego włączenia Republiki Singapuru do ram zaufania unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID, ustanowionych rozporządzeniem (UE) 2021/953, niniejsza decyzja powinna wejść w życie z dniem jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.
- (16) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią komitetu ustanowionego na mocy art. 14 rozporządzenia (UE) 2021/953,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Zaświadczenia o szczepieniu i o wyniku testu w związku z COVID-19 wydawane przez Republikę Singapuru zgodnie z systemem „HealthCerts” są, w celu ułatwienia korzystania z prawa do swobodnego przemieszczania się w Unii, uznawane za równoważne z zaświadczeniami wydawanymi zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/953.

Artykuł 2

Republika Singapuru zostaje włączona do ram zaufania unijnych cyfrowych zaświadczeń COVID ustanowionych rozporządzeniem (UE) 2021/953.

Artykuł 3

Niniejsza decyzja wchodzi w życie z dniem jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Sporządzono w Brukseli dnia 24 listopada 2021 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

ISSN 1977-0766 (wydanie elektroniczne)
ISSN 1725-5139 (wydanie papierowe)