

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

DECYZJE

DECYZJA KOMISJI (UE) 2017/1508

z dnia 28 sierpnia 2017 r.

w sprawie dokumentu referencyjnego dotyczącego najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości dla sektora produkcji żywności i napojów na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)

(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) Sektorowe dokumenty referencyjne opracowane przez Komisję zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 są konieczne, by pomóc organizacjom danego sektora w skuteczniejszym uwzględnieniu najważniejszych aspektów zarządzania środowiskowego oraz umożliwić ocenę, sprawozdawczość i poprawę efektów działalności środowiskowej organizacji. Obejmują one najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej oraz w stosownych przypadkach kryteria doskonałości i systemy oceny, które umożliwiają zaklasyfikowanie poziomu efektów działalności środowiskowej w tych sektorach.
- (2) Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego przedstawione w załączniku do niniejszej decyzji odnoszą się do najważniejszych dla sektora produkcji żywności i napojów kwestii środowiskowych. Powinny one także wspierać gospodarkę o obiegu zamkniętym, wskazując konkretne działania mające na celu poprawę gospodarowania odpadami, zwiększenie wykorzystania produktów ubocznych i zapobieganie marnotrawieniu żywności.
- (3) Organizacje zarejestrowane w EMAS nie mają obowiązku spełniać kryteriów doskonałości określonych w sektorowym dokumencie referencyjnym, ponieważ EMAS ocenę wykonalności kryteriów doskonałości pod względem kosztów i korzyści pozostawia samym organizacjom.
- (4) Rozporządzenie (WE) nr 1221/2009 zobowiązuje organizację zarejestrowaną w EMAS do uwzględniania sektorowych dokumentów referencyjnych przy opracowywaniu systemu zarządzania środowiskowego oraz przy ocenie efektów działalności środowiskowej danej organizacji w deklaracji środowiskowej przygotowanej zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009.

⁽¹⁾ Dz.U. L 342 z 22.12.2009, s. 1.

- (5) W komunikacie 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 ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)”⁽¹⁾ sektor produkcji żywności i napojów, do którego skierowany jest załącznik do niniejszej decyzji, został uznany za priorytetowy w zakresie przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych.
- (6) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią komitetu ustanowionego 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 żywności i napojów znajduje się w załączniku.

Artykuł 2

Organizacje zarejestrowane w EMAS w sektorze produkcji żywności i napojów mają obowiązek uwzględnić sektorowy dokument referencyjny, o którym mowa w art. 1, a w związku z tym:

- stosować odpowiednie elementy sektorowego dokumentu referencyjnego przy opracowywaniu i wdrażaniu systemów zarządzania środowiskowego w świetle ocen środowiskowych,
- stosować odpowiednie dla sektora wskaźniki efektywności środowiskowej opisane w sektorowym dokumencie referencyjnym do celów sprawozdawczości na temat wyników odnoszących się do bardziej szczegółowych aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej deklaracji środowiskowej,
- podać w swojej deklaracji środowiskowej, w jaki sposób stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz kryteria doskonałości zostały uwzględnione w ocenie efektów działalności środowiskowej organizacji, oraz podać czynniki związane z tymi efektami.

Artykuł 3

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

Sporządzono w Brukseli dnia 28 sierpnia 2017 r.

W imieniu Komisji
Jean-Claude JUNCKER
Przewodniczący

⁽¹⁾ Dz.U. C 358 z 8.12.2011, s. 2.

ZAŁĄCZNIK

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	4
2.	ZAKRES STOSOWANIA	6
3.	NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA PRODUKCJI ŻYWNOŚCI I NAPOJÓW	9
3.1.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla całego sektora produkcji żywności i napojów	9
3.1.1.	Przeprowadzenie oceny zrównoważenia środowiskowego produktów i/lub działań	9
3.1.2.	Zrównoważone zarządzanie łańcuchem dostaw	9
3.1.3.	Poprawa lub wybór opakowania o jak najmniejszym wpływie na środowisko	10
3.1.4.	Przyjazne dla środowiska praktyki z zakresu czyszczenia	11
3.1.5.	Poprawa działań w zakresie transportu i dystrybucji	12
3.1.6.	Poprawa procesów mrożenia i chłodzenia	13
3.1.7.	Zastosowanie zarządzania energią oraz ulepszanie efektywności energetycznej we wszystkich działaniach	14
3.1.8.	Włączanie energii ze źródeł odnawialnych w procesy produkcyjne	15
3.1.9.	Zapobieganie marnotrawieniu żywności w działalności produkcyjnej	15
3.1.10.	Jak uwzględnić dokument referencyjny dotyczący najlepszych dostępnych technik dla przemysłu spożywczego oraz mleczarskiego (FDM BREF)	16
3.2.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w przetwórstwie kawy	17
3.2.1.	Zmniejszenie zużycia energii poprzez zastosowanie podgrzewania wstępnego zielonej kawy w trakcie palenia partii kawy	17
3.3.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji oliwy z oliwek	17
3.3.1.	Minimalizowanie zużycia wody przy separacji oliwy z oliwek od wody	17
3.3.2.	Ograniczone płukanie oliwek przy ich przyjmowaniu	18
3.4.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji napojów bezalkoholowych	18
3.4.1.	Użycie dmuchawy na etapie suszenia butelek/opakowań	18
3.5.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji piwa	19
3.5.1.	Zmniejszenie zużycia energii w procesie gotowania brzożki	19
3.5.2.	Przejęcie z systemu wsadowego na system ciągłej fermentacji	19
3.5.3.	Odzysk CO ₂ w produkcji piwa	20
3.6.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji wyrobów z mięsa i mięsa drobiowego	20
3.6.1.	Przetwarzanie wysokociśnieniowe mięsa w celu jego odkażenia	20
3.7.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji soków z owoców i warzyw	21
3.7.1.	Wartość dodana pozostałości z owoców	21
3.8.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w wyrobie serów	21
3.8.1.	Odzyskiwanie serwatki	22
3.9.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji pieczywa oraz w produkcji wyrobów ciastkarskich i ciastek	22
3.9.1.	Systemy ograniczania odpadów z niesprzedanego pieczywa	22
3.9.2.	Minimalizacja zużycia energii w procesie pieczenia	23
3.10.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji wina	23
3.10.1.	Ograniczenie zużycia wody, wytwarzania odpadów organicznych i wykorzystania energii w wytwórni win	23
4.	ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW ...	24

1. WPROWADZENIE

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny opiera się na szczegółowym sprawozdaniu naukowym i politycznym ⁽¹⁾ („Sprawozdanie z najlepszych praktyk”) sporządzonym przez Instytut Perspektywicznych Studiów Technologicznych (IPTS), który jest jednym z siedmiu instytutów Wspólnego Centrum Badawczego (JRC) Komisji Europejskiej.

Właściwe ramy prawne

System ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) wprowadzono w 1993 r. rozporządzeniem Rady (EWG) nr 1836/93 ⁽²⁾ w celu umożliwienia dobrowolnego udziału organizacji w tym systemie. 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.

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 sektorowe właściwe dla sektora produkcji żywności i napojów 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 zainteresowanych stron z 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 mające najlepszą efektywność w danym sektorze.

Celem sektorowego dokumentu referencyjnego jest 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 produkcji żywności i napojów w szczególnym uwzględnieniu stosownych bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych, a także w poszukiwaniu informacji na temat najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, jak również właściwych sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej służących do pomiaru efektów efektywności środowiskowej oraz na temat sektorowych kryteriów doskonałości.

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

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 organizacje zarejestrowane w EMAS muszą uwzględniać sektorowe dokumenty referencyjne na dwóch różnych poziomach:

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 stronach internetowych JRC-IPTS pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/FoodBeverageBEMP.pdf>. Wnioski dotyczące najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego i ich stosowania 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 zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego 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 podejmując decyzje w sprawie działań, które należy wdrożyć w celu poprawy efektywności środowiskowej.

Podczas przygotowywania deklaracji środowiskowych (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⁽¹⁾ 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 uwzględnione zostały 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) zostały zastosowane 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, adekwatność i możliwość zastosowania najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego oraz kryteriów doskonałości powinny zostać ocenione przez organizację stosownie do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym, a także aspektów technicznych i finansowych.

Elementy sektorowych dokumentów referencyjnych (wskaźniki, najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego lub kryteria doskonałości) uznane za nieadekwatne w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym nie powinny być ujęte w sprawozdaniu ani opisane w deklaracji środowiskowej.

Uczestnictwo w EMAS jest procesem ciągłym. Za każdym razem, gdy organizacja planuje poprawić swoją efektywność środowiskową (i dokonuje przeglądu swojej efektywności środowiskowej), odwołuje się do sektorowego dokumentu referencyjnego w odniesieniu do poszczególnych zagadnień, czerpiąc z niego inspirację w odniesieniu do 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 kontroli akredytowani weryfikatorzy środowiskowi będą wymagali od organizacji wykazania, w jaki sposób wybrano w świetle przeglądu środowiskowego 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 konieczność przedstawienia tego rodzaju dowodów nie powinna powodować nieproporcjonalnego obciążenia dla organizacji. W szczególności weryfikatorzy nie powinni wymagać oddzielnego uzasadnienia dla każdej z najlepszych praktyk, każdego z sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej oraz 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 jako dowód jej zaangażowania w ciągłą poprawę efektywności środowiskowej.

⁽¹⁾ Zgodnie z sekcją B lit. e) w załączniku IV do rozporządzenia w sprawie EMAS deklaracja środowiskowa zawiera „streszczenie dostępnych danych dotyczących efektów działalności środowiskowej organizacji w porównaniu z jej celami i zadaniami środowiskowymi, w odniesieniu do znaczącego wpływu organizacji na środowisko. Sprawozdawczość obejmuje główne wskaźniki i inne istniejące wskaźniki efektywności środowiskowej określone w sekcji C”. Sekcja C w załączniku IV stanowi: „każda organizacja składa co roku raport na temat efektów swojej działalności środowiskowej, odnosząc się do bardziej szczegółowych aspektów środowiskowych określonych w jej deklaracji środowiskowej oraz uwzględnia sektorowe dokumenty referencyjne, o których mowa w art. 46, jeśli są dostępne”.

Struktura sektorowego dokumentu referencyjnego

Niniejszy dokument składa się z czterech sekcji. Sekcja 1 zawiera wprowadzenie do ram prawnych EMAS i opis sposobów korzystania z dokumentu, zaś w sekcji 2 określa się zakres zastosowania niniejszego sektorowego dokumentu referencyjnego. W sekcji 3 opisuje się w skrócie różne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego⁽¹⁾ oraz przedstawia się informacje o ich zastosowaniu, w ujęciu ogólnym, a także na poziomie MŚP. W przypadku gdy dla danej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego można opracować szczególnie wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości, są one również podane. Niektóre ze wskaźników i kryteriów dotyczą więcej niż jednej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego, a zatem są one w razie potrzeby powtarzane. W sekcji 4 przedstawia się całościową tabelę zawierającą zestawienie najbardziej istotnych wskaźników efektywności środowiskowej, odpowiednie objaśnienia oraz powiązane kryteria doskonałości.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny dotyczy efektywności środowiskowej działań sektora produkcji żywności i napojów. W niniejszym dokumencie przyjmuje się, że sektor produkcji żywności i napojów składa się z przedsiębiorstw należących do następujących działów kodów NACE (zgodnie ze statystyczną klasyfikacją działalności gospodarczej ustanowioną rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady⁽²⁾):

- kod NACE 10: produkcja artykułów spożywczych,
- kod NACE 11: produkcja napojów.

