

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2023/1669**z dnia 16 czerwca 2023 r.****uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 w odniesieniu do etykietowania energetycznego smartfonów i komputerów typu slate****(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiające ramy etykietowania energetycznego i uchylające dyrektywę 2010/30/UE ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 16 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzenie (UE) 2017/1369 uprawnia Komisję do przyjmowania aktów delegowanych dotyczących etykietowania lub zmiany skali etykiet grup produktów przedstawiających znaczny potencjał oszczędności energii i, w stosownych przypadkach, innych zasobów.
- (2) Komisja przeprowadziła badanie przygotowawcze w celu przeanalizowania aspektów technicznych, środowiskowych i gospodarczych telefonów komórkowych, smartfonów i komputerów typu slate. Badanie to przeprowadzono w ścisłej współpracy z zainteresowanymi stronami z Unii i z państw trzecich, a jego wyniki zostały podane do wiadomości publicznej.
- (3) W wyniku badania przygotowawczego ustalono, że możliwości ograniczenia zużycia energii przez smartfony i komputery typu slate są znaczne. Stwierdzono również, że żywotność baterii, a co za tym idzie żywotność produktu w przypadku smartfonów i komputerów typu slate, można znacznie poprawić za pomocą systemu etykietowania energetycznego. W związku z tym smartfony i komputery typu slate powinny zostać objęte wymogami dotyczącymi etykietowania energetycznego. Etykieta energetyczna nie jest jednak obecnie postrzegana jako odpowiednia dla telefonów bezprzewodowych i telefonów wielofunkcyjnych, biorąc pod uwagę umiarkowane różnice w efektywności energetycznej produktów dostępnych na rynku.
- (4) W sumie, wliczając wszystkie fazy cyklu życia, smartfony i komputery typu slate zużyły w 2020 r. 36,1 TWh energii pierwotnej. Badanie przygotowawcze wykazało, że bez działań regulacyjnych wartości te prawdopodobnie wzrosną do 36,5 TWh energii pierwotnej w 2030 r. Oczekuje się, że niniejsze rozporządzenie i rozporządzenie Komisji (UE) 2023/1670 ⁽²⁾ przyczynią się łącznie do ograniczenia zużycia energii przez smartfony i komputery typu slate w 2030 r. do 23,3 TWh, co oznacza, że w porównaniu z sytuacją niewprowadzenia żadnych środków zaoszczędzone zostanie 35 % zużycia energii pierwotnej.

⁽¹⁾ Dz.U. L 198 z 28.7.2017, s. 1.

⁽²⁾ Rozporządzenie Komisji (UE) 2023/1670 z dnia 16 czerwca 2023 r. ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla smartfonów, telefonów komórkowych innych niż smartfony, telefonów bezprzewodowych i komputerów typu slate na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz zmieniające rozporządzenie Komisji (UE) 2023/826 (zob. s. 47 niniejszego Dziennika Urzędowego).

- (5) Smartfony i komputery typu slate wystawiane na targach powinny być opatrzone etykietą energetyczną, jeżeli pierwszy egzemplarz danego modelu został już wprowadzony do obrotu lub zostaje wprowadzany do obrotu na targach.
- (6) Odpowiednie parametry produktów należy mierzyć lub obliczać przy zastosowaniu rzetelnych, dokładnych i odtwarzalnych metod. Metody te powinny uwzględniać uznane najnowocześniejsze metody pomiarów, w tym, jeśli są dostępne, zharmonizowane normy przyjęte przez europejskie organizacje normalizacyjne wymienione w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 ⁽³⁾.
- (7) Wskaźnik efektywności energetycznej smartfona lub komputera typu slate oblicza się przy użyciu wersji systemu operacyjnego zainstalowanej na modelu produktu z dniem wprowadzenia do obrotu. Do dnia zakończenia wprowadzania do obrotu, jeżeli na tym samym modelu produktu zainstalowana zostanie zaktualizowana wersja systemu operacyjnego, należy ponownie obliczyć wskaźnik efektywności energetycznej oraz, w stosownych przypadkach, ponownie ocenić wartości jakichkolwiek innych parametrów ujętych na etykiecie i karcie informacyjnej produktu. Wszelkie zmiany wskaźnika efektywności energetycznej lub, w stosownych przypadkach, wartości jakichkolwiek innych parametrów ujętych na etykiecie i karcie informacyjnej produktu należy uznać za mające znaczenie w świetle art. 4 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2017/1369, w szczególności gdy zmiana ta jest negatywna z punktu widzenia użytkownika końcowego.
- (8) Aby ułatwić kontrole zgodności, treść dokumentacji technicznej, o której mowa w załączniku VI, powinna być wystarczająca, by umożliwić organom nadzoru rynku sprawdzenie wartości opublikowanych na etykiecie i w karcie informacyjnej produktu. Zgodnie z art. 12 rozporządzenia (UE) 2017/1369 do bazy danych o produktach należy wprowadzić wartości zmierzonych i obliczonych parametrów modelu.
- (9) Uznając wzrost sprzedaży produktów związanych z energią za pośrednictwem dostawców platform internetowych, zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2065 ⁽⁴⁾ w sprawie jednolitego rynku usług cyfrowych, a nie bezpośrednio ze stron internetowych dostawców, należy wyjaśnić, że tacy dostawcy platform internetowych powinni umożliwiać przedsiębiorcom dostarczanie informacji dotyczących etykietowania danego produktu, zgodnie z art. 31 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2022/2065. „Informacje dotyczące etykietowania i oznakowania”, o których mowa w art. 31 ust. 2 lit. c) rozporządzenia (UE) 2022/2065, należy w kontekście niniejszego rozporządzenia rozumieć jako obejmujące zarówno etykietę energetyczną, jak i kartę informacyjną produktu. Zgodnie z art. 6 rozporządzenia (UE) 2022/2065 dostawcy platform internetowych nie ponoszą odpowiedzialności za produkty sprzedawane za pośrednictwem ich interfejsów pod warunkiem że nie mają faktycznej wiedzy o nielegalności takich produktów, a po uzyskaniu wiedzy o nielegalności produktów podejmują bezzwłocznie odpowiednie działania w celu usunięcia ich ze swoich interfejsów. Dostawca prowadzący sprzedaż bezpośrednio użytkownikom końcowym poprzez swoją stronę internetową jest objęty obowiązkami sprzedawców w zakresie sprzedaży na odległość, o których mowa w art. 5 rozporządzenia (UE) 2017/1369.
- (10) W celu zapewnienia spójności z istniejącymi normami branżowymi odniesienia w niniejszym rozporządzeniu dotyczące elementów złącznych i złączy, narzędzi, środowiska pracy i poziomu umiejętności w kontekście obliczania wyniku możliwości naprawy są zgodne z terminologią stosowaną w normie EN 45554, w której określono ogólne metody oceny zdolności do naprawy, ponownego wykorzystania i modernizacji produktów związanych z energią.
- (11) Wymogi określone w niniejszym rozporządzeniu powinny mieć zastosowanie po upływie 21 miesięcy od jego wejścia w życie.
- (12) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu zostały omówione przez forum konsultacyjne ustanowione na podstawie art. 14 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2017/1369 oraz z ekspertami państw członkowskich zgodnie z art. 17 rozporządzenia (UE) 2017/1369,

⁽³⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1025/2012 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie normalizacji europejskiej, zmieniające dyrektywy Rady 89/686/EWG i 93/15/EWG oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/WE, 94/25/WE, 95/16/WE, 97/23/WE, 98/34/WE, 2004/22/WE, 2007/23/WE, 2009/23/WE i 2009/105/WE oraz uchylające decyzję Rady 87/95/EWG i decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1673/2006/WE (Dz.U. L 316 z 14.11.2012, s. 12).

⁽⁴⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2065 z dnia 19 października 2022 r. w sprawie jednolitego rynku usług cyfrowych oraz zmiany dyrektywy 2000/31/WE (akt o usługach cyfrowych) (Dz.U. L 277 z 27.10.2022, s. 1).

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Przedmiot i zakres stosowania

Niniejszym rozporządzeniem ustanawia się wymogi dotyczące etykietowania smartfonów i komputerów typu slate oraz dostarczania dodatkowych informacji o produkcie na smartfonach i komputerach typu slate.

Niniejsze rozporządzenie nie ma zastosowania do następujących produktów:

- a) telefonów komórkowych i tabletów z elastycznym wyświetlaczem głównym, które użytkownik może rozwijać i zwiijać częściowo lub całkowicie;
- b) smartfonów do komunikacji o wysokim poziomie bezpieczeństwa.