Przykłady najlepszych praktyk przedstawione dla całego sektora produkcji żywności i napojów (sekcja 3.1) mają zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw objętych kodami NACE 10 i 11.

Poniższe dwie tabele przedstawiają najbardziej istotne dla producentów żywności i napojów bezpośrednie i pośrednie aspekty środowiskowe⁽³⁾, powiązane główne obciążenia środowiskowe oraz sposób, w jaki zostały one omówione w niniejszym dokumencie. Są one omówione w ramach najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego opisanych w sekcji 3.1 lub w innych dostępnych dokumentach referencyjnych, takich jak dokument referencyjny dotyczący najlepszych dostępnych technik (BAT) dla przemysłu spożywczego oraz mleczarskiego (FDM BREF)⁽⁴⁾.

Tabela 2.1

Najbardziej istotne dla producentów żywności i napojów bezpośrednie aspekty środowiskowe oraz sposób, w jaki zostały one omówione w niniejszym sektorowym dokumencie referencyjnym

Najbardziej istotne bezpośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego
Procesy przemysłowe i powiązane działania	Emisje do wody	— Odniesienia do BAT w FDM BREF
	Emisje do powietrza (NO _x , SO _x , VOC, cząstki stałe)	— Odniesienia do BAT w FDM BREF
	Poziom wytwarzania odpadów stałych	— Odniesienia do BAT w FDM BREF — Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące unikania marnotrawienia żywności w produkcji żywności i napojów (sekcja 3.1.9)

⁽¹⁾ Szczegółowy opis każdej z najlepszych praktyk oraz praktyczne wytyczne dotyczące sposobu ich wdrożenia są dostępne w „Sprawozdaniu z najlepszych praktyk” opublikowanym przez JRC oraz pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/FoodBeverageBEMP.pdf>. Jeżeli organizacje chciałyby uzyskać więcej informacji na temat niektórych najlepszych praktyk opisanych w sektorowym dokumencie referencyjnym, zachęca się je do zapoznania ze wspomnianym sprawozdaniem.

⁽²⁾ 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).

⁽³⁾ Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 „bezpośredni aspekt środowiskowy” oznacza aspekt środowiskowy związany z działalnością, produktami i usługami organizacji, nad którymi sprawuje ona bezpośrednią kontrolę zarządczą. Natomiast „pośredni aspekt środowiskowy” oznacza aspekt środowiskowy mogący wynikać z relacji organizacji ze stronami trzecimi, na które organizacja może wpływać do pewnego stopnia.

⁽⁴⁾ Więcej informacji na temat treści dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik oraz pełne wyjaśnienie terminów i skrótów można znaleźć na stronie Europejskiego Biura ds. Zintegrowanego Zapobiegania Zanieczyszczeniom i Ich Ograniczania: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

Najbardziej istotne bezpośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego
	Zużycie wody	— Odniesienia do BAT w FDM BREF
	Zużycie energii, emisje gazów cieplarnianych (CO ₂)	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące zarządzania energią i efektywnością energetyczną we wszystkich działaniach (sekcja 3.1.7) — Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące włączenia energii odnawialnej w procesy produkcyjne (sekcja 3.1.8)
Chłodzenie	Zużycie energii, emisje gazów cieplarnianych (czynniki chłodnicze)	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące ulepszenia procesów mrożenia i chłodzenia (sekcja 3.1.6)
Czyszczenie	Zużycie wody, użycie środków chemicznych, wytwarzanie ścieków	— Odniesienia do BAT w FDM BREF — Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące ulepszenia czyszczenia przyjaznego dla środowiska (sekcja 3.1.4)
Transport i logistyka	Zużycie energii, emisje gazów cieplarnianych, emisje do powietrza (CO ₂ , CO, SO ₂ , NO _x , cząstki stałe itp.)	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące transportu i logistyki (sekcja 3.1.5)
Opakowania	Emisje gazów cieplarnianych, zużycie energii, wyczerpywanie zasobów (wykorzystanie materiałów)	— Odniesienia do BAT w FDM BREF — Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące ulepszenia lub wyboru opakowań, tak by zminimalizować wpływ na środowisko (sekcja 3.1.3)

Tabela 2.2

Najbardziej istotne dla producentów żywności i napojów pośrednie aspekty środowiskowe oraz sposób, w jaki zostały one omówione w niniejszym sektorowym dokumencie referencyjnym

Najbardziej istotne pośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego
Zarządzanie łańcuchem dostaw	Emisje gazów cieplarnianych, zużycie energii, zużycie wody, emisje do powietrza itp.	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące zrównoważonego zarządzania łańcuchem dostaw (sekcja 3.1.2)
Rolnictwo	Emisje gazów cieplarnianych (CO ₂ , CH ₄), utrata różnorodności biologicznej, emisje do powietrza, eutrofizacja, zużycie wody	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące zrównoważonego zarządzania łańcuchem dostaw (sekcja 3.1.2) — Odniesienie do sektorowego dokumentu referencyjnego dla rolnictwa – sektor produkcji roślinnej i zwierzęcej ⁽¹⁾

Najbardziej istotne pośrednie aspekty środowiskowe	Powiązane główne obciążenia dla środowiska	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego
Opakowania	Emisje gazów cieplarnianych, zużycie energii, wyczerpywanie zasobów (wykorzystanie materiałów)	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące ulepszenia lub wyboru opakowań, tak by zminimalizować wpływ na środowisko (sekcja 3.1.3)
Transport i logistyka	Zużycie energii, emisje gazów cieplarnianych, emisje do powietrza (CO ₂ , CO, SO ₂ , NO _x , cząstki stałe itp.)	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące transportu i logistyki (sekcja 3.1.5)
Sprzedaż detaliczna	Zużycie energii, wytwarzanie odpadów żywnościowych	— Odniesienia do sektorowego dokumentu referencyjnego dla sektora sprzedaży detalicznej ⁽²⁾
Przygotowanie żywności przez konsumentów	Zużycie energii, wytwarzanie odpadów żywnościowych	— Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące ulepszenia lub wyboru opakowań, tak by zminimalizować wpływ na środowisko (sekcja 3.1.3)

(1) Sektorowy dokument referencyjny dla rolnictwa – sektor produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz związane z nim „Sprawozdanie z najlepszych praktyk” opublikowane przez JRC są dostępne pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/agri.html>

(2) Sektorowy dokument referencyjny dla sektora sprzedaży detalicznej oraz związane z nim „Sprawozdanie z najlepszych praktyk” opublikowane przez JRC są dostępne pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/retail.html>

Aspekty środowiskowe wymienione w tabelach 2.1 i 2.2 zostały wybrane jako najistotniejsze dla większości producentów żywności i napojów. Jednak wybór aspektów środowiskowych, którymi powinny zarządzać poszczególne przedsiębiorstwa, oraz ocena, czy dany aspekt jest bezpośredni lub pośredni w przypadku danego przedsiębiorstwa, powinny być dokonywane indywidualnie dla każdego przypadku. Aspekty środowiskowe, takie jak odpady niebezpieczne, różnorodność biologiczna lub wykorzystanie materiałów w obszarach innych niż wymienione powyżej, mogą również być istotne.

Oprócz najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego wymienionych w tabelach 2.1 i 2.2 nadrzędna najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego dotycząca „przeprowadzenia oceny zrównoważenia środowiskowego produktów i/lub działań” może przyczynić się do poprawy ekologiczności wszystkich aspektów środowiskowych i związanych z nimi obciążeń przedstawionych w tabelach.

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny nie tylko opisuje najlepsze praktyki dla całego sektora produkcji żywności i napojów (wszystkie przedsiębiorstwa należące do kodów NACE 10 i 11), lecz również obejmuje zestaw najlepszych praktyk dla niektórych podsektorów:

- przetwórstwo kawy (kod 10.83 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.2,
- produkcja oliwy z oliwek (kod 10.41 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.3,
- produkcja napojów bezalkoholowych (kod 11.07 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.4,
- produkcja piwa (kod 11.05 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.5,
- produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z mięsa z drobiu (kod 10.13 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.6,
- produkcja soków z owoców i warzyw (kod 10.32 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.7,
- wyrób serów (kod 10.51 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.8,
- produkcja pieczywa; produkcja wyrobów ciastkarskich i ciastek (kody NACE 10.71 i 10.72) w sekcji 3.9,
- produkcja win gronowych (kod 11.02 w klasyfikacji NACE) w sekcji 3.10.

3. NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA PRODUKCJI ŻYWNOŚCI I NAPOJÓW

3.1. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla całego sektora produkcji żywności i napojów

Niniejszy rozdział jest skierowany do wszystkich przedsiębiorstw zajmujących się produkcją żywności i napojów (kody NACE 10 i 11).

3.1.1. Przeprowadzenie oceny zrównoważenia środowiskowego produktów i/lub działań

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest ocena oddziaływania na środowisko produktów i działań z wykorzystaniem narzędzi oceny cyklu życia (LCA) ⁽¹⁾ w celu zidentyfikowania priorytetowych obszarów działania lub „hotspotów” oraz określenia strategii mającej na celu zmniejszenie wpływu na środowisko.

Stosowanie

Przy ocenie zrównoważenia środowiskowego producenci żywności i napojów mogą zetknąć się z licznymi trudnościami, takimi jak złożoność produktu i dostępność informacji; przeprowadzenie LCA może to być kosztowne i czasochłonne, a pewne rodzaje wpływów na środowisko mogą być poza kontrolą producenta, a więc bardzo trudne do uwzględnienia, nawet jeżeli mogą być określone ilościowo.

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do małych i średnich przedsiębiorstw w sektorze produkcji żywności i napojów, zważywszy że mogą one stosować uproszczone narzędzia, jeśli ich zdolności lub zasoby nie pozwalają na przeprowadzenie pełnej LCA.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i1) Odsetek miejsc lub produktów ⁽¹⁾ ocenionych przy zastosowaniu uznanego protokołu oceny zrównoważenia środowiskowego (%).	(b1) Przeprowadza się ocenę zrównoważenia środowiskowego dla całego przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem wszystkich działań.
(i2) Liczba miejsc lub produktów ocenionych przy zastosowaniu uznanego protokołu oceny zrównoważenia środowiskowego.	(b2) Przeprowadza się ocenę zrównoważenia środowiskowego dla wszystkich nowych produktów w fazie rozwoju.

⁽¹⁾ Odsetek produktów można obliczyć (w tym przypadku i przy użyciu podobnych wskaźników) poprzez uwzględnienie łącznie różnych rodzajów wytwarzanych produktów i liczby rodzajów produktów ocenionych z wykorzystaniem uznanego protokołu oceny zrównoważenia środowiskowego lub, na przykład, uwzględniając wielkość sprzedaży każdego rodzaju wytwarzanego produktu.

3.1.2. Zrównoważone zarządzanie łańcuchem dostaw

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest zarządzanie łańcuchem dostaw, w szczególności składników lub surowców, wybierając co najmniej jedną z następujących trzech metod:

- zielone zamówienia publiczne, tzn. wybierając dostawców, którzy spełniają określone kryteria efektywności środowiskowej ⁽²⁾,
- zmiana receptur, tak aby nie występowały w nich „niezrównoważone” składniki,
- wspieranie dotychczasowych dostawców w zwiększaniu ich efektywności środowiskowej.

⁽¹⁾ W celu ustanowienia wspólnej metody dokonywania pomiaru efektywności środowiskowej w cyklu życia produktów i organizacji Komisja Europejska opracowała metodykę oznaczania śladu środowiskowego produktu (PEF) oraz śladu środowiskowego organizacji (OEF). Wykorzystanie tych metod było przedmiotem zalecenia Komisji w 2013 r. (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013H0179>). Opracowywane zasady regulujące poszczególne produkty i sektory są dobrowolnie testowane (w latach 2013–2016) przez ponad 280 przedsiębiorstw i organizacji zgrupowanych w 26 programach pilotażowych (zob. wykaz na stronie http://ec.europa.eu/environment/eusd/smgp/ef_pilots.htm).