Artykuł 2

Definicje

1. Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:
 - 1) „telefon komórkowy” oznacza bezprzewodowe doraźne urządzenie elektroniczne o następujących cechach:
 - a) jest zaprojektowane do komunikacji głosowej dalekiego zasięgu za pośrednictwem komórkowej albo satelitarnej sieci telekomunikacyjnej, wymagającej karty SIM, eSIM lub podobnych środków do identyfikacji osób połączonych z siecią;
 - b) jest zaprojektowane do użytku w trybie bateryjnym, a podłączenie do sieci zasilającej przez zasilacz zewnętrzny lub bezprzewodowy przesył energii służy głównie do ładowania baterii;
 - c) nie jest zaprojektowane do noszenia na nadgarstku;
 - 2) „smartfon” oznacza telefon komórkowy o następujących cechach:
 - a) charakteryzuje się połączeniem z siecią bezprzewodową, możliwością mobilnego korzystania z usług internetowych, systemem operacyjnym zoptymalizowanym do korzystania z urządzenia, gdy jest trzymane w dłoni, oraz zdolnością do przyjmowania oprogramowania oryginalnego i oprogramowania osób trzecich;
 - b) jest wyposażony w zintegrowany wyświetlacz z ekranem dotykowym o przekątnej przestrzeni użytecznej wynoszącej co najmniej 10,16 centymetrów (lub 4,0 cali), ale mniejszej niż 17,78 centymetrów (lub 7,0 cali);
 - c) jeżeli urządzenie ma składany wyświetlacz lub ma więcej niż jeden wyświetlacz, co najmniej jeden z wyświetlaczy mieści się w tym przedziale wielkości w trybie otwartym albo zamkniętym;
 - 3) „smartfon do komunikacji o wysokim poziomie bezpieczeństwa” oznacza smartfon o następujących cechach:
 - a) jest akredytowany lub w inny sposób zatwierdzony przez wyznaczony organ w państwie członkowskim lub jest w trakcie uzyskiwania akredytacji lub innego zatwierdzenia do przekazywania, przetwarzania lub przechowywania informacji niejawnych;
 - b) jest przeznaczony wyłącznie dla użytkowników zawodowych;
 - c) jest w stanie wykrywać fizyczną ingerencję w sprzęt, przy czym do celów wykrywania ingerencji jest wyposażony co najmniej w urządzenie sterujące, związane z nim okablowanie, elastyczną płytkę obwodu drukowanego do zabezpieczenia przed rozwierceniem, zintegrowaną z obudową urządzenia, oraz zintegrowane pętle zabezpieczające przed ingerencją na głównej płycie obwodu drukowanego;
 - 4) „użytkownik zawodowy” oznacza każdą osobę fizyczną lub prawną, której udostępniono produkt do użytku w ramach jej działalności przemysłowej lub zawodowej;

- 5) „komputer typu slate” oznacza urządzenie przeznaczone do przenoszenia i mające następujące cechy:
 - a) jest wyposażone w zintegrowany wyświetlacz dotykowy o przekątnej przestrzeni użytecznej wynoszącej co najmniej 17,78 centymetrów (lub 7,0 cali) i mniejszej niż 44,20 centymetrów (lub 17,4 cala);
 - b) w swojej zaprojektowanej konfiguracji nie jest wyposażone w zintegrowaną, fizycznie podłączoną klawiaturę;
 - c) opiera się głównie na połączeniu z siecią bezprzewodową;
 - d) jest zasilane przez baterię wewnętrzną i nie jest przeznaczone do pracy bez baterii; oraz
 - e) jest wprowadzane do obrotu z systemem operacyjnym zaprojektowanym dla platform mobilnych, identycznym z systemem operacyjnym smartfonów lub podobnym do niego;
 - 6) „punkt sprzedaży” oznacza miejsce, gdzie smartfony lub komputery typu slate są wystawiane lub oferowane na sprzedaż, do wypożyczenia lub w sprzedaży ratalnej.
2. Do celów załączników II–IX zastosowanie mają definicje określone w załączniku I.

Artykuł 3

Obowiązki dostawców

1. Dostawcy zapewniają, aby:
 - a) każdy smartfon lub komputer typu slate był dostarczany wraz z drukowaną etykietą w formacie określonym w załączniku III;
 - b) do ogólnodostępnej części bazy danych o produktach wprowadzane były wartości parametrów zawarte w karcie informacyjnej produktu, określone w załączniku V;
 - c) jeżeli zażąda tego sprzedawca, karta informacyjna produktu była udostępniana w formie drukowanej;
 - d) treść dokumentacji technicznej, określona w załączniku VI, została wprowadzona do bazy danych o produktach;
 - e) wszelkie reklamy wizualne konkretnych modeli smartfonów lub komputerów typu slate zawierały na etykiecie klasę efektywności energetycznej i zakres dostępnych klas efektywności energetycznej, zgodnie z załącznikami VII i VIII;
 - f) wszelkie promocyjne materiały techniczne dotyczące konkretnego modelu smartfona lub komputera typu slate, w tym promocyjne materiały techniczne w internecie, w których opisano jego konkretne parametry techniczne, zawierały na etykiecie klasę efektywności energetycznej tego modelu i zakres dostępnych klas efektywności energetycznej, zgodnie z załącznikiem VII;
 - g) sprzedawcom każdego modelu smartfona lub komputera typu slate udostępniono etykietę elektroniczną w formacie określonym w załączniku III i zawierającą informacje określone w tym załączniku;
 - h) sprzedawcom każdego modelu smartfona i komputera typu slate udostępniono elektroniczną kartę informacyjną produktu określoną w załączniku V.
2. Klasę efektywności energetycznej i klasę wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotnie określone w załączniku II oblicza się zgodnie z załącznikiem IV.

Artykuł 4

Obowiązki sprzedawców

Sprzedawcy zapewniają, aby:

- a) każdy smartfon lub komputer typu slate był opatrzony w punkcie sprzedaży, w tym na targach, etykietą dostarczoną przez dostawców zgodnie z art. 3 ust. 1 lit. a), umieszczoną w pobliżu produktu lub powieszoną na nim lub umieszczoną w taki sposób, aby była wyraźnie widoczna i jednoznacznie powiązana z danym modelem;

- b) w przypadku sprzedaży na odległość etykieta i karta informacyjna produktu były dostarczane zgodnie z załącznikami VII i VIII;
- c) wszelkie reklamy wizualne konkretnego modelu smartfonów lub komputerów typu slate, w tym w internecie, zawierały na etykiecie klasę efektywności energetycznej i zakres dostępnych klas efektywności energetycznej, zgodnie z załącznikiem VII;
- d) wszelkie promocyjne materiały techniczne dotyczące konkretnego modelu smartfona lub komputera typu slate, w tym promocyjne materiały techniczne w internecie, w których opisano jego konkretne parametry techniczne, zawierały na etykiecie klasę efektywności energetycznej tego modelu i zakres dostępnych klas efektywności energetycznej, zgodnie z załącznikiem VII.

Artykuł 5

Metody pomiaru

Informacje, które należy dostarczyć zgodnie z art. 3 i 4, uzyskuje się przy zastosowaniu rzetelnych, dokładnych i odtwarzalnych metod pomiarów i obliczeń, z uwzględnieniem uznanych najnowocześniejszych metod pomiarów i obliczeń, określonych w załączniku IV.

Artykuł 6

Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Podczas przeprowadzania kontroli w ramach nadzoru rynku, o których mowa w art. 8 ust. 3 rozporządzenia (UE) 2017/1369, państwa członkowskie stosują procedurę weryfikacji określoną w załączniku IX.

Artykuł 7

Przegląd

Nie później niż do dnia 20 września 2027 r. Komisja dokona przeglądu niniejszego rozporządzenia w kontekście postępu technologicznego i przedstawi wyniki tej oceny, w tym, w stosownych przypadkach, projekt zmiany rozporządzenia, forum konsultacyjnemu ustanowionemu na podstawie art. 14 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2017/1369.

W ramach przeglądu ocenia się w szczególności stosowność:

- a) zmiany metod badawczych w celu odzwierciedlenia zmian w typowym zachowaniu użytkownika końcowego oraz nowych funkcji;
- b) dodania na etykiecie informacji o śladzie środowiskowym;
- c) zmiany tolerancji weryfikacji określonych w załączniku IX;
- d) zmiany wskaźnika możliwości naprawy, z uwzględnieniem dodatkowych aspektów i cen części zamiennych.