⁽²⁾ Kryteria efektywności środowiskowej stosowane w zielonych zamówieniach publicznych mogą być opracowane w oparciu o certyfikacje, normy, oznakowanie ekologiczne, inicjatywy prywatne/zbiornicze lub wyniki ocen zrównoważenia (zob. najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.1) opracowane wewnętrznie lub zewnętrznie.

Ponadto w przypadku tych producentów żywności i napojów, którzy wykorzystują znaczne ilości wody jako składnik (np. producentów napojów), najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest przeprowadzenie w pierwszej kolejności oceny zagrożenia, jakie przedsiębiorstwo tworzy dla lokalnych zasobów wodnych. Następnie można wprowadzić program zapewniający trwałość zasobów wodnych, w którym opisuje się konkretne działania, które można podjąć, aby wspierać ochronę lokalnych zasobów wodnych.

Stosowanie

Zrównoważone zarządzanie łańcuchem dostaw może łączyć się z pewnymi ograniczeniami: (i) wybór podejścia zielonych zamówień publicznych zakłada, że zielone rozwiązania są dostępne; (ii) receptury można zmienić, usuwając z nich „niezrównoważone” składniki, jedynie wówczas gdy istnieją dla nich zrównoważone alternatywy; oraz (iii) nie zawsze jest możliwe wywieranie wpływu na dotychczasowych dostawców, np. z uwagi na niewielkie ilości zakupywane przez MŚP. Jednakże przedstawione powyżej trzy podejścia mają zastosowanie w większości przypadków.

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego, z uwzględnieniem wyżej wymienionych ograniczeń, ma w pełni zastosowanie do MSP z sektora produkcji żywności i napojów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i3) Odsetek składników lub produktów (np. opakowanie) spełniających szczególne dla danego przedsiębiorstwa kryteria zrównoważonego rozwoju lub obowiązujące normy zrównoważonego rozwoju (wartość procentowa lub wartość w EUR).	—
(i4) Odsetek składników lub produktów (np. opakowanie) pozyskanych w drodze ekologicznych zamówień publicznych (wartość procentowa lub wartość w EUR).	
(i5) Odsetek dostawców zaangażowanych w programy poprawy trwałości (wartość procentowa liczby dostawców lub wartość w EUR produktów przez nich dostarczanych).	
(i6) Odsetek dostawców zaangażowanych w programy poprawy zrównoważonego charakteru dostaw (wartość procentowa liczby dostawców lub wartość w EUR produktów przez nich dostarczanych).	

3.1.3. Poprawa lub wybór opakowania o jak najmniejszym wpływie na środowisko

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi minimalizacja wpływu opakowań (tj. opakowań podstawowych, drugorzędnych i trzeciorzędnych) na środowisko naturalne przez cały cykl życia produktu, na przykład przez:

- zastosowanie na etapie projektowania narzędzi z zakresu ekoprojektu do symulacji efektywności środowiskowej opakowania,
- ograniczenie masy opakowania, tj. stosowanie opakowań o mniejszej masie, a o tej samej skuteczności ochronnej,
- hurtowe pakowanie składników dostarczanych przez dostawców,
- stosowanie wkładów, tj. opakowań wielokrotnego napełniania, które można odsyłać do producentów żywności i napojów,
- stosowanie drugorzędnych i trzeciorzędnych opakowań zwrotnych,
- stosowanie opakowań zawierających materiał pochodzący z recyklingu,
- stosowanie opakowań zawierających biologiczne tworzywa sztuczne, pod warunkiem że można udowodnić, że wybór ten niesie korzyści dla środowiska.

Ponadto najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla producentów żywności i napojów jest wspieranie konsumentów w zmniejszaniu marnotrawienia produkowanej przez nich żywności poprzez:

- pakowanie produktów w atmosferze zmodyfikowanej w celu zwiększenia przydatności produktu do spożycia,
- określenie optymalnej wielkości pakowanych porcji w celu lepszego sprostania wymogom różnych gospodarstw domowych i uwzględnienia różnych stylów życia, aby ograniczyć powstawanie resztek,
- umieszczanie na opakowaniach produktów żywnościowych zaleceń dotyczących optymalnego przechowywania, aby uniknąć zepsucia żywności.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i7) Powiązane z opakowaniem emisje CO ₂ na jednostkę masy/objętości wytworzonego produktu (g opakowania CO _{2eq} /g lub mL produktu).	(b3) Przy projektowaniu opakowań stosuje się narzędzie z zakresu ekoprojektu w celu zidentyfikowania opcji o niewielkim wpływie na środowisko.
(i8) Masa opakowania na jednostkę masy/objętości produktu (g opakowania/g lub mL produktu).	
(i9) Odsetek opakowań nadających się do recyklingu (%).	
(i10) Odsetek zawartości materiału pochodzącego z recyklingu w opakowaniu (%).	
(i11) Średnia gęstość netto kategorii produktu w objętości produktu opakowanego (kg produktu/L opakowanego produktu).	

3.1.4. Przyjazne dla środowiska praktyki z zakresu czyszczenia

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi zmniejszenie ilości wykorzystywanej wody, energii i chemikaliów wykorzystywanych podczas czyszczenia przez:

- wdrażanie i optymalizację systemów mycia mechanicznego sterowanego automatycznie w obiegu zamkniętym poprzez optymalne przygotowanie czyszczenia (np. czyszczenie śryżem lodowym z solą), precyzyjne projektowanie i konfigurację, pomiar i kontrolę temperatury i stężenia detergentu, z zastosowaniem odpowiednich działań mechanicznych, ponownego wykorzystywania wody z ostatniego płukania do płukania wstępnego, recyklingu detergentów oraz przez weryfikowanie procesu czyszczenia w czasie rzeczywistym,
- optymalizację ręcznego czyszczenia przez podnoszenie świadomości, monitorowanie zużycia energii, wody i chemikaliów, czyszczenia na sucho oraz czyszczenia sprzętu jak najszybciej po zastosowaniu,
- ograniczenie do minimum lub unikanie szkodliwych chemikaliów dzięki wychwytywaniu i ponownemu wykorzystywaniu środków czyszczących i stosowanie mniej szkodliwych i biologicznych chemikaliów,
- lepsze planowanie produkcji w celu uniknięcia zmian w procesie produkcyjnym, które wymagają czyszczenia sprzętu,
- lepszą konstrukcję obiektu poprzez udoskonalenie struktury zbiorników, rurociągów itp., tak aby wyeliminować obszary, do których środki czyszczące nie mogą dotrzeć lub w których gromadzi się płyn.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP. Jednak ograniczenie może stanowić fakt, że konieczne są istotne inwestycje w celu zastosowania bardziej wyrafinowanych systemów oczyszczania.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i12) Związane z czyszczeniem zużycie energii na jednostkę produkcji (kWh/masa, objętość lub liczba produktów).	—
(i13) Związane z czyszczeniem zużycie wody na jednostkę produkcji (m ³ /masa, objętość lub liczba produktów).	
(i14) Związane z czyszczeniem zużycie wody (m ³) na dzień.	
(i15) Związane z czyszczeniem wytwarzanie ścieków na jednostkę produkcji (m ³ /masa, objętość lub liczba produktów).	
(i16) Związane z czyszczeniem wytwarzanie ścieków (m ³) na każdorazowe czyszczenie.	
(i17) Masa (kg) lub objętość (m ³) produktu czyszczącego stosowanego na jednostkę produkcji (masa, objętość lub liczba produktów).	
(i18) Odsetek środków czyszczących (%) posiadających oznakowanie ekologiczne typu I wg ISO ⁽¹⁾ (np. oznakowanie ekologiczne UE).	

⁽¹⁾ W ramach serii norm środowiskowych ISO 14000 Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna opracowała podserię (ISO 14020) specyficzną dla oznakowania środowiskowego, które obejmuje trzy rodzaje systemów oznakowania. W tym kontekście oznakowanie ekologiczne „typu I” jest opartym na wielu kryteriach oznakowaniem opracowanym przez osobę trzecią. Przykładami są: na poziomie UE – „oznakowanie ekologiczne UE”, a na poziomie krajowym lub wielostronnym – „Blaue Engel”, austriackie oznakowanie ekologiczne i skandynawskie oznakowanie „Nordic Swan”.

3.1.5. Poprawa działań w zakresie transportu i dystrybucji

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi poprawa oddziaływania na środowisko działalności transportowej i logistycznej, poczynając od poziomu ogólnego/strategicznego aż po poziom poszczególnych działań, poprzez:

- zielone zamówienia i wymogi środowiskowe dotyczące podmiotów świadczących usługi transportowe,
- monitorowanie efektywności i sprawozdawczość w zakresie wszystkich elementów działalności transportowej i logistycznej,
- uwzględnianie efektywności transportu przy podejmowaniu decyzji o wyborze dostawców i projektowaniu opakowań,
- zmianę na efektywniejsze rodzaje transportu (np. kolej, transport morski),
- optymalizację przechowywania w magazynach (np. izolacji termicznej, lokalizacji, zarządzania),
- optymalizację tras (dla transportu drogowego): optymalizację sieci tras, planowania tras, wykorzystania telematiki i szkoleń kierowców,
- minimalizację wpływu pojazdów drogowych na środowisko poprzez decyzje dotyczące zakupu i dodatkowe modyfikacje (np. zakup pojazdów elektrycznych do lokalnych dostaw lub adaptacja silników umożliwiającą wykorzystywanie gazu ziemnego i biogazu w przypadku większych samochodów ciężarowych).

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP. Jednak niektóre ze szczegółowych środków wymienionych powyżej mogą nie mieć zastosowania, jeśli przedsiębiorstwo nie ma żadnego wpływu na zarządzanie lub powiązane określone działania w obszarze transportu i logistyki.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i19) Określona wielkość emisji gazów cieplarnianych w transporcie na ilość produktu: kg ekwiwalentu CO ₂ emitowanego podczas transportu na: tonę, m ³ , paletę lub skrzynkę (w zależności od przypadku) lub kg ekwiwalentu CO ₂ na ilość netto (tony, m ³) dostarczonego produktu.	(b4) W odniesieniu do 100 % działań z zakresu transportu i logistyki (w tym wykonanych przez dostawców zewnętrznych) przekazuje się informacje dotyczące następujących wskaźników: procentowy udział poszczególnych rodzajów transportu; kg ekwiwalentu CO ₂ na dostarczone m ³ /paletę itp.
(i20) Określona wielkość emisji gazów cieplarnianych w transporcie w odniesieniu do ilości produktów i odległości. Ekwiwalent CO ₂ emitowany podczas transportu na tonę produktu i na tonokilometr (kg ekwiwalentu CO ₂ /tona/km).	(b5) W odniesieniu do działań z zakresu transportu i logistyki wykonanych wewnętrznie przekazuje się informacje dotyczące następujących wskaźników: współczynnik obciążenia dla transportu towarowego (% masy lub pojemność); kg ekwiwalentu CO ₂ na t·km.
(i21) Zużycie paliwa przez pojazd w transporcie drogowym (L/100 km).	(b6) Optymalizuje się izolację pomieszczeń magazynowych o regulowanej temperaturze.
(i22) Całkowite zużycie energii w magazynach (kWh/m ² powierzchni magazynowej) w danym okresie (np. rocznym) znormalizowane do odpowiedniej jednostki przerobu (np. kg produktu netto).	(b7) Średnie zużycie paliwa przez pojazdy ciężarowe wynosi co najwyżej 30 L/100 km.
(i23) Procentowy udział poszczególnych rodzajów transportu (%).	
(i24) Współczynnik obciążenia dla transportu towarowego (np. współczynnik obciążenia samochodu ciężarowego) (% masy lub pojemność).	
(i25) Odsetek pustych przebiegów pojazdów drogowych (%).	
(i26) Odsetek dostaw wykonanych poprzez odbieranie dostaw w drodze powrotnej (%).	

3.1.6. Poprawa procesów mrożenia i chłodzenia

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi poprawa istniejących urządzeń chłodzących i zamrażających oraz procedur w tym zakresie poprzez:

- wybór odpowiedniej temperatury w zależności od potrzeb chłodzonych lub mrożonych produktów,
- wstępne chłodzenie gorących/ciepłych produktów przed umieszczeniem ich w urządzeniu chłodzącym,
- zminimalizowanie ilości produktów lub składników przetrzymywanych w chłodni,
- unikanie zmian temperatury, np. w wyniku nieuszczelnionych drzwi, dzięki wykorzystaniu szybko zamykających się drzwi i kurtyn powietrznych oraz informowaniu i szkoleniu pracowników,
- systematyczne zbieranie danych dotyczących obciążeń chłodniczych, zużycia energii i stopnia przecieków oraz wprowadzenie regularnych kontroli i planu konserwacji urządzeń chłodzących.

Jeżeli urządzenia chłodzące i zamrażające są modernizowane lub projektuje się i wykonuje nowe instalacje, najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest:

- przejście z fluorowęglowodorów (HFC) na czynniki chłodnicze o niższym współczynniku ocieplenia globalnego (np. naturalne czynniki chłodnicze),
- uzyskanie wieloletnich gwarancji na zabezpieczenie przed wyciekami od dostawcy urządzeń,
- odzyskanie i ponowne użycie ciepła odpadowego wytwarzanego przez agregat chłodniczy lub powstałego w wyniku innych procesów (np. procesów produkcyjnych),
- wybranie sprzętu i systemów kontroli oraz rozplanowanie zakładu (tj. wybranie lokalizacji i układu obszarów o różnych temperaturach), które pozwalają zminimalizować zużycie energii i unikać strat i przecieków czynnika chłodniczego.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP. Niektóre ograniczenia realizacji każdego z wymienionych powyżej środków mogą wynikać ze szczególnych wymogów procesu lub produktu.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i27) Odsetek wykorzystania układów chłodniczych, w których zastosowano naturalne czynniki chłodnicze w stosunku do całkowitej liczby układów chłodniczych (%).	(b8) Wykorzystanie w 100 % układów chłodniczych, w których zastosowano naturalne czynniki chłodnicze we wszystkich obiektach.
(i28) Współczynnik efektywności dla każdego układu chłodniczego lub dla całego obiektu.	
(i29) Współczynnik działania systemu dla każdego układu chłodniczego lub dla całego obiektu.	
(i30) Współczynnik efektywności energetycznej dla każdego układu chłodniczego lub dla całego obiektu.	
(i31) Zużycie energii do celów schładzania na jednostkę produktu/chłodzoną powierzchnię (kWh/m ² /masa, objętość lub liczba produktów).	

3.1.7. Zastosowanie zarządzania energią oraz ulepszanie efektywności energetycznej we wszystkich działaniach

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest zarządzanie zużyciem energii we wszystkich działaniach przedsiębiorstwa poprzez:

- wprowadzenie kompleksowego systemu zarządzania energią (EmNS), takiego jak ISO 50001 ⁽¹⁾, jako część systemu zarządzania środowiskowego, takiego jak EMAS,
- zainstalowanie liczników (lub inteligentnych liczników) na poziomie poszczególnych procesów, zapewniających dokładne monitorowanie zużycia energii,
- przeprowadzanie regularnych audytów energetycznych i monitorowanie w celu określenia głównych czynników wpływających na zużycie energii (na poziomie procesu),
- wdrożenie właściwych rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej dla wszystkich procesów w instalacji, w szczególności z uwzględnieniem potencjalnych synergii w produkcji ciepła, chłodzenia i zapotrzebowania na parę wodną,
- śledzenie i, w miarę możliwości, wykorzystywanie synergii w produkcji i wykorzystywanie energii elektrycznej, ciepła, chłodzenia i pary z sąsiednich instalacji (tj. symbioza przemysłowa).

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i32) Całkowite zużycie energii na jednostkę produktu (kWh/masa, objętość, wartość lub liczba produktów).	(b9) Wprowadzenie kompleksowego systemu zarządzania energią (EnMS) (np. ISO 50001 ⁽¹⁾).
(i33) Całkowite zużycie energii na jednostkę powierzchni poszczególnych obiektów (kWh/m ²).	(b10) Wprowadzono regularne audyty energetyczne i monitorowanie w celu określenia głównych czynników wpływających na zużycie energii.
(i34) Całkowite zużycie energii (kWh) dotyczące poszczególnych procesów.	(b11) Wdrażane są odpowiednie rozwiązania w zakresie efektywności energetycznej w odniesieniu do wszystkich procesów w instalacji.
(i35) Zużycie energii netto (tj. po odjęciu odzyskanej i odnawialnej energii) na jednostkę produktu (kWh/masa, objętość, wartość lub liczba produktów).	(b12) W przedmiotowej instalacji i w instalacjach sąsiednich w procesach wykorzystuje się synergię w zapotrzebowaniu na ciepło/chłodzenie/parę.

⁽¹⁾ Więcej informacji na temat normy ISO 50001 – Zarządzanie energią można uzyskać pod adresem: <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso50001.htm>

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i36) Zastosowanie wymienników ciepła do odzyskiwania gorących/zimnych strumieni (T/N).	
(i37) Izolowanie wszystkich przewodów parowych (T/N).	
(l) Kompleksowy system zarządzania energią może również stanowić element bardziej kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego, takiego jak EMAS.	

3.1.8. Włączanie energii ze źródeł odnawialnych w procesy produkcyjne

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi włączenie energii ze źródeł odnawialnych do produkcji żywności i napojów. W szczególności najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest wykroczenie poza wykorzystywanie odnawialnej energii elektrycznej i zaspokajanie zapotrzebowania na ciepło w procesach produkcyjnych (po wdrożeniu środków poprawy efektywności energetycznej oraz ponownego wykorzystania ciepła odpadowego, jak wspomniano w sekcji 3.1.7) przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł ciepła (tzn. systemów ogrzewania energią słoneczną, biogazu, biomasy) zamiast nieodnawialnych źródeł ciepła. Wybór źródła ciepła spośród źródeł odnawialnych zależy od lokalnych warunków, np. czy dostępne są biomasa produkowana lokalnie i właściwy substrat do produkcji biogazu lub czy roczne natężenie promieniowania słonecznego jest wystarczające.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP. Jednakże systemy grzewcze wykorzystujące odnawialne źródła energii opierają się na lokalnej dostępności odpowiedniego odnawialnego źródła energii i ciepła oraz wymogów dotyczących temperatury procesów produkcyjnych. Ponadto doposażenie już istniejących zakładów produkcyjnych w odnawialne źródła ciepła wymaga szczegółowej technicznej analizy wykonalności z uwzględnieniem aktualnego rozkładu oraz ograniczeń obecnych procesów produkcyjnych.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i38) Odsetek zużycia energii w obiektach produkcyjnych (oddzielnie ciepła i energii elektrycznej) z odnawialnych źródeł energii (%).	(b13) Do produkcji energii zużywanej w odpowiednich procesach produkcyjnych wykorzystuje się wewnętrzne lub pobliskie źródła energii odnawialnej.
(i39) Odsetek zużycia energii w obiektach produkcyjnych (oddzielnie ciepła i energii elektrycznej) z wewnętrznych lub pobliskich odnawialnych źródeł energii (%).	(b14) Dostosowano technologie procesowe, by lepiej dopasować się do podaży energii cieplnej ze źródeł odnawialnych.

3.1.9. Zapobieganie marnotrawieniu żywności w działalności produkcyjnej

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest ograniczenie odpadów żywnościowych w obiekcie produkcyjnym poprzez określenie wszystkich możliwych do uniknięcia odpadów w wyniku zastosowania podejść, takich jak:

- całkowite produktywnie utrzymanie ruchu maszyn: zaangażowanie pracowników na wszystkich szczeblach i wszystkich funkcji w celu zmaksymalizowania całkowitej skuteczności urządzeń produkcyjnych,
- kaizen: koncentrowanie się na ustawicznym ulepszaniu ograniczenia marnotrawienia żywności na skutek identyfikowania i wykorzystywania oszczędności, które są łatwe do osiągnięcia,
- mapowanie strumienia wartości: poprawa widoczności procesów tworzących i nietworzących wartość dodaną produkcji w celu wykrycia źródeł odpadów.

Przy wykorzystaniu tych podejść odpady spożywcze mogą zostać zmniejszone poprzez zastosowanie:

- kampanii podnoszących świadomość i zaangażowanie pracowników,
- przeglądu asortymentu produktów i w związku z tym zmniejszenie strat magazynowych,

- gotowych opakowań w celu ograniczenia strat surowca,
- zamówień i dostaw surowca na czas,
- audytów dotyczących odpadów, które uwidoczniają ilości wytwarzanych odpadów,
- optymalizacji uzyskanej produkcji,
- podejścia, w którym to klient poszukuje produktu zamiast tradycyjnego podejścia, w którym dostawcy oferują towar, w celu zapewnienia, by produkcja odzwierciedlała popyt,
- zachęt do lepszego sprzątnięcia i podwyższenia norm czystości.

Ponadto najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest publikowanie sprawozdań dotyczących wytwarzania odpadów żywnościowych i prowadzonych obecnie i planowanych działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów oraz określanie celów w tej dziedzinie i planowanie odpowiednich działań służących ich osiągnięciu.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw produkujących żywność i napoje, w tym do MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i40) Efektywność całego sprzętu (OEE) ⁽¹⁾ (%).	—
(i41) Stosunek ilości wytworzonych odpadów żywnościowych (przekazanych do recyklingu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów żywnościowych, w tym wykorzystywanych jako źródło energii i nawozów) do ilości produktów gotowych (tony odpadów żywnościowych/tony produktów końcowych).	

⁽¹⁾ Efektywność całego sprzętu (OEE) oblicza się, mnożąc przez siebie trzy czynniki: (i) dostępność (odsetek zaplanowanego czasu, w czasie którego sprzęt jest wykorzystywany); (ii) efektywność (rzeczywisty przerób a przerób docelowy, jako odsetek) oraz (iii) wskaźnik jakości produktu (odsetek produktów, które nie są uszkodzone lub wadliwe).

3.1.10. Jak uwzględnić dokument referencyjny dotyczący najlepszych dostępnych technik dla przemysłu spożywczego oraz mleczarskiego (FDM BREF)

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla wszystkich producentów żywności i napojów (kody NACE 10 i 11) jest wdrożenie odpowiednich najlepszych dostępnych technik (BAT) lub innych metod, które pozwolą osiągnąć równoważny lub wyższy poziom efektywności środowiskowej, oraz rozważenie nowych technik przedstawionych w „Dokumencie referencyjnym dotyczącym najlepszych dostępnych technik dla przemysłu spożywczego oraz mleczarskiego (FDM BREF)” ⁽¹⁾.

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest dążenie do najbardziej pożądanego poziomu emisji powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami (lub poziomem efektywności środowiskowej) (BAT-AE(P)Ls).