Artykuł 8

Wejście w życie i rozpoczęcie stosowania

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

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 20 czerwca 2025 r.

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

Sporządzono w Brukseli dnia 16 czerwca 2023 r.

W imieniu Komisji
Przewodnicząca
Ursula VON DER LEYEN

ZAŁĄCZNIK I

Definicje mające zastosowanie do załączników

- 1) „wartości deklarowane” oznaczają wartości podane w dokumentacji technicznej przez dostawcę dla parametrów technicznych określonych, obliczonych lub zmierzonych zgodnie z art. 3 ust. 3 rozporządzenia (UE) 2017/1369 oraz zgodnie z art. 3 ust. 1 lit. d) i załącznikiem VI do niniejszego rozporządzenia, na potrzeby weryfikacji zgodności przeprowadzanej przez organy państwa członkowskiego;
- 2) „trwałość baterii na cykl” oznacza czas, przez jaki smartfon lub komputer typu slate może działać w określonym scenariuszu badawczym z początkowo w pełni naładowaną baterią, zanim urządzenie wyłączy się automatycznie z powodu rozładowania baterii, wyrażony w godzinach (h);
- 3) „pojemność znamionowa” oznacza zadeklarowaną przez producenta ilość energii elektrycznej, którą bateria może dostarczyć w okresie pięciu godzin, mierzoną w określonych warunkach, wyrażoną w miliamperogodzinach (mAh);
- 4) „pozostała pojemność” baterii oznacza pojemność, przy której bateria utrzymuje normalną wydajność szczytową i która mierzona jest w stosunku do momentu, gdy produkt był nowy;
- 5) „trwałość baterii w cyklach” oznacza liczbę cykli ładowania/rozładowania, którą bateria może wytrzymać do momentu, gdy jej użytkowa moc elektryczna osiągnie 80 % pojemności znamionowej, wyrażoną w cyklach;
- 6) „END_{device} [h]” oznacza trwałość baterii na cykl obliczoną jako wartość ważona oparta na zmierzonej trwałości w odniesieniu do określonych funkcji, w tym czuwania, wyrażoną w godzinach;
- 7) „C” oznacza tempo ładowania baterii w stosunku do jej pojemności, definiowane jako prąd ładowania podzielony przez pojemność, wyrażone w 1/h;
- 8) „napięcie znamionowe” oznacza napięcie baterii zmierzone w punkcie środkowym między pełnym naładowaniem a pełnym rozładowaniem z uwzględnieniem współczynnika rozładowania wynoszącego 0,2 C;
- 9) „napięcie końcowe dla badania trwałości baterii w cyklach” oznacza określone napięcie obwodu zamkniętego, przy którym rozładowanie baterii zostaje zakończone podczas badania;
- 10) „wskaźnik efektywności energetycznej” oznacza stosunek trwałości baterii na cykl (END_{device}) do napięcia znamionowego baterii pomnożonego przez pojemność znamionową baterii;
- 11) „stopień ochrony przed wnikaniem” oznacza stopień ochrony zapewnianej przez obudowę przed wnikaniem stałych ciał obcych lub wody, mierzony przy zastosowaniu znormalizowanych metod badania i wyrażony przy użyciu systemu kodowania w celu wskazania stopnia takiej ochrony;
- 12) „stan całkowicie rozłożony” oznacza stan urządzenia, w którym części ruchome przeznaczone do użytku, takie jak wyświetlacze i klawiatury, są rozłożone, otwarte lub rozpostarte w taki sposób, aby maksymalnie zwiększyć przewidywaną powierzchnię liczoną jako iloczyn długości i szerokości;
- 13) „gwarancja” oznacza każde zobowiązanie sprzedawcy detalicznego lub dostawcy wobec konsumenta do któregośkolwiek z poniższych działań:
 - a) zwrotu zapłaconej ceny;
 - b) wymiany lub naprawy smartfona lub komputera typu slate lub zajęcia się nimi w inny sposób, jeśli nie są one zgodne ze specyfikacjami określonymi w oświadczeniu gwarancyjnym lub w stosownej reklamie;
- 14) „część zamienna” oznacza oddzielną część, którą można zastąpić część pełniącą tę samą lub podobną funkcję w smartfonie lub komputerze typu slate. Funkcjonalność smartfona lub komputera typu slate zostaje przywrócona lub ulepszona, gdy dana część zostaje zastąpiona częścią zamienną. Części zamienne mogą być częściami używanymi;

- 15) „demontaż” oznacza proces, podczas którego produkt rozbiera się na części lub elementy w sposób umożliwiający jego ponowne złożenie i prawidłowe działanie;
- 16) „element złączny” oznacza urządzenie sprzętowe lub substancję, które mechanicznie, magnetycznie lub w inny sposób łączy lub mocują co najmniej dwa przedmioty, części lub elementy. Za element złączny uznaje się również urządzenie sprzętowe, które dodatkowo pełni funkcję elektryczną;
- 17) „element złączny nadający się do ponownego wykorzystania” oznacza element złączny, który można w całości ponownie wykorzystać w ponownym montażu w tym samym celu i który nie powoduje uszkodzenia produktu lub samego elementu złącznego podczas procesu demontażu lub ponownego montażu w sposób uniemożliwiający ich wielokrotne ponowne wykorzystanie;
- 18) „element złączny nadający się do ponownego dostarczenia” oznacza usuwalny element złączny dostarczany bez dodatkowych kosztów z częścią zamienną, którą ma łączyć lub mocować; spoiwa uznaje się za elementy złączne nadające się do ponownego dostarczenia, jeżeli są dostarczane wraz z częścią zamienną w ilości wystarczającej do ponownego montażu bez dodatkowych kosztów;
- 19) „usuwalny element złączny” oznacza element złączny, który nie jest elementem złącznym nadającym się do ponownego wykorzystania, ale którego usunięcie nie uszkadza produktu ani nie pozostawia pozostałości uniemożliwiających ponowny montaż;
- 20) „etap” oznacza czynność kończącą się usunięciem części (lub pakietu) lub zmianą narzędzia; za usunięcie uznaje się również każde umieszczenie części poza jej pierwotnym położeniem, nawet jeżeli wiąże się to z częściowym odłączeniem;
- 21) „aktualizacja zabezpieczeń” oznacza aktualizację systemu operacyjnego, w tym poprawki zabezpieczeń, jeżeli są one istotne w przypadku danego urządzenia, której głównym celem jest zapewnienie zwiększonego bezpieczeństwa urządzenia;
- 22) „aktualizacja korygująca” oznacza aktualizację systemu operacyjnego, w tym poprawki korygujące, której celem jest zapewnienie poprawek do błędów lub niesprawności w systemie operacyjnym;
- 23) „aktualizacja funkcji” oznacza aktualizację systemu operacyjnego, której głównym celem jest wdrożenie nowych funkcji;
- 24) „bateria” oznacza każdą część składającą się z co najmniej jednego ogniwa baterii, w tym, w zależności od modelu produktu, układ elektroniczny z czujnikami związanymi z baterią do zarządzania baterią, obudowę(-y), oprawkę baterii, wsporniki, osłony, materiały termoizolacyjne oraz połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 25) „pokrywa tylna” lub „zespół pokrywy tylnej” oznacza główną obudowę tylną, w tym co najmniej jeden z następujących elementów, w zależności od modelu produktu: ramę, warstwę pokrywy tylnej przymocowaną do głównego korpusu pokrywy tylnej, osłony obiektywu aparatu tylnego, anteny drukowane, wsporniki, osłony, uszczelki, połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia i materiały termoizolacyjne;
- 26) „mikrofon pomocniczy” oznacza mikrofon, który nie ma zasadniczego znaczenia dla sygnałów głosowych użytkownika, ale pełni funkcje drugorzędne, takie jak m.in. redukcja hałasu otoczenia;
- 27) „zespół aparatu przedniego” oznacza każdą część składającą się z co najmniej jednego aparatu skierowanego w stronę użytkownika urządzenia, w tym, w zależności od modelu produktu:
 - a) elementy aparatu i związane z nimi czujniki;
 - b) elementy lampy błyskowej;
 - c) elementy optyczne;

- d) elementy mechaniczne niezbędne do takich funkcji, jak stabilizacja obrazu i ustawianie ostrości;
 - e) obudowa(-y) modułu;
 - f) wsporniki;
 - g) osłony;
 - h) lampki sygnalizacyjne;
 - i) mikrofony pomocnicze;
 - j) połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 28) „zespół aparatu tylnego” oznacza każdą część składającą się z co najmniej jednego aparatu skierowanego do tyłu urządzenia, w tym, w zależności od modelu produktu:
- a) elementy aparatu i związane z nimi czujniki;
 - b) elementy lampy błyskowej;
 - c) elementy optyczne;
 - d) elementy mechaniczne niezbędne do takich funkcji, jak stabilizacja obrazu i ustawianie ostrości;
 - e) obudowa(-y) modułu;
 - f) wsporniki;
 - g) osłony;
 - h) mikrofony pomocnicze;
 - i) połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 29) „zewnętrzne złącze audio” oznacza złącze sygnałów audio służące do podłączenia zestawu słuchawkowego lub głośników zewnętrznych, lub podobnego urządzenia audio, w tym, w zależności od modelu produktu, wsporniki, uszczelki i połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 30) „zewnętrzne gniazdo ładowania” oznacza gniazdo służące do przewodowego ładowania baterii, ewentualnie wykorzystywane również do wymiany danych i odwrotnego ładowania innego urządzenia, składające się z gniazda USB-C i związanej z nim obudowy, w tym, w zależności od modelu produktu, wsporników, uszczelki i połączeń elektrycznych z innymi zespołami urządzenia;
- 31) „przycisk mechaniczny” oznacza przełącznik mechaniczny lub zespół przełączników mechanicznych, które można wcisnąć, lub przełącznik suwakowy, który można mechanicznie przesunąć w celu włączenia lub wyłączenia funkcji, takich jak głośność, uruchomienie aparatu lub włączenie lub wyłączenie urządzenia, w tym, w zależności od modelu produktu, wsporniki, uszczelki i połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 32) „mikrofon(-y) główny(-e)” oznacza mikrofon(-y) przeznaczony(-e) do sygnałów głosowych użytkownika, w tym, w zależności od modelu produktu, uszczelki i połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 33) „głośnik” oznacza wszystkie głośniki i części mechaniczne służące do wytwarzania dźwięku, w tym, w zależności od modelu produktu, obudowę(-y) modułu, uszczelki i połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 34) „zespół zawiasowy” oznacza część, która umożliwia złożenie urządzenia przy zachowaniu jego integralności operacyjnej, w tym, w stosownych przypadkach, obudowy modułu;
- 35) „mechaniczny mechanizm składania wyświetlacza” oznacza część, która umożliwia złożenie urządzenia, w tym jego wyświetlacza, przy zachowaniu jego integralności operacyjnej;
- 36) „ładowarka” oznacza zasilacz zewnętrzny do ładowania baterii i dostarczania energii elektrycznej do zasilanego baterią telefonu komórkowego, telefonu bezprzewodowego lub komputera typu slate;

- 37) „zespół wyświetlacza” oznacza zestaw wyświetlacza i, w stosownych przypadkach, digitizer panelu przedniego, w tym, w zależności od modelu produktu:
- a) płytę tylną;
 - b) osłonę;
 - c) ramę wyświetlacza;
 - d) zespoły podświetlania;
 - e) obwody elektroniczne, w tym:
 - (i) sterownik wyświetlacza, ale z wyłączeniem funkcji głównego procesora grafiki;
 - (ii) kontrolery wierszy i kolumn;
 - (iii) obwód sygnalizacyjny dotykowy;
 - (iv) połączenia elektryczne z innymi zespołami urządzenia;
- 38) „profesjonalny serwis naprawczy” oznacza podmiot gospodarczy lub przedsiębiorstwo wykonujące naprawę i profesjonalną konserwację smartfonów lub komputerów typu slate jako usługę albo w celu późniejszej odsprzedaży naprawionego urządzenia;
- 39) „informacje dotyczące naprawy i konserwacji” oznaczają informacje dotyczące naprawy i konserwacji zgodnie z pkt B 1.1 ppkt 2 lit. e) załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do smartfonów, oraz zgodnie z pkt D 1.1 ppkt 2 lit. e) załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do komputerów typu slate, do których producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele są zobowiązani zapewnić dostęp w odniesieniu do danego produktu;
- 40) „dzień wprowadzenia do obrotu” oznacza dzień wprowadzenia do obrotu pierwszego egzemplarza modelu produktu;
- 41) „dzień zakończenia wprowadzania do obrotu” oznacza dzień wprowadzenia do obrotu ostatniego egzemplarza modelu produktu;
- 42) „narzędzie zastrzeżone” oznacza narzędzie, które nie jest dostępne do zakupu dla ogółu społeczeństwa lub w przypadku którego nie istnieją obowiązujące patenty, na korzystanie z których można udzielić licencji na sprawiedliwych, rozsądnych i niedyskryminujących warunkach;
- 43) „podstawowe narzędzia” oznaczają wkrętak płaski, wkrętak krzyżakowy, wkrętak do wkrętów z gniazdem sześcioramiennym, klucz nasadowy sześciokątny, klucz płasko-oczkowy, kombinerki, kombinerki do ściągania izolacji i zaciskania końcówek, szczypce półokrągłe, szczypce tnące boczne, szczypce nastawne, szczypce zaciskowe, dźwignię do podważania, pincetę, szkło powiększające, otwierak i otwierak trójkątny;
- 44) „narzędzie dostępne na rynku” oznacza narzędzie, które jest dostępne do zakupu dla ogółu społeczeństwa i nie jest ani podstawowym narzędziem, ani narzędziem zastrzeżonym;
- 45) „osobna osłona ochronna” oznacza osłonę ochronną, która może być dostarczana wraz ze smartfonem lub komputerem typu slate, ale nie służy jako wymagana część obudowy i nie jest uważana za integralną część produktu;
-

ZAŁĄCZNIK II

Klasy efektywności energetycznej

- A. Klasę efektywności energetycznej smartfona lub komputera typu slate ustala się na podstawie jego wskaźnika efektywności energetycznej (EEI) określonego w tabeli 1 dla smartfonów i w tabeli 2 dla komputerów typu slate. EEI smartfona lub komputera typu slate ustala się zgodnie z załącznikiem IV pkt 1.

Tabela 1

Klasy efektywności energetycznej smartfonów

Klasa efektywności energetycznej	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI)
A (najwyższa efektywność)	$EEI > 2,70$
B	$2,30 < EEI \leq 2,70$
C	$1,95 < EEI \leq 2,30$
D	$1,66 < EEI \leq 1,95$
E	$1,41 < EEI \leq 1,66$
F	$1,20 < EEI \leq 1,41$
G (najniższa efektywność)	$EEI \leq 1,20$

Tabela 2

Klasy efektywności energetycznej komputerów typu slate

Klasa efektywności energetycznej	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI)
A (najwyższa efektywność)	$EEI > 7,90$
B	$6,32 < EEI \leq 7,90$
C	$5,06 < EEI \leq 6,32$
D	$4,04 < EEI \leq 5,06$
E	$3,24 < EEI \leq 4,04$
F	$2,59 < EEI \leq 3,24$
G (najniższa efektywność)	$EEI \leq 2,59$

- B. Klasę wytrzymałości smartfona lub komputera typu slate na spadki swobodne wielokrotne ustala się na podstawie liczby upadków bez wystąpienia uszkodzeń określonej w tabeli 3. Liczbę upadków bez wystąpienia uszkodzeń ustala się zgodnie z załącznikiem IV pkt 4.