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów żywności i napojów, w tym MŚP, pod warunkiem że najlepsze dostępne techniki i nowe techniki są odpowiednie dla działań i procesów w przedsiębiorstwie. Chociaż BAT i powiązane BAT-AE(P)Ls opisane w FDM BREF zostały opracowane dla dużych instalacji przemysłowych, są one zasadniczo odpowiednie i często stosowane również w mniejszych zakładach produkcyjnych. Jednakże możliwość zastosowania jakiegokolwiek szczególnej techniki i jej przydatność dla konkretnego przedsiębiorstwa należy oceniać indywidualnie. Dla przykładu: większości techniki nie można stosować w przedsiębiorstwach produkujących na niewielką skalę w sposób nieprzemysłowy.

⁽¹⁾ Więcej informacji na temat treści dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik oraz pełne wyjaśnienie terminów i skrótów można znaleźć na stronie Europejskiego Biura ds. Zintegrowanego Zapobiegania Zanieczyszczeniom i Ich Ograniczania: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i42) Zostały wdrożone odpowiednie najlepsze dostępne techniki wymienione w BREF FDM lub inne techniki, które pozwolą osiągnąć równoważny lub wyższy poziom efektywności środowiskowej (T/N).	(b15) Osiągnięto poziom efektywności środowiskowej, który należy do najlepszych 10 % ⁽¹⁾ spośród wszystkich zakresów BAT-AE(P)L określonych w FDM BREF.
(i43) Rozważono odpowiednie nowe techniki wymienione w FDM BREF (T/N).	
⁽¹⁾ Najlepsze 10 % może odpowiadać najwyższym i najniższym 10 % każdego z zakresów BAT-AE(P)L, w zależności od tego, który jest najbardziej przyjazny dla środowiska.	

3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w przetwórstwie kawy

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem kawy (kod NACE 10.83).

3.2.1. Zmniejszenie zużycia energii poprzez zastosowanie podgrzewania wstępnego zielonej kawy w trakcie palenia partii kawy

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi podgrzewanie kawy bezpośrednio przed jej paleniem za pomocą recyrkulacji gazów wylotowych z palenia poprzedniej partii. Tę energooszczędną technikę można łączyć z innymi energooszczędnymi technikami, takimi jak częściowe ponowne wykorzystanie gazów z palenia w tym samym systemie palenia kawy: bezpośrednio (piece z systemem recyrkulacji) lub za pomocą wymiennika ciepła, lub wykorzystując gazy z palenia kawy do podgrzewania wody lub do ogrzewania pomieszczeń.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie przy planowaniu instalacji wszelkich nowych urządzeń do palenia kawy, ale może wymagać znacznej przestrzeni lub wzmocnienia konstrukcji budynku. Możliwe jest również zamontowanie podgrzewacza w istniejącym piecu do palenia kawy; jest to jednak bardziej skomplikowane niż zainstalowanie podgrzewacza w nowym piecu do palenia kawy z uwagi na koszty, konieczną przestrzeń, prace budowlane itd. Zastosowanie tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego w MŚP może być ograniczone ze względu na istotne potrzeby inwestycyjne.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i44) Ograniczenie zużycia energii cieplnej w procesie palenia kawy dzięki wprowadzeniu podgrzewania zielonej kawy (%).	(b16) Wykorzystuje się system podgrzewania zielonej kawy.
(i45) Zużycie energii cieplnej w procesie palenia (kWh/tona zielonej kawy).	
(i46) Szczególne emisje CO ₂ (kg CO _{2eq} /tona palonej kawy) obliczone z uwzględnieniem zużycia energii elektrycznej i paliwa (np. propanu, metanu) w procesie palenia kawy.	

3.3. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji oliwy z oliwek

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją oliwy z oliwek (kod NACE 10.41).

3.3.1. Minimalizowanie zużycia wody przy separacji oliwy z oliwek od wody

Podczas separacji (znanej także jako klarowanie) oliwy z oliwek od pozostałych drobnych cząstek i wody najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest stosowanie pionowej wirówki zmniejszającej do minimum zużycie wody. Ilość stosowanej wody powinna być ograniczona do minimum wymaganego dla osiągnięcia pożądanego ostatecznego składu oliwy z oliwek.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich przedsiębiorstw zajmujących się produkcją oliwy z oliwek, w tym do MŚP. Ilość wody potrzebnej w fazie separacji zależy w dużym stopniu od jakości oliwy pochodzącej z procesu dekantacji.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i47) Zużycie wody w procesie separacji oliwy z oliwek (L) na masę (w tonach) przetworzonych oliwek lub na jednostkę objętości (L) wyprodukowanej oliwy z oliwek.	(b17) Zużycie wody w procesie separacji oliwy z oliwek od wody wynosi mniej niż 50 L (5 %) na 1 000 L wyprodukowanej oliwy z oliwek.

3.3.2. *Ograniczone płukanie oliwek przy ich przyjmowaniu*

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi zmniejszenie zapotrzebowania na płukanie oliwek przed ich przetworzeniem na oliwę z oliwek. Można to przykładowo uzyskać poprzez zbiory oliwek wprost z drzew. W tym celu producenci oliwy z oliwek mogą nawiązać odpowiednią współpracę z rolnikami dostarczającymi oliwki.

Przyjęcie odpowiednich środków do recykulacji wody koniecznej mimo tego do płukania oliwek może przynieść dalsze oszczędności wody.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do szerokiego zakresu tłoczni oliwy z oliwek:

- do małych olejarni (przetwarzających oliwki uprawiane na własnych drzewach oliwnych): przedsiębiorstwa te nadzorują cały proces produkcji oliwy z oliwek (od uprawy oliwek do sprzedaży klientowi) i dlatego mogą podjąć bezpośrednie środki na rzecz dostarczenia czystych oliwek do olejarni,
- producentów oliwy z oliwek na skalę przemysłową (którzy przetwarzają oliwki dostarczane w ramach odpowiednich umów z rolnikami): mogą oni oferować różne ceny na dostarczane oliwki, w zależności od stopnia zabrudzenia oliwek (obok innych parametrów),
- spółdzielni (przetwarzających oliwki członków): członkowie tych organizacji zawierają umowy między sobą a niski stopień zabrudzenia oliwek lub niektóre techniki zbiorów oliwek mogą znajdować się wśród uzgodnionych parametrów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i48) Stosunek między ilością wody używanej do płukania oliwek po ich otrzymaniu a ilością przetworzonych oliwek (L wody na tonę oliwek).	(b18) Nie używa się wody (0 L) do płukania oliwek po ich otrzymaniu, jeżeli dostarczane oliwki są czyste.

3.4. **Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji napojów bezalkoholowych**

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją napojów bezalkoholowych (kod NACE 11.07).

3.4.1. *Użycie dmuchawy na etapie suszenia butelek/opakowań*

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest instalowanie dobrze zaprojektowanych wysokopiętrowych małych dmuchaw w miejscu użytkowania (na etapie suszenia puszek/butelek oraz w jonizujących systemach płukania), które mogą zastąpić suszarki wykorzystujące sprężone powietrze.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do producentów napojów bezalkoholowych, którzy płuczają lub suszą powietrzem butelki lub puszki przed ich napełnieniem. Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i49) Zużycie energii w procesie dmuchania/suszenia na jeden litr produktu (kWh/L).	—

3.5. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji piwa

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją piwa (kod NACE 11.05).

3.5.1. Zmniejszenie zużycia energii w procesie gotowania brzezki

Producenci piwa mogą zmniejszyć zużycie energii podczas gotowania brzezki przez:

- wprowadzenie podgrzewania brzezki przy pomocy ciepła odzyskanego z kondensacji pary dzięki wykorzystaniu systemu magazynowania energii,
- zmniejszenie szybkości parowania podczas gotowania (np. przez zastosowanie dwuetapowego systemu gotowania, zastosowanie dynamicznego gotowania w kotłach niskociśnieniowych), pod warunkiem że stosowanie tego rozwiązania nie wpłynie na smak piwa.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów piwa, w tym do MŚP.

Wprowadzenie wstępnego podgrzewania brzezki może być stosowane w nowych browarach, pod warunkiem że dysponują one miejscem na zamontowanie potrzebnych urządzeń. W przypadku istniejących zakładów należy przeprowadzić analizę ekonomiczną, aby ocenić możliwość zmiany urządzeń do gotowania brzezki.

Zmniejszenie szybkości parowania nie ma zastosowania do wszystkich rodzajów piwa z uwagi na to, że wywiera wpływ na cechy organoleptyczne piwa. Jeżeli stosuje się je, należy to uwzględnić w ogólnym procesie ważenia i stosować w stopniu dostosowanym do poszczególnych produktów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i50) Szybkość parowania podczas gotowania brzezki (%).	(b19) Stosuje się system podgrzewania brzezki przy pomocy ciepła odzyskanego z kondensacji pary.
(i51) Całkowite zużycie energii w procesie produkcji na hektolitr wyprodukowanego piwa (MJ/hL).	(b20) Szybkość parowania podczas gotowania brzezki wynosi mniej niż 4 %.
(i52) Całkowite zużycie energii w procesie podgrzewania brzezki na hektolitr. wyprodukowanego piwa (MJ/hL).	
(i53) Liczba warzeń między dwoma czyszczeniami kotła.	

3.5.2. Przejście z systemu wsadowego na system ciągłej fermentacji

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi przejście z systemu wsadowego na system ciągłej fermentacji w celu oszczędzania energii i wody. Jedną z możliwości jest zastosowanie systemu z wykorzystaniem czterech zbiorników, z czego w trzech zawartość jest mieszana, a w czwartym, w którym piwo oddziela się od drożdży, nie. Z ostatniego zbiornika sklarowane piwo przepływa do ciepłego zbiornika leżakowego, w którym wykształca się dzięki działaniu drożdży smak piwa.

Stosowanie

Istnieją pewne ograniczenia dotyczące stosowania tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Technika ta ma głównie zastosowanie w browarach o dużej wielkości. Ponadto przejście na ciągły system warzenia może mieć wpływ na właściwości organoleptyczne produktu końcowego i może nie być odpowiednie dla wszystkich rodzajów piwa.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i51) Całkowite zużycie energii w procesie produkcji na hektolitr wyprodukowanego piwa (MJ/hL).	—
(i54) Zużycie wody w procesie produkcji na hektolitr wyprodukowanego piwa (hL wody/hL piwa).	

3.5.3. *Odzysk CO₂ w produkcji piwa*

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi odzyskiwanie CO₂ powstającego podczas produkcji piwa w stadium wysokich krążków w kadziach fermentacyjnych, w zbiornikach leżakowych i zbiornikach z piwem filtrowanym. CO₂ można wówczas oczyścić na mokro, oczyścić i sprężyć w celu przechowywania. Gaz może być później wykorzystany wewnętrznie w ramach szeregu działań browarniczych, jak np. karbonizacji i butelkowania piwa, a także sprzedawany lub dostarczany do innych zastosowań, w ramach symbiozy przemysłowej.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego może być zastosowana w produkcji piwa na każdą skalę. Jednak dla mikro- i małych browarów⁽¹⁾ może ona być nieatrakcyjna ze względu na koszty inwestycji i złożoność systemu, w którym odzyskuje się powstający CO₂.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i55) Odsetek emisji CO ₂ odzyskanych z procesu fermentacji (%).	(b21) W browarze wdrożony jest system odzyskiwania co najmniej 50 % emisji CO ₂ powstałych podczas fermentacji.
(i56) Ilość odzyskanego CO ₂ na hektolitr wyprodukowanego piwa (g CO ₂ /hL).	
(i57) Przepustowość wykorzystywanego w browarze systemu odzyskiwania CO ₂ na godzinę (g CO ₂ /h).	

3.6. **Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji wyrobów z mięsa i mięsa drobiowego**

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw produkujących wyroby z mięsa i mięsa drobiowego (kod NACE 10.13).

3.6.1. *Przetwarzanie wysokociśnieniowe mięsa w celu jego odkażenia*

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi stosowanie wysokociśnieniowych procesów w celu pasteryzacji i gotowania w produkcji wyrobów z mięsa i mięsa drobiowego w celu zmniejszenia zużycia energii. Wysokie ciśnienie może być stosowane na różne sposoby:

- aby zastąpić termiczną pasteryzację,
- aby ograniczyć etap gotowania: stosując wysokie ciśnienie, można ograniczyć etap gotowania, ponieważ podczas przetwarzania wysokociśnieniowego dokonuje się kompletna pasteryzacja.

⁽¹⁾ Dyrektywa Rady 92/83/EWG z dnia 19 października 1992 r. w sprawie harmonizacji struktury podatków akcyzowych od alkoholu i napojów alkoholowych (Dz.U. L 316 z 31.10.1992, s. 21) definiuje pojęcie „niezależny, mały browar” jako browar, którego roczna produkcja nie przekracza 200 000 hektolitrów.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów wyrobów z mięsa i mięsa drobiowego, w tym MŚP. Jednakże koszty zakupu sprzętu są wysokie i mogą zniechęcać MŚP. W takich przypadkach MŚP mogą skorzystać z usług najmu sprzętu do przetwarzania wysokociśnieniowego, jeżeli takie są dostępne.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i58) Całkowite zużycie energii w stosunku do ilości przetworzonego mięsa i mięsa drobiowego (kWh/kg produktu).	(b22) Do przetwarzania odpowiednich wyrobów z mięsa (np. produktów gotowanych, peklowanych i gotowanych czy peklowanych na surowo) stosuje się wysokociśnieniowe przetwarzanie (własne lub zlecane na zewnątrz).
(i59) Zużycie energii podczas przetwarzania wysokociśnieniowego (kWh/cykl przetwarzania produktu lub kWh/kg produktu).	

3.7. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji soków z owoców i warzyw

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją soków z owoców i warzyw (kod NACE 10.32).

3.7.1. Wartość dodana pozostałości z owoców

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest usuwanie pozostałości z owoców z procesu produkcyjnego w następującej kolejności:

- odzysk cennych produktów, gdy tylko jest to możliwe: np. pektyn (np. z pozostałości z cytrusów i brzoskwiń), wysoko oczyszczonych chemikaliów z marchwi (beta-karotenoidów z pozostałości z marchwi) i wielofunkcyjnych składników żywności (z pozostałości z marchwi, pomarańczy i jabłek), które można stosować w wyrobach piekarniczych i cukierniczych,
- wykorzystanie pozostałości z owoców jako pasze, jeżeli lokalnie znajdują się hodowcy zwierząt gospodarskich lub producenci mieszanek paszowych dla zwierząt zainteresowani tym produktem ubocznym,
- wykorzystanie pozostałości z owoców jako jeden z substratów w lokalnie istniejącym zakładzie fermentacji beztlenowej lub w specjalnie wybudowanym nowym zakładzie fermentacji beztlenowej zaplanowanym wraz z innymi pobliskimi organizacjami produkującymi odpady organiczne, które mogą być przetwarzane w zakładzie fermentacji beztlenowej (np. z hodowcami zwierząt gospodarskich).

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów soków owocowych, w tym MŚP, pod warunkiem że warunki lokalne (np. dostępność w pobliżu zwierząt gospodarskich, które potrzebują paszy, obecność zakładów fermentacji beztlenowej) umożliwiają realizację wymienionych powyżej wariantów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i60) Wskaźnik wykorzystania pozostałości z owoców (%): łączna ilość pozostałości z owoców wykorzystywana do odzyskiwania cennych produktów (np. pektyn, olejków eterycznych), jako pasze zwierzęce lub jako substraty w zakładzie fermentacji beztlenowej.	(b23) Wykorzystuje się 100 % pozostałości z owoców do odzyskiwania cennych produktów (np. pektyn, olejków eterycznych), jako pasze zwierzęce lub jako substraty w zakładzie fermentacji beztlenowej.

3.8. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w wyrobie serów

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się wyrobem serów (kod NACE 10.51).

3.8.1. *Odzyskiwanie serwatki*

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi odzyskiwanie serwatki z produkcji sera i wykorzystywanie jej w nowych zastosowaniach, według następujących priorytetów:

- zagęszczenie, przefiltrowanie i/lub odparowanie serwatki, aby wyprodukować z niej serwatkę w proszku, koncentrat białek serwatkowych, laktozę i inne produkty uboczne,
- produkcja produktów z serwatki przeznaczonych do spożycia przez ludzi, takich jak sery lub napoje serwatkowe,
- produkcja paszy z serwatki, wykorzystywanie jej jako nawóz lub przetwarzanie w zakładzie fermentacji beztlenowej.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów sera, w tym MŚP, pod warunkiem że warunki lokalne (np. produkcja wystarczającej ilości serwatki do celów jej zagęszczania, popyt na produkty na bazie serwatki, dostępność miejscowych zwierząt gospodarskich, które potrzebują paszy) umożliwiają realizację wymienionych powyżej wariantów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i61) Odsetek (% masy) całkowitej suchej masy wytwarzanej serwatki odzyskiwanej do użytku w produktach przeznaczonych do spożycia przez ludzi, w paszach zwierzęcych lub w celu fermentacji beztlenowej.	(b24) Serwatkę odzyskuje się i poddaje późniejszej obróbce w celu uzyskania innych produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi w oparciu o popyt rynkowy. Nadwyżki serwatki wykorzystywane są jako pasza lub w celu fermentacji beztlenowej.
(i62) Odsetek (% masy) całkowitej suchej masy wytwarzanej serwatki odzyskiwanej do użytku w produktach przeznaczonych do spożycia przez ludzi.	

3.9. **Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji pieczywa oraz w produkcji wyrobów ciastkarskich i ciastek**

Niniejszy rozdział jest skierowany do wszystkich przedsiębiorstw zajmujących się produkcją pieczywa oraz wyrobów ciastkarskich i ciastek (kody NACE 10.71 i 10.72).

3.9.1. *Systemy ograniczania odpadów z niesprzedanego pieczywa*

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi utworzenie odpowiednich dla chleba systemów odbioru chleba, w ramach których niesprzedane pieczywo jest odbierane z punktu sprzedaży i przewożone do piekarni, w której zostało wyprodukowane. Zebrany chleb jest przechowywany w piekarni i może być przetwarzany na bułkę tartą lub kluski lub może być zbierany przez przedsiębiorstwa posiadające koncesję (np. organizacje charytatywne lub organizacje społeczne, jeśli chleb nadal nadaje się do spożycia przez ludzi w tym stanie, w jakim się znajduje) lub może być stosowany do innych celów (np. jako pasza). Gromadzenie chleba przez przedsiębiorstwa posiadające koncesję może odbywać się bezpośrednio w punktach sprzedaży.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów pieczywa, w tym do MŚP. Piekarnie, które nie dostarczają chleba do odległych punktów sprzedaży, mogą bezpośrednio wdrożyć środki wymienione powyżej, bez potrzeby tworzenia systemu odbioru chleba. W zależności od planowanego przeznaczenia zwracanego chleba należy zapewnić odpowiednie warunki jego przeładunku, transportu i składowania, aby spełnić wymogi higieny.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i63) Wskaźnik zwrotu (%) niesprzedanego pieczywa z punktów sprzedaży uczestniczących w systemie jego odbioru.	(b25) W przypadku piekarni: 100 % punktów sprzedaży pieczywa wyprodukowanego przez daną piekarnię bierze udział w odpowiednim systemie odbioru niesprzedanego pieczywa.

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i64) Udział (%) punktów sprzedaży w istniejących systemach zwrotu na danym obszarze.	
(i65) Odsetek niesprzedanego pieczywa przeznaczonego na inne cele, aby uniknąć wytwarzania odpadów żywnościowych (%).	

3.9.2. Minimalizacja zużycia energii w procesie pieczenia

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest minimalizacja energii zużywanej w procesie pieczenia dzięki wykorzystywaniu istniejących pieców w sposób najbardziej energooszczędny lub poprzez wybór najbardziej wydajnego pieca dostosowanego do konkretnych potrzeb w oparciu o: wymogi produkcji, źródła energii, ograniczenia przestrzenne, wymogi dotyczące temperatury i tryb wymiany ciepła.

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów pieczywa oraz wyrobów ciastkarskich i ciastek, w tym do MŚP.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i66) Zużycie energii na proces pieczenia, tj. liczba kWh przypadająca na: — t wypieku, lub — t zużytej mąki, lub — m ² obszaru powierzchni do pieczenia (powierzchnia pieca).	—

3.10. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w produkcji wina

Niniejsza sekcja dotyczy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją wina (kod NACE 11.02).

3.10.1. Ograniczenie zużycia wody, wytwarzania odpadów organicznych i wykorzystania energii w wytwórni win

Najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego stanowi:

- ograniczenie zużycia wody w wytwórni wina poprzez usprawnienie czyszczenia (sekcja 3.1.4) i instalowanie wysoce wodooszczędnych urządzeń,
- wdrożenie strategicznego zasobooszczędnego podejścia w zakresie gospodarowania powstającymi w wytwórni win pozostałościami organicznymi, w tym działań, dostosowanych do danego przypadku, takich jak: przekształcanie produktów ubocznych w produkty nadające się do spożycia przez ludzi (np. destylacja alkoholu z wycłoczyn winogronowych); zastępowanie produktami ubocznymi nawozów sztucznych dzięki kompostowaniu; odzyskiwanie energii w elektrowniach kogeneracyjnych (sekcja 3.1.8),
- ograniczenie zużycia energii poprzez:
 - wybór energooszczędnych urządzeń, gdy zachodzi potrzeba wymiany lub rozbudowy z zapewnieniem właściwych wymiarów wybranych urządzeń (według potrzeb produkcyjnych),
 - ulepszenie izolacji rurociągów, linii chłodzenia itp.,
 - regularne kontrolowanie systemu ogrzewania/chłodzenia w zbiornikach w celu zapobiegania nieszczelnościom i uszkodzeniom izolacji lub ich naprawiania,
 - opracowanie wysoce wydajnych energetycznie piwnic (tj. wybór odpowiedniego ukierunkowania i lokalizacji w celu zmniejszenia narażenia na promieniowanie słoneczne, wybór materiałów budowlanych o wysokiej wartości współczynnika U oraz stosowanie zielonych dachów oraz odblaskowych materiałów i farb).

Stosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich producentów win, w tym do MŚP. Istnieją jednak pewne ograniczenia w odniesieniu do stosowania niektórych z opisanych powyżej środków w istniejących wytwórniach wina, w przypadku których jest ono uzależnione od konkretnych procesów produkcji, które już obowiązują.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i67) Całkowite zużycie wody wykorzystywanej w wytwórni win (L) na litr wyprodukowanego wina. Zużyta woda może być również mierzona na poziomie procesu.	—
(i68) Odpady organiczne wytworzone w wytwórni wina (kg) na litr wina produkowanego na miesiąc/rok.	
(i69) Zużycie energii cieplnej (kWh/L wyprodukowanego wina): może być obliczane w ujęciu rocznym lub w porze zbiorów.	
(i70) Zużycie elektryczności (kWh/L wyprodukowanego wina): może być obliczane w ujęciu rocznym lub w porze zbiorów.	

4. ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW

W poniższej tabeli przedstawiono **wybrane** kluczowe wskaźniki efektywności środowiskowej dla sektora produkcji żywności i napojów. Stanowią one podzbiór wszystkich wskaźników wymienionych w sekcji 3. Tabela jest podzielona według grup docelowych zgodnie ze strukturą niniejszego dokumentu:

- podstawowe wskaźniki dla wszystkich producentów żywności i napojów,
- dodatkowe kluczowe wskaźniki dla niektórych podsektorów w sektorze produkcji żywności i napojów, a mianowicie:
 - przetwórstwo kawy,
 - produkcja oliwy z oliwek,
 - produkcja napojów bezalkoholowych,
 - produkcja piwa,
 - produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego,
 - produkcja soków owocowych,
 - wyrób serów,
 - produkcja pieczywa, wyrobów ciastkarskich i ciastek,
 - produkcja wina.

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
WSZYSCY PRODUCENCI ŻYWNOŚCI I NAPOJÓW (KODY NACE 10 I 11)							
Odsetek miejsc lub produktów ocenionych przy zastosowaniu uznanego protokołu oceny zrównoważenia środowiskowego.	%	Wszyscy producenci żywności i napojów	Miejsca produkcji (tj. procesy produkcji) i produkty, które są oceniane z wykorzystaniem śladu węglowego i/lub oceny cyklu życia (LCA) w podziale na łączną liczbę zakładów produkcyjnych i produktów	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywność energetyczna Efektywne wykorzystanie materiałów Woda Odpady Różnorodność biologiczna Emisje	Przeprowadza się ocenę zrównoważenia środowiskowego dla całego przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem wszystkich działań. Przeprowadza się ocenę zrównoważenia środowiskowego dla wszystkich opracowywanych nowych produktów.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.1
Odsetek składników lub produktów spełniających szczególnie dla danego przedsiębiorstwa kryteria zrównoważonego rozwoju lub obowiązujące normy zrównoważonego rozwoju	%	Wszyscy producenci żywności i napojów	Liczba lub wartość w euro składników lub zakupionych produktów, które spełniają określone dla danego przedsiębiorstwa kryteria trwałego rozwoju lub są dostosowane do obowiązujących norm zrównoważonego rozwoju w podziale na całkowitą liczbę lub wartość składników lub zakupionych produktów	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywność energetyczna Efektywne wykorzystanie materiałów Woda Odpady Różnorodność biologiczna Emisje	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.2
Odsetek dostawców zaangażowanych w programy poprawy trwałości	%	Wszyscy producenci żywności i napojów	Liczba dostawców zaangażowanych w programy poprawy trwałości (w celu podniesienia ich efektywności środowiskowej) spośród łącznej liczby dostawców. Wskaźnik ten można również obliczyć w oparciu o wartość w euro produktów dostarczanych przez dostawców uczestniczących w programach poprawy trwałości (w celu poprawy efektów ich działalności środowiskowej) względem łącznej wartości produktów dostarczanych	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywność energetyczna Efektywne wykorzystanie materiałów Woda Odpady Różnorodność biologiczna Emisje	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.2

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Związane z opakowaniami emisje CO ₂ na jednostkę masy/objętości wytworzonych produktów	Opakowanie g CO _{2eq} /g produktu Opakowanie g CO _{2eq} /mL produktu	Wszyscy producenci żywności i napojów	Związany z opakowaniami CO _{2eq} na jednostkę wagi lub objętości wytworzonego produktu obliczony w wyniku zastosowania narzędzia z zakresu ekoprojektu przy projektowaniu opakowań	Na poziomie produktu	Efektywność energetyczna	Przy projektowaniu opakowań stosuje się narzędzie z zakresu ekoprojektu w celu zidentyfikowania opcji o niewielkim wpływie na środowisko.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.3
Energia zużyta w procesie czyszczenia na jednostkę produkcji	kWh/kg kWh/L kWh/liczba produktów	Wszyscy producenci żywności i napojów	Energia (energia cieplna i elektryczna) zużywana do czyszczenia podzielona przez wielkość produkcji wyrażoną wagowo, objętościowo lub za pomocą liczby produktów	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.4
Woda zużyta w procesie czyszczenia na jednostkę produkcji	m ³ /kg m ³ /L m ³ /liczba produktów	Wszyscy producenci żywności i napojów	Woda zużywana do czyszczenia podzielona przez wielkość produkcji wyrażoną wagowo, objętościowo lub za pomocą liczby produktów	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Woda	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.4
Ilość używanego produktu czyszczącego na jednostkę produkcji	kg/kg kg/L kg/liczba produktów m ³ /kg m ³ /L m ³ /liczba produktów	Wszyscy producenci żywności i napojów	Masa lub objętość produktów czyszczących (np. sody kaustycznej) podzielona przez wielkość produkcji wyrażoną wagowo, objętościowo lub za pomocą liczby produktów	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.4

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Emisje gazów cieplarnianych pochodzące z transportu w odniesieniu do ilości produktów	kg CO _{2eq} /m ³ kg CO _{2eq} /tona kg CO _{2eq} /paleta kg CO _{2eq} /skrzynka	Wszyscy producenci żywności i napojów	Całkowity ekwiwalent CO ₂ emitowanego podczas transportu podzielony przez masę lub objętość lub liczbę transportowanych palet/skrzynek (w zależności od przypadku)	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	W odniesieniu do 100 % działań z zakresu transportu i logistyki (w tym wykonanych przez dostawców zewnętrznych) przekazuje się informacje dotyczące następujących wskaźników: procentowy udział poszczególnych rodzajów transportu; kg ekwiwalentu CO _{2eq} na dostarczone m ³ /paletę itp.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.5
Emisje gazów cieplarnianych pochodzące z transportu przypadające na ilość produktów i odległość	kg CO _{2eq} /tona/km	Wszyscy producenci żywności i napojów	Całkowity ekwiwalent CO ₂ emitowanego podczas transportu podzielony przez masę produktu transportowanego i przebytą odległość	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	W odniesieniu do działań z zakresu transportu i logistyki wykonanych wewnątrznie przekazuje się informacje dotyczące następujących wskaźników: współczynnik obciążenia samochodu ciężarowego (% masy lub pojemności); kg ekwiwalentu CO ₂ na t·km.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.5
Procentowy udział poszczególnych rodzajów transportu	%	Wszyscy producenci żywności i napojów	Procentowy udział różnych rodzajów transportu (transport drogowy, kolejowy, morski, lotniczy) w całej działalności przewozowej. Odsetek transportu właściwy dla poszczególnych jego rodzajów może zostać obliczony na podstawie tonokilometrów lub wartości sprzedaży.	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	W odniesieniu do 100 % działań z zakresu transportu i logistyki (w tym wykonanych przez dostawców zewnętrznych) przekazuje się informacje dotyczące następujących wskaźników: procentowy udział poszczególnych rodzajów transportu; kg ekwiwalentu CO _{2eq} na dostarczone m ³ /paletę itp.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.5

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Współczynnik obciążenia dla transportu towarowego	Ładowność w % masy (kg) Ładowność w % objętości (m ³)	Wszyscy producenci żywności i napojów	Całkowite wykorzystane obciążenie (masa lub objętość) podzielone przez całkowitą dostępną ilość ładunku (masa lub objętość) na rodzaj transportu użyty do transportu towarów	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	W odniesieniu do działań z zakresu transportu i logistyki wykonanych wewnętrznie przekazuje się informacje dotyczące następujących wskaźników: współczynnik obciążenia dla transportu towarowego (% masy lub pojemność); kg ekwiwalentu CO ₂ na t-km.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.5
Zużycie paliwa przez pojazd w transporcie drogowym	L/100 km	Wszyscy producenci żywności i napojów	Rzeczywiste oszczędności paliwa zużytego w ruchu drogowym przez pojazdy drogowe w transporcie produktów	Na poziomie przedsiębiorstwa	Efektywność energetyczna Emisje	Średnie zużycie paliwa przez pojazdy ciężarowe wynosi co najwyżej 30 L/100 km.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.5
Całkowite zużycie energii w magazynach	kWh/m ² /kg produkt netto	Wszyscy producenci żywności i napojów	Całkowite zużycie energii w magazynach (pod względem ilości energii końcowej) w danym okresie (np. miesięcznym, rocznym) podzielone przez odpowiednią ilość przerobu (np. kg produktu netto)	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	Zoptymalizowano izolację w pomieszczeniu magazynowym o regulowanej temperaturze.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.5
Procent wykorzystania układów chłodniczych, w których stosuje się naturalne czynniki chłodnicze	%	Wszyscy producenci żywności i napojów	Liczba systemów mrożenia/chłodzenia wykorzystujących naturalne czynniki chłodnicze podzielona przez liczbę wszystkich układów mrożenia/chłodzenia	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Emisje	Wykorzystanie w 100 % układów chłodniczych, w których zastosowano naturalne czynniki chłodnicze we wszystkich obiektach.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.6
Współczynnik efektywności energetycznej (EER)	kW (wydajność chłodnicza)/kW (dostarczona energia elektryczna)	Wszyscy producenci żywności i napojów	Stosunek wydajności chłodniczej do energii elektrycznej dostarczonej do chłodzenia w układzie chłodzenia/mrożenia. Stosunek ten oblicza się dla pojedynczego układu chłodniczego lub całego zakładu produkcji/chłodzenia/mrożenia	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.6

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Całkowite zużycie energii na jednostkę produktu	kWh/tona kWh/EUR kWh/m ³ kWh/liczba produktów	Wszyscy producenci żywności i napojów	Energia (ciepło, chłodzenie i energia elektryczna) zużywana w miejscu produkcji podzielona przez wielkość produkcji wyrażoną wagowo, objętościowo lub za pomocą liczby produktów	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	<p>Wprowadzenie kompleksowego systemu zarządzania energią (EmMS) (np. ISO 50001).</p> <p>Wprowadzono regularne audyty energetyczne i monitorowanie w celu określenia głównych czynników wpływających na zużycie energii.</p> <p>Wdrażane są odpowiednie rozwiązania w zakresie efektywności energetycznej w odniesieniu do wszystkich procesów w instalacji.</p> <p>W przedmiotowej instalacji i w instalacjach sąsiednich w procesach wykorzystuje się synergię w zapotrzebowaniu na ciepło/chłodzenie/parę.</p>	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.7
Ogólne zużycie energii na jednostkę powierzchni poszczególnych obiektów	kWh/m ² zakładu produkcyjnego	Wszyscy producenci żywności i napojów	Energia (ciepło, chłodzenie i energia elektryczna) zużywana w miejscu produkcji w danym okresie (np. rocznie, miesięcznie) podzielona przez powierzchnię podłogi pomieszczenia	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	<p>Wprowadzenie kompleksowego systemu zarządzania energią (EmMS) (np. ISO 50001).</p> <p>Wprowadzono regularne audyty energetyczne i monitorowanie w celu określenia głównych czynników wpływających na zużycie energii.</p> <p>Wdrażane są odpowiednie rozwiązania w zakresie efektywności energetycznej w odniesieniu do wszystkich procesów w instalacji.</p> <p>W przedmiotowej instalacji i w instalacjach sąsiednich w procesach wykorzystuje się synergię w zapotrzebowaniu na ciepło/chłodzenie/parę.</p>	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.7