Tabela 3

Klasy wytrzymałości smartfonów lub komputerów typu slate na spadki swobodne wielokrotne

Klasa wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne	Upadki bez wystąpienia uszkodzeń			
	Smartfon inny niż składany	Komputer typu slate inny niż składany	Smartfon składany	Składany komputer typu slate
A (największa solidność)	$n \geq 270$	$n \geq 208$	$n \geq 210$ (w stanie nierozłożonym) oraz $n \geq 45$ (w stanie całkowicie rozłożonym)	$n \geq 182$ (w stanie nierozłożonym) oraz $n \geq 20$ (w stanie całkowicie rozłożonym)

B	$180 \leq n < 270$	$156 \leq n < 208$	$140 \leq n < 210$ (w stanie nierozłożonym) oraz $35 \leq n < 45$ (w stanie całkowicie rozłożonym)	$130 \leq n < 182$ (w stanie nierozłożonym) oraz $15 \leq n < 20$ (w stanie całkowicie rozłożonym)
C	$90 \leq n < 180$	$104 \leq n < 156$	$70 \leq n < 140$ (w stanie nierozłożonym) oraz $25 \leq n < 35$ (w stanie całkowicie rozłożonym)	$78 \leq n < 130$ (w stanie nierozłożonym) oraz $10 \leq n < 15$ (w stanie całkowicie rozłożonym)
D	$45 \leq n < 90$	$52 \leq n < 104$	$35 \leq n < 70$ (w stanie nierozłożonym) oraz $15 \leq n < 25$ (w stanie całkowicie rozłożonym)	$52 \leq n < 78$ (w stanie nierozłożonym) oraz $5 \leq n < 10$ (w stanie całkowicie rozłożonym)
E (najmniejsza solidność)	–	$n < 52$	–	$n < 52$ (w stanie nierozłożonym) oraz $n < 5$ (w stanie całkowicie rozłożonym)

C. Klasę możliwości naprawy smartfona lub komputera typu slate ustala się na podstawie wskaźnika możliwości naprawy określonego w tabeli 4. Wskaźnik możliwości naprawy ustala się zgodnie z załącznikiem IV pkt 5.

Tabela 4

Klasy możliwości naprawy smartfonów i komputerów typu slate

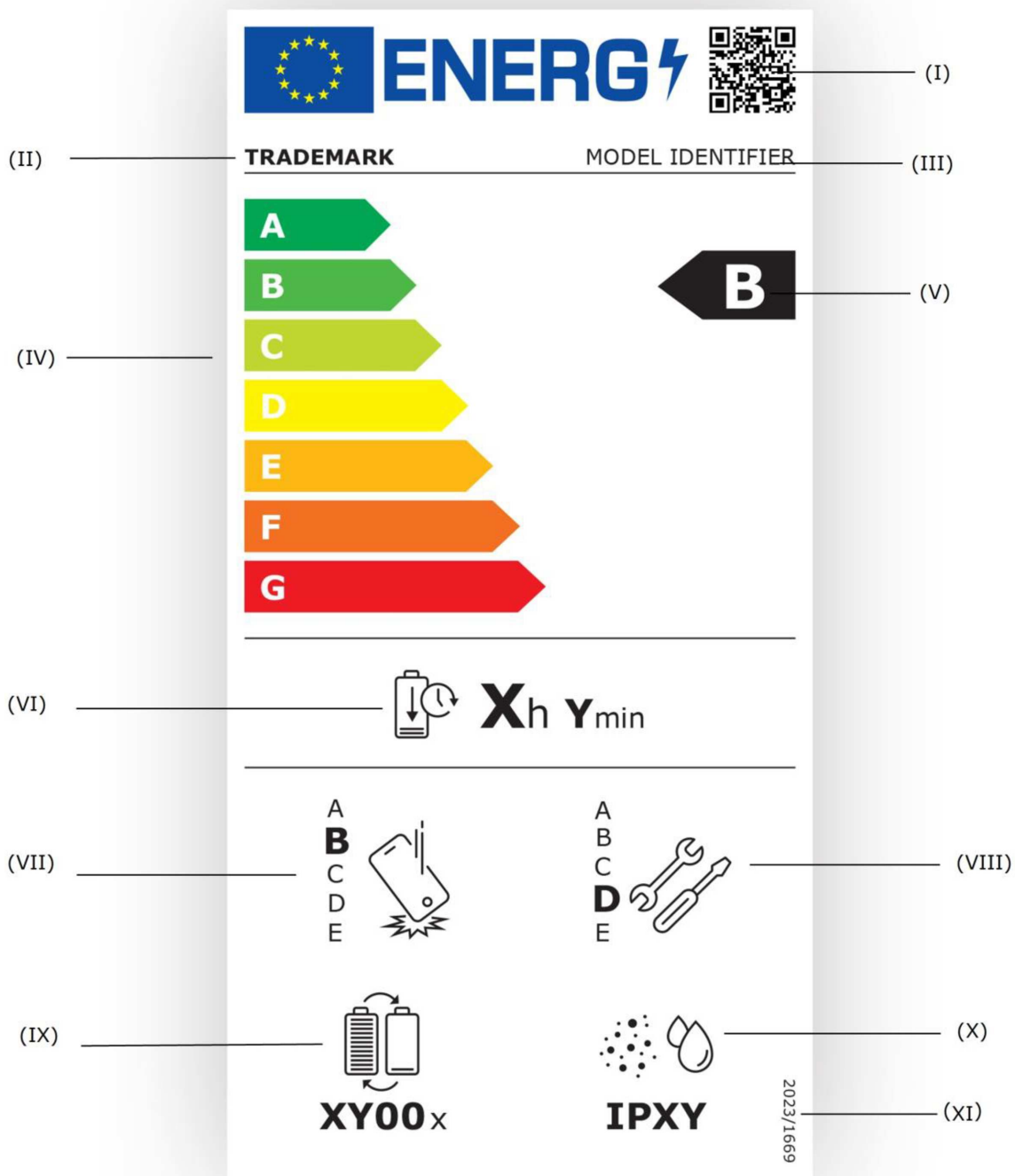
Klasa możliwości naprawy	Wskaźnik możliwości naprawy (R)
A (największa możliwość naprawy)	$R \geq 4,00$
B	$4,00 > R \geq 3,35$
C	$3,35 > R \geq 2,55$
D	$2,55 > R \geq 1,75$
E (najmniejsza możliwość naprawy)	$1,75 > R \geq 1,00$

ZAŁĄCZNIK III

Etykieta smartfonów i komputerów typu slate

1. ETYKIETA SMARTFONÓW I KOMPUTERÓW TYPU SLATE

Etykieta:



Na etykiecie smartfonów i komputerów typu slate muszą znajdować się następujące informacje:

- (I) kod QR;
- (II) znak towarowy;
- (III) identyfikator modelu u dostawcy;
- (IV) skala klas efektywności energetycznej od A do G;
- (V) klasa efektywności energetycznej ustalona zgodnie z załącznikiem II;
- (VI) trwałość baterii na cykl (END_{Device}), w godzinach i minutach na pełne naładowanie baterii, zgodnie z załącznikiem IV pkt 1;
- (VII) klasa wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne ustalona zgodnie z załącznikiem II;
- (VIII) klasa możliwości naprawy ustalona zgodnie z załącznikiem II;
- (IX) trwałość baterii w cyklach, podana w cyklach, zgodnie z załącznikiem IV pkt 2;
- (X) stopień ochrony przed wnikaniem zgodnie z załącznikiem IV pkt 3;
- (XI) numer niniejszego rozporządzenia, tj. „ 2023/1669”.

2. WZÓR ETYKIETY SMARTFONÓW I KOMPUTERÓW TYPU SLATE

2.1. Wzór etykiety smartfonów i komputerów typu slate musi być zgodny z poniższym rysunkiem.

2.2. Etykieta smartfonów i komputerów typu slate musi odpowiadać następującym specyfikacjom:

- a) etykieta musi mieć co najmniej 68 mm szerokości i 136 mm wysokości. Jeżeli etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi mimo wszystko pozostać proporcjonalna w stosunku do powyższych specyfikacji. Jeżeli jest to konieczne, aby zmieścić etykietę na opakowaniu produktu, etykietę można wydrukować w zmniejszonej skali, ale nie może być ona mniejsza niż 70 % szerokości i wysokości określonych wyżej; jej zawartość musi jednak być proporcjonalna do podanych powyżej specyfikacji, a kod QR musi być nadal możliwy do odczytania za pomocą powszechnie dostępnych czytników QR, na przykład zainstalowanych w smartfonach.
- b) tło etykiety jest w kolorze białym 100 %;
- c) użytym rodzajem czcionki musi być Verdana;
- d) wymiary i specyfikacje elementów na etykiecie muszą być zgodne ze wzorami etykiet;
- e) stosuje się kolory skali CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – zgodnie z poniższym przykładem: 0,70,100,0; 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego;
- f) etykieta musi spełniać wszystkie poniższe wymogi (oznaczenia liczbowe odnoszą się do rysunków powyżej):

❶ kolory logo UE muszą być następujące:

- tło: 100,80,0,0;
- gwiazdy: 0,0,100,0;

❷ kolor logo energii to: 100,80,0,0;

❸ kod QR musi być w kolorze czarnym 100 %;

❹ znak towarowy musi być zapisany w kolorze czarnym 100 % i czcionką pogrubioną, 7 pkt;

❺ identyfikator modelu musi być zapisany w kolorze czarnym 100 % i czcionką zwykłą, 7 pkt;

❻ skala od A do G musi wyglądać następująco:

- litery skali klasyfikacji efektywności energetycznej muszą być zapisane w kolorze białym 100 % i czcionką pogrubioną, 11 pkt; litery muszą być wyśrodkowane w odniesieniu do osi odległej o 4 mm od lewej strony strzałek;
- kolory strzałek skali od A do G muszą być następujące:
 - klasa A: 100,0,100,0;
 - klasa B: 70,0,100,0;
 - klasa C: 30,0,100,0;
 - klasa D: 0,0,100,0;
 - klasa E: 0,30,100,0;
 - klasa F: 0,70,100,0;
 - klasa G: 0,100,100,0;

❼ wewnętrzne linie rozdzielające muszą mieć grubość 0,5 pkt i muszą być w kolorze czarnym 100 %;

❽ litera klasy efektywności energetycznej musi być zapisana w kolorze białym 100 % i czcionką pogrubioną, 20 pkt Strzałka klasy efektywności energetycznej i odpowiednia strzałka na skali od A do G muszą być umieszczone tak, aby ich groty były na tej samej wysokości. Literę w strzałce klasy efektywności energetycznej umieszcza się w środku prostokątnej części strzałki, która musi być w kolorze czarnym 100 %;

❾ liczba godzin wartości trwałości baterii na cykl musi być zapisana czcionką pogrubioną, 20 pkt; tekst „h” musi być zapisany czcionką zwykłą, 13 pkt; liczba minut wartości trwałości baterii na cykl musi być zapisana czcionką pogrubioną, 13 pkt; tekst „min” musi być zapisany czcionką zwykłą, 9 pkt; tekst musi być wyśrodkowany i w kolorze czarnym 100 %;

- 10 piktogramy przedstawia się tak jak we wzorach etykiety i w następujący sposób:
- linie piktogramów muszą mieć grubość 1 pkt i muszą być, tak samo jak teksty (liczby i jednostki), w kolorze czarnym 100 %;
 - piktogram klasy wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne: zakres klas wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne (od A do E dla komputerów typu slate, od A do D dla smartfonów) musi być wyrównany na osi pionowej po lewej stronie ikony, przy czym literę mającej zastosowanie klasy wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne zapisuje się czcionką pogrubioną, 12 pkt, a pozostałe litery klas wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne – czcionką zwykłą, 8 pkt;
 - piktogram klasy możliwości naprawy: zakres klas możliwości naprawy (od A do E) musi być wyrównany na osi pionowej po lewej stronie ikony, przy czym literę mającej zastosowanie klasy możliwości naprawy zapisuje się czcionką pogrubioną, 12 pkt, a pozostałe litery klas możliwości naprawy – czcionką zwykłą, 8 pkt;
 - piktogram trwałości baterii w cyklach: wartość trwałości baterii w cyklach musi być zapisana czcionką pogrubioną, 12 pkt; tekst „x” musi być zapisany czcionką zwykłą, 10 pkt; tekst musi być wyśrodkowany pod piktogramem;
 - piktogram stopnia ochrony przed wnikaniem: tekst pod piktogramem musi być zapisany czcionką pogrubioną, 12 pkt, i musi być wyśrodkowany pod piktogramem;
- 11 numer rozporządzenia musi być zapisany w kolorze czarnym 100 % i czcionką zwykłą, 5 pkt
-

ZAŁĄCZNIK IV

Metody pomiaru i obliczeń

Pomiarów i obliczeń do celów zapewnienia zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia dokonuje się przy użyciu norm zharmonizowanych, których numery referencyjne zostały opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i odtwarzalnych metod uwzględniających powszechnie uznane najnowsze metody i zgodnych z poniższymi przepisami.

Wobec braku istniejących odpowiednich norm i do czasu publikacji odniesień do odpowiednich norm zharmonizowanych w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* stosuje się przejściowe metody badania określone w załączniku IVa lub inne wiarygodne, dokładne i odtwarzalne metody uwzględniające powszechnie uznane najnowsze metody.

W przypadku gdy dany parametr deklaruje się na podstawie art. 3 ust. 3 rozporządzenia (UE) 2017/1369 oraz zgodnie z tabelą 9 w załączniku VI do niniejszego rozporządzenia, dostawca wykorzystuje wartość deklarowaną do celów obliczeń w niniejszym załączniku.

1. OBLICZANIE WSKAŹNIKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Smartfony i komputery typu slate bada się pod kątem trwałości baterii na cykl przy następujących ustawieniach testowych, rozpoczynając badanie z baterią naładowaną w pełni:

1.1. Ogólne ustawienia i konfiguracja urządzenia:

- na urządzeniu instaluje się aplikację w celu wstawienia scenariusza badawczego oraz potrzebnych treści używanych podczas badania;
- wszystkie aplikacje muszą być zamknięte (z wyjątkiem wymaganych aplikacji systemowych);
- do przeprowadzenia badania nie może być potrzebne żadne konkretne konto użytkownika (np. Google lub Apple ID);
- przeglądarką internetową używaną podczas badania musi być natywna przeglądarka systemu operacyjnego urządzenia;
- przed rozpoczęciem badania wyłącza się funkcje oszczędzania energii;
- do urządzenia nie mogą być podłączone żadne akcesoria zewnętrzne;
- w przypadku urządzeń Dual-SIM wkłada się tylko jedną kartę SIM; w przypadku urządzeń Dual-SIM z eSIM wyłącza się eSIM; w przypadku urządzeń wyposażonych wyłącznie w eSIM korzysta się z eSIM;
- jasność ustawia się na 200 cd/m², używając urządzeń zewnętrznych, by zapewnić to ustawienie;
- automatyczna regulacja jasności musi być wyłączona, a częstotliwość odświeżania musi być ustawiona na wartość domyślną;
- tryb ciemny musi być wyłączony;
- wszystkie poziomy głośności (dzwonka i mediów) ustawia się na poziomie 75 dBA w określonej odległości, używając urządzeń zewnętrznych, by zapewnić to ustawienie. Poziomą głośności dźwięku ustawia się za pomocą miernika poziomu dźwięku w odległości 20 cm od przodu (ekranu) urządzenia;
- głośnikiem używanym podczas odtwarzania wideo jest głośnik ustawiony w ustawieniach domyślnych urządzenia;
- podczas połączenia aplikacja zapewnia, aby ekran był wyłączony, nie jest wymagana konkretna symulacja czujnika zbliżeniowego;
- można użyć dowolnego symulatora sieci, jeżeli może on obsługiwać wymagane ustawienia; do symulatora przesyła się konkretne treści (wideo, strony internetowe, pliki).

1.2. Sekwencja badania

1.2.1. Sekwencja badania dla smartfonów

Od poziomu naładowania baterii 100 % do wyłączenia się urządzenia: powtarzać następujący cykl:

- połączenie telefoniczne (4 min),
- bezczynność (30 min),
- przeglądanie internetu (9 min),
- bezczynność (30 min),
- transmisja strumieniowa wideo (4 min),
- gra (1 min),
- bezczynność (30 min),
- transfer danych: wysyłanie i pobieranie danych przez http:// (8 min),
- bezczynność (30 min),
- odtwarzanie wideo (4 min).

Gdy urządzenie się wyłączy: zakończyć badanie.

1.2.2. Sekwencja badania dla komputerów typu slate

Od poziomu naładowania baterii 100 % do wyłączenia się urządzenia: powtarzać następujący cykl:

- gra (5 min),
- bezczynność (66 min),
- przeglądanie internetu (11 min),
- bezczynność (66 min),
- transmisja strumieniowa wideo (6 min),
- bezczynność (66 min),
- transfer danych: wysyłanie i pobieranie danych przez http:// (2 min),
- bezczynność (66 min),
- odtwarzanie wideo (6 min),
- bezczynność (66 min).

Gdy urządzenie się wyłączy: zakończyć badanie.

1.3. Obliczenia

Trwałość baterii (END_{device}) w godzinach jest równa czasowi trwania określonej sekwencji badania:

$$END_{device} = END_{test}$$

gdzie END_{test} to czas trwania badania w godzinach, zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku.

Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) smartfona lub komputera typu slate oblicza się za pomocą następującego równania i zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku:

$$EEI = \frac{END_{Device}}{U_{nom} \times C_{rated}} \times 1000$$

gdzie:

- EEI to wskaźnik efektywności energetycznej wyrażony w 1/W;
- U_{nom} to napięcie znamionowe wyrażone w V;
- C_{rated} to pojemność znamionowa baterii wyrażoną w mAh.

EEI oblicza się przy użyciu wersji systemu operacyjnego zainstalowanej na modelu produktu z dniem wprowadzenia do obrotu.

2. POMIAR TRWAŁOŚCI BATERII W CYKLACH

Baterie smartfonów i komputerów typu slate bada się pod kątem trwałości baterii w cyklach do momentu, gdy pozostała pojemność baterii wyniesie, w stanie pełnego naładowania, co najmniej 80 % pojemności znamionowej; baterię bada się zgodnie z domyślnymi algorytmami ładowania wprowadzonymi przez producenta.

Uzyskaną liczbę cykli zaokrągla się w dół do pełnych setek jako „ $\geq x00$ ” i podaje w zakresach jako ≥ 800 , ≥ 900 , $\geq 1\ 000$, $\geq 1\ 100$, $\geq 1\ 200$, $\geq 1\ 300$, $\geq 1\ 400$.

Trwałość baterii w cyklach oblicza się przy użyciu wersji systemu operacyjnego zainstalowanej na modelu produktu z dniem wprowadzenia do obrotu.

3. POMIAR OCHRONY PRZED WNIKANIEM

Ochrona przed wnikaniem cząstek stałych i wilgoci powinna być wyrażona jako stopień ochrony przed wnikaniem (IP), odpowiadający poziomom wymienionym w tabeli 5. Badania przeprowadza się bez osłony ochronnej.

Tabela 5

Poziomy stopnia ochrony przed wnikaniem

Poziom stopnia	Ochrona przed obcymi ciałami stałymi	Ochrona przed wnikaniem wody o szkodliwym działaniu
	Wymiary ciał obcych	Ochrona przed
0	brak ochrony	brak ochrony
1	≥ 50 mm	kroplami wody padającymi pionowo
2	ochrona przed dotykiem palców $i \geq 12$ mm	strumieniem wody pod kątem mniejszym niż 15 stopni od pionu
3	$\geq 2,5$ mm	strumieniem wody pod kątem mniejszym niż 60 stopni od pionu
4	≥ 1 mm	bryzgami wody
5	ochrona przed pyłem	strugą wody
6	ochrona pyłoszczelna	silną strugą wody
7	nd.	krótkotrwałym zanurzeniem w wodzie na głębokość 1 m
8	nd.	ciągłym zanurzeniem w wodzie na głębokość 1 m lub większą

4. ODPORNOŚĆ NA PRZYPADKOWE UPADKI LUB WYTRZYMAŁOŚĆ NA SPADKI SWOBODNE WIELOKROTNE

Odporność na przypadkowe upadki lub wytrzymałość na spadki swobodne wielokrotne mierzy się na podstawie liczby upadków bez wystąpienia uszkodzeń podczas badania spadków swobodnych wielokrotnych. Te badania spadków swobodnych wielokrotnych należy przeprowadzić na pięciu egzemplarzach każdego modelu w odniesieniu do każdego z mających zastosowanie przypadków badania. Odporność na przypadkowe upadki odpowiada liczbie upadków, z których co najmniej cztery z pięciu badanych urządzeń wyszły bez uszkodzeń. Liczbę upadków na urządzenie należy określić przy następujących warunkach badawczych:

- a) bez folii ochronnych i osobnej osłony ochronnej, jeśli taka występuje, w przypadku urządzeń innych niż składane;
- b) z folią ochronną na wyświetlaczu w przypadku urządzeń składanych, najpierw w stanie nierozłożonym, a następnie w stanie całkowicie rozłożonym w odniesieniu do tego samego badanego urządzenia zgodnie z tabelami 6 i 7;
- c) wysokość upadku wynosząca 1 m;
- d) po określonej liczbie upadków odpowiadających przedziałom określonym w tabelach 6 i 7 badane urządzenie musi być w pełni funkcjonalne, bez uszkodzeń, ze szczególnym uwzględnieniem następujących funkcji, w stosownych przypadkach:
- (i) integralność ekranu;
 - (ii) wyświetlacz z mniej niż dziesięcioma uszkodzonymi pikselami lub podobnymi niesprawnościami;
 - (iii) wszystkie aparaty, zbadane pod kątem zdjęć i filmów wideo;
 - (iv) łączność komórkowa;
 - (v) łączność Bluetooth;
 - (vi) łączność Wi-Fi;
 - (vii) ładowanie baterii: przewodowe i bezprzewodowe;
 - (viii) czułość wyświetlacza na dotyk;
 - (ix) reagowanie przycisków i przełączników;
 - (x) alarm wibracyjny;
 - (xi) mikrofon(-y) główny(-e);
 - (xii) głośnik;
 - (xiii) dźwięk z zestawu słuchawkowego.
- e) pęknięcia obudowy lub tylnej części obudowy nie są uznawane za uszkodzenie, o ile zapewniona jest pełna funkcjonalność i bezpieczne użytkowanie badanego urządzenia;
- f) pęknięcia ekranu dotykowego lub innych warstw obudowy wyświetlacza nie są uznawane za uszkodzenie, o ile zapewniona jest pełna funkcjonalność i bezpieczne użytkowanie badanego urządzenia;
- g) w przypadku braku stwierdzonego uszkodzenia należy kontynuować badanie;
- h) w przypadku stwierdzenia uszkodzenia i w każdym razie po maksymalnej liczbie upadków określonej w tabelach 6 i 7 badanie urządzenia zostaje zakończone.

Tabela 6

Częstotliwość badań w celu określenia, czy egzemplarz smartfona jest uszkodzony

Liczba upadków na urządzenie	Urządzenie inne niż składane	Urządzenie składane
45	Pierwsza kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
35 w stanie nierozłożonym + 15 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Pierwsza kontrola pod kątem uszkodzeń
90	Druga kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
70 w stanie nierozłożonym + 25 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Druga kontrola pod kątem uszkodzeń

180	Trzecia kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
140 w stanie nierozłożonym + 35 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Trzecia kontrola pod kątem uszkodzeń
270	Czwarta kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
210 w stanie nierozłożonym + 45 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Czwarta kontrola pod kątem uszkodzeń

Tabela 7

Częstotliwość badań w celu określenia, czy egzemplarz komputera typu slate jest uszkodzony

Liczba upadków na urządzenie	Urządzenie inne niż składane	Urządzenie składane
52	Pierwsza kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
52 w stanie nierozłożonym + 5 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Pierwsza kontrola pod kątem uszkodzeń
104	Druga kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
78 w stanie nierozłożonym + 10 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Druga kontrola pod kątem uszkodzeń
156	Trzecia kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
130 w stanie nierozłożonym + 15 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Trzecia kontrola pod kątem uszkodzeń
208	Czwarta kontrola pod kątem uszkodzeń	nie dotyczy
182 w stanie nierozłożonym + 20 dodatkowych upadków w stanie całkowicie rozłożonym	nie dotyczy	Czwarta kontrola pod kątem uszkodzeń

5. METODA OBLICZANIA WSKAŹNIKA MOŻLIWOŚCI NAPRAWY SMARTFONÓW I KOMPUTERÓW TYPU SLATE

Wskaźnik możliwości naprawy jest zagregowanym i znormalizowanym wynikiem stanowiącym wartość wyliczoną na podstawie sześciu parametrów oceny, gdzie:

- S_{DD} to punktowa ocena „głębokości demontażu”.
- S_F to punktowa ocena „elementów złącznych (rodzaj)”.
- S_T to punktowa ocena „narzędzi (rodzaj)”.
- S_{SP} to punktowa ocena „części zamiennych”.
- S_{SU} to punktowa ocena „aktualizacji oprogramowania (czas trwania)”.
- R_{RI} to punktowa ocena „informacji dotyczących naprawy”.

Ta sama metoda obliczania punktowej oceny ma zastosowanie zarówno do smartfonów, jak i komputerów typu slate. Wskaźnik możliwości naprawy (R) oblicza się w następujący sposób:

$$R = (S_{DD} * 0,25) + (S_F * 0,15) + (S_T * 0,15) + (S_{SP} * 0,15) + (S_{SU} * 0,15) + (S_{RI} * 0,15)$$

Punktowe oceny „głębokości demontażu” (S_{DD}), „elementów złącznych (rodzaj)” (S_F) i „narzędzi (rodzaj)” (S_T) są oparte na agregacji następujących ocen na poziomie części priorytetowych, gdzie:

- BAT to bateria;
- DA to zespół wyświetlacza;
- BC to pokrywa tylna lub zespół pokrywy tylnej;
- FFC to zespół aparatu przedniego;
- RFC to zespół aparatu tylnego;
- EC to zewnętrzne gniazdo ładowania;
- BUT to przycisk mechaniczny;
- MIC to mikrofon(-y) główny(-e);
- SPK to głośnik;
- FM to zespół zawiasowy lub mechaniczny mechanizm składania wyświetlacza.

Jeżeli jakakolwiek z wyżej wymienionych części priorytetowych występuje w produkcie więcej niż raz, na potrzeby obliczania punktowych ocen „głębokości demontażu” (S_{DD}), „elementów złącznych (rodzaj)” (S_F) i „narzędzi (rodzaj)” (S_T) uwzględnia się tylko tę, dla której punktowa ocena jest najniższa. Jeżeli dana część priorytetowa nie występuje w produkcie, w odniesieniu do tej części uwzględnia się najwyższy poziom punktowy dla każdej punktowej oceny.

Punktową ocenę „głębokości demontażu” (S_{DD}) oblicza się w następujący sposób:

- a) jeżeli produkt nie jest wyposażony w zespół zawiasowy lub mechaniczny mechanizm składania wyświetlacza, stosuje się następujący wzór:

$$S_{DD} = (DD_{BAT} * 0,30) + (DD_{DA} * 0,30) + (DD_{BC} * 0,10) + (DD_{FFC} * 0,05) + (DD_{RFC} * 0,05) + (DD_{EC} * 0,05) + (DD_{BUT} * 0,05) + (DD_{MIC} * 0,05) + (DD_{SPK} * 0,05)$$

- b) jeżeli produkt jest wyposażony w zespół zawiasowy lub mechaniczny mechanizm składania wyświetlacza, stosuje się następujący wzór:

$$S_{DD} = (DD_{BAT} * 0,25) + (DD_{DA} * 0,25) + (DD_{BC} * 0,09) + (DD_{FFC} * 0,04) + (DD_{RFC} * 0,04) + (DD_{EC} * 0,04) + (DD_{BUT} * 0,04) + (DD_{MIC} * 0,04) + (DD_{SPK} * 0,04) + (DD_{FM} * 0,17)$$

Ocena „głębokości demontażu” (DD) na poziomie części

Punktową ocenę „głębokości demontażu” (DD_i) w odniesieniu do każdej części priorytetowej i (DD_{BAT}, DD_{DA}, DD_{BC}, DD_{FFC}, DD_{RFC}, DD_{EC}, DD_{BUT}, DD_{MIC}, DD_{SPK}, DD_{FM}) oblicza się na podstawie liczby etapów koniecznych do usunięcia części z produktu bez jego uszkodzenia. Liczenie etapów w odniesieniu do każdej części rozpoczyna się od produktu całkowicie zmontowanego, z odłączoną ładowarką i zainstalowaną kartą SIM. Punkty od 1 do 5 przydziela się w następujący sposób:

- DD_i ≤ 2 etapy = 5 pkt;
- 5 etapów ≥ DD_i > 2 etapy = 4 pkt;
- 10 etapów ≥ DD_i > 5 etapów = 3 pkt;
- 15 etapów ≥ DD_i > 10 etapów = 2 pkt;
- DD_i > 15 etapów = 1 pkt

Do celów obliczenia liczby etapów demontażu stosuje się następujące zasady:

- liczenie głębokości demontażu jest zakończone, gdy część docelowa jest oddzielona i indywidualnie dostępna;
- w przypadku konieczności jednoczesnego użycia wielu narzędzi wykorzystanie każdego z nich liczy się jako oddzielny etap;

- czynności związane z czyszczeniem, usuwaniem śladów lub podgrzewaniem liczy się jako etapy;
- głębokość demontażu oblicza się na podstawie informacji dotyczących naprawy i konserwacji oraz opisu etapów demontażu dla każdej części priorytetowej podanej w dokumentacji technicznej;
- jeżeli do osiągnięcia pełnej funkcjonalności części zamiennej i urządzenia konieczne jest zdalne zgłoszenie lub zatwierdzenie numerów seryjnych, każdą z tych czynności liczy się jako pięć dodatkowych etapów demontażu;

Punktową ocenę „**elementów złącznych (rodzaj)**” (S_F) oblicza się w następujący sposób:

- a) w przypadku smartfonów lub komputerów typu slate, z wyjątkiem urządzeń składanych, stosuje się następujący wzór:

$$S_F = (F_{BAT} * 0,30) + (F_{DA} * 0,30) + (F_{BC} * 0,10) + (F_{FFC} * 0,05) + (F_{RFC} * 0,05) + (F_{EC} * 0,05) + (F_{BUT} * 0,05) + (F_{MIC} * 0,05) + (F_{SPK} * 0,05)$$

- b) w przypadku składanych smartfonów lub komputerów typu slate stosuje się następujący wzór:

$$S_F = (F_{BAT} * 0,25) + (F_{DA} * 0,25) + (F_{BC} * 0,09) + (F_{FFC} * 0,04) + (F_{RFC} * 0,04) + (F_{EC} * 0,04) + (F_{BUT} * 0,04) + (F_{MIC} * 0,04) + (F_{SPK} * 0,04) + (F_{FM} * 0,17)$$

Ocena elementów złącznych (rodzaj) (F) na poziomie części:

Punktową ocenę „elementów złącznych (rodzaj)” (F_i) w odniesieniu do każdej części priorytetowej i (F_{BAT} , F_{DA} , F_{BC} , F_{FFC} , F_{RFC} , F_{EC} , F_{BUT} , F_{MIC} , F_{SPK} , F_{FM}) przyznaje się według stopnia możliwości usunięcia i ponownego wykorzystania elementów złącznych użytych w zespole urządzenia. Punkty od 1 do 5 przydziela się w następujący sposób:

- elementy złączne nadające się do ponownego wykorzystania = 5 pkt;
- elementy złączne nadające się do ponownego dostarczenia = 3 pkt;
- usuwalne elementy złączne = 1 pkt.

Ocena rodzaju elementów złącznych opiera się na procesie demontażu mającym na celu usunięcie określonej części priorytetowej, począwszy od poprzedniej części priorytetowej już usuniętej w sekwencji demontażu.

Jeżeli demontaż części priorytetowej wymaga usunięcia różnych rodzajów elementów złącznych, pod uwagę bierze się najgorszą punktową ocenę.

Punktowe oceny F_i oblicza się na podstawie informacji dotyczących naprawy i konserwacji oraz opisu elementów złącznych dla każdej części priorytetowej podanej w dokumentacji technicznej;

Punktową ocenę „**narzędzi (rodzaj)**” (S_T) oblicza się w następujący sposób:

- a) w przypadku smartfonów lub komputerów typu slate, z wyjątkiem urządzeń składanych, stosuje się następujący wzór:

$$S_T = (T_{BAT} * 0,30) + (T_{SCR} * 0,30) + (T_{BC} * 0,10) + (T_{FFC} * 0,05) + (T_{RFC} * 0,05) + (T_{EC} * 0,05) + (T_{BUT} * 0,05) + (T_{MIC} * 0,05) + (T_{SPK} * 0,05)$$

- b) w przypadku składanych smartfonów lub komputerów typu slate stosuje się następujący wzór:

$$S_T = (T_{BAT} * 0,25) + (T_{SCR} * 0,25) + (T_{BC} * 0,09) + (T_{FFC} * 0,04) + (T_{RFC} * 0,04) + (T_{EC} * 0,04) + (T_{BUT} * 0,04) + (T_{MIC} * 0,04) + (T_{SPK} * 0,04) + (T_{FM} * 0,17)$$

Ocena narzędzi (rodzaj) (T) na poziomie części

Punktową ocenę „narzędzi (rodzaj)” (T_i) dla każdej części priorytetowej i (T_{BAT} , T_{DA} , T_{BC} , T_{FFC} , T_{RFC} , T_{EC} , T_{BUT} , T_{MIC} , T_{SPK} i T_{FM}) przyznaje