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Całkowite zużycie energii w poszczególnych procesach	kWh	Wszyscy producenci żywności i napojów	Energia (ciepło, chłodzenie i energia elektryczna) zużywana w danym okresie (np. rocznie, miesięcznie) na potrzeby konkretnego procesu (np. czyszczenie, gotowanie, chłodzenie)	Na poziomie procesu	Efektywność energetyczna	<p>Wykorzystuje się kompleksowy system zarządzania energią (EnMS), taki jak ISO 50001, który może być elementem systemu zarządzania środowiskowego, takiego jak EMAS.</p> <p>Wprowadzono regularne audyty energetyczne i monitorowanie w celu określenia głównych czynników wpływających na zużycie energii.</p> <p>Wdrażane są odpowiednie rozwiązania w zakresie efektywności energetycznej w odniesieniu do wszystkich procesów w instalacji.</p> <p>W przedmiotowej instalacji i w instalacjach sąsiednich w procesach wykorzystuje się synergię w zapotrzebowaniu na ciepło/chłodzenie/parę.</p>	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.7
Odsetek zużycia energii w obiektach produkcyjnych z odnawialnych źródeł energii	%	Wszyscy producenci żywności i napojów	<p>Energia odnawialna (energia cieplna i elektryczna oddzielnie) wytwarzana na miejscu lub w pobliżu lub zakupiona jako energia z certyfikowanych źródeł odnawialnych (np. energia elektryczna ze źródeł odnawialnych) podzielona przez zużycie energii w zakładach produkcyjnych (cieplnej i elektrycznej oddzielnie).</p> <p>Certyfikat musi gwarantować, że nabywana energia ze źródeł odnawialnych nie jest już uwzględniona przez inną organizację lub w krajowej średniej strukturze udziału surowców wytwarzania energii elektrycznej.</p>	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna Emisje	<p>Zastosowanie wewnętrznych lub pobliskich źródeł energii odnawialnej do produkcji energii zużywanej w odpowiednich procesach produkcyjnych.</p> <p>Dostosowano technologie procesowe, by lepiej dopasować się do podaży energii cieplnej ze źródeł odnawialnych.</p>	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.8

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Stosunek ilości wytworzonych odpadów żywnościowych do ilości wytworzonych produktów końcowych.	tony odpadów żywnościowych/tona produktu końcowego	Wszyscy producenci żywności i napojów	Tony odpadów żywnościowych (przekazane do recyklingu, odzysku i unieszkodliwiania, w tym odpadów żywnościowych wykorzystywanych jako źródło energii oraz do produkcji nawozów) podzielone przez tony produktu końcowego	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Odpady	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.9
Wdrożono odpowiednie BAT	t/n	Wszyscy producenci żywności i napojów	Wskaźnik ten określa, czy producent żywności i napojów wdrożył odpowiednie najlepsze dostępne techniki (BAT). Producenci żywności i napojów powinni dokonać oceny, które z BAT są odpowiednie, w zależności od wyników przeglądu środowiskowego ich działalności oraz istotnych aspektów środowiskowych i zidentyfikowanych presji. Ocena ta powinna uwzględniać konkretne wielkości/warunki działania i procesy przedsiębiorstwa.	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Emisje	Osiągnięto poziom efektywności środowiskowej, który należy do najlepszych 10 % spośród wszystkich zakresów BAT-AE(P)L określonych w FDM BREF.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.10
PRZEDSIĘBIORSTWA ZAJMUJĄCE SIĘ PRZETWÓRSTWEM KAWY (KOD NACE 10.83)							
Wykorzystanie energii cieplnej w procesie palenia kawy	kWh/tona palonej zielonej kawy	Przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem kawy	Energia cieplna (np. gaz ziemny, propan) zużywana do palenia podzielona przez liczbę ton palonej zielonej kawy. Obliczenia mogą dotyczyć każdej partii palonej kawy lub danego okresu (np. dzień, tydzień, miesiąc)	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna Emisje	Wykorzystuje się system podgrzewania zielonej kawy.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.2.1

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKUJĄCE OLIWĘ Z OLIWEK (KOD NACE 10.41)							
Zużycie wody przy separacji oliwy z oliwek od wody	L wody/tonę przetworzonych oliwek L wody/L produkowanej oliwy z oliwek	Przedsiębiorstwa produkujące oliwę z oliwek	Ilość wody zużytej do separacji oliwy z oliwek (L) podzielona przez masę przetworzonych oliwek lub na jednostkę objętości wyprodukowanej oliwy z oliwek	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Woda	Zużycie wody używanej do separacji oliwy z oliwek wynosi mniej niż 50 litrów (5 %) na 1 000 litrów wyprodukowanej oliwy.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.3.1
Woda używana do mycia oliwek po ich otrzymaniu	L wody/tonę przetworzonych oliwek	Przedsiębiorstwa produkujące oliwę z oliwek	Ilości wody wykorzystanej do płukania oliwek po ich otrzymaniu (L) podzielona przez masę przetworzonych oliwek (w tonach)	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Woda	Nie używa się wody (0 L) do płukania oliwek po ich otrzymaniu, jeżeli dostarczane oliwki są czyste.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.3.2
PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKUJĄCE NAPOJE BEZALKOHOLOWE (KOD NACE 11.07)							
Energia wykorzystywana do suszenia	kWh/L	Przedsiębiorstwa produkujące napoje bezalkoholowe	Zużycie energii (kWh) na potrzeby suszenia podzielona przez ilość wytworzonego produktu (L)	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.4.1
PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKUJĄCE PIWO (KOD NACE 11.05)							
Ogólne zużycie energii podczas warzenia	MJ/hL	Przedsiębiorstwa produkujące piwo	Zużycie energii (energia cieplna i elektryczna) podzielona przez ilość wyprodukowanego piwa (hL) w danym okresie. Obliczenia można robić osobno dla energii elektrycznej i energii cieplnej.	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	Stosowanie systemu podgrzewania brzezki przy pomocy ciepła odzyskanego z kondensacji pary.	Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego 3.5.1, 3.5.2

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Szybkość parowania podczas gotowania brzeczki	%	Przedsiębiorstwa produkujące piwo	Szybkość parowania (%) brzeczki oblicza się jako: $100 - (\text{objętość po gotowaniu} \times 100 / \text{objętość przed gotowaniem})$	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	Szybkość parowania podczas gotowania brzeczki wynosi mniej niż 4 %.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.5.1
Zużycie wody w procesie produkcji piwa	hL wody/hL piwa	Przedsiębiorstwa produkujące piwo	Zużycie wody (hL) w procesie produkcji podzielona przez ilość piwa (hL) wyprodukowanego w określonym okresie	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Woda	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.5.2
Odsetek emisji CO ₂ odzyskanych z procesu fermentacji	%	Przedsiębiorstwa produkujące piwo	Ilość CO ₂ odzyskanego podczas produkcji piwa w kadziach fermentacyjnych, w zbiornikach leżakowych i zbiornikach z piwem filtrowanym	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna Emisje	W browarze wdrożony jest system odzyskiwania co najmniej 50 % emisji CO ₂ powstałych podczas fermentacji.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.5.3
PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKUJĄCE WYROBY Z MIĘSA I MIĘSA DROBIOWEGO (KOD NACE 10.13)							
Całkowite zużycie energii w procesie przetwórstwa mięsa	kWh/kg produktu	Przedsiębiorstwa produkujące wyroby z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego	Zużycie energii w przetwórstwie mięsa i mięsa drobiowego w kWh podzielone przez ilość przetworzonego mięsa (kg)	Na poziomie procesu	Efektywność energetyczna	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.6.1
Zużycie energii podczas przetwarzania wysokociśnieniowego	kWh/cykl przetworzonego produktu kWh/kg produktu	Przedsiębiorstwa produkujące wyroby z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego	Zużycie energii podczas przetwarzania wysokociśnieniowego w procesach pasteryzacji i gotowania	Na poziomie procesu	Efektywność energetyczna	Do przetwarzania odpowiednich wyrobów z mięsa (produktów gotowanych, peklowanych i gotowanych czy peklowanych na surowo) stosuje się wysokociśnieniowe przetwarzanie (własne lub zlecane na zewnątrz).	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.6.1

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKUJĄCE SOKI Z OWOCÓW I WARZYW (KOD NACE 10.32)							
Wskaźnik wykorzystania pozostałości z owoców	%	Przedsiębiorstwa produkujące soki z owoców	Łączna ilość (masa) pozostałości z owoców wykorzystywana do odzyskiwania cennych produktów (np. pektyn, olejków eterycznych), jako pasze zwierzęce lub jako substraty w zakładach fermentacji beztlenowej podzielona przez łączną ilość pozostałości z owoców	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Odpady	Wykorzystuje się 100 % pozostałości z owoców do odzyskiwania cennych produktów (np. pektyn, olejków eterycznych), jako pasze zwierzęce lub jako substraty w procesie fermentacji beztlenowej.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.7.1
PRZEDSIĘBIORSTWA ZAJMUJĄCE SIĘ WYROBEM SERÓW (KOD NACE 10.51)							
Odsetek całkowitej suchej masy wytwarzanej serwatki odzyskiwanej do użytku w produktach przeznaczonych do spożycia przez ludzi	%	Przedsiębiorstwa zajmujące się wyrobem serów	Ilość (masa) suchej masy wytwarzanej w trakcie produkcji sera serwatki odzyskiwanej do użytku w produktach przeznaczonych do spożycia przez ludzi podzielona przez łączną ilość suchej masy odzyskanej z serwatki	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Odpady Emisje	Serwatkę odzyskuje się i poddaje późniejszej obróbce w celu uzyskania innych produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi w oparciu o popyt rynkowy. Nadwyżki serwatki wykorzystywane są jako pasza lub w celu fermentacji beztlenowej.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.8.1
PRZEDSIĘBIORSTWA ZAJMUJĄCE SIĘ PRODUKCJĄ PIECZYWA ORAZ WYROBÓW CIASTKARSKICH I CIASTEK (KODY NACE 10.71 I 10.72)							
Udział punktów sprzedaży w istniejących systemach odbioru chleba	%	Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją pieczywa	Liczba punktów sprzedaży (sklepy sprzedające chleb wytwarzany przez piekarnię) uczestniczących w systemach odbioru chleba podzielona przez całkowitą liczbę punktów sprzedaży sprzedających chleb wytwarzany przez piekarnię	Przedsiębiorstwo	Odpady	100 % punktów sprzedaży chleba wyprodukowanego przez daną piekarnię bierze udział w odpowiednim systemie odbioru niesprzedanego chleba.	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.9.1

Wskaźnik	Jednostka miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Powiązany główny wskaźnik zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (sekcja C.2)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego
Zużycie energii w procesie pieczenia	kWh/t wypieku kWh/t zużytej mąki kWh/m ² obszaru powierzchni do pieczenia (powierzchnia pieca)	Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją pieczywa, wyrobów ciastkarskich i ciastek	Zużycie energii (np. elektrycznej) podczas pieczenia podzielone przez ilość produktów na wyjściu, nakład składników lub przez obszar powierzchni do pieczenia	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.9.2
PRZEDSIĘBIORSTWA ZAJMUJĄCE SIĘ PRODUKCJĄ WINA (KOD NACE 11.02)							
Całkowite zużycie wody wykorzystywanej w wytwórni win	L wody/L wyprodukowanego wina	Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją wina	Całkowite zużycie wody wykorzystywanej w danym okresie (np. rocznie, miesięcznie, w okresie zbiorów) mierzone w litrach dzieli się przez ilość wyprodukowanego wina (L). Zużyta woda może być również mierzona na poziomie procesu.	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Woda	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.10.1
Odpady organiczne wytwarzane w wytwórni wina	kg/L wyprodukowanego wina	Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją wina	Ilość odpadów organicznych wytworzonych w wytwórni wina w danym okresie (np. rocznie, miesięcznie, w okresie zbiorów) mierzona w kg dzieli się przez ilość wyprodukowanego wina (L)	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Odpady	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.10.1
Energia wykorzystywana w wytwórni wina	kWh (energia cieplna)/L wyprodukowanego wina kWh (energia elektryczna)/L wyprodukowanego wina	Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją wina	Ilość energii (cieplnej i elektrycznej) w kWh zużytej w wytwórni wina w danym okresie (np. rocznie, miesięcznie, w okresie zbiorów) dzieli się przez ilość wyprodukowanego wina (L)	Na poziomie zakładu produkcyjnego	Efektywność energetyczna	—	Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.10.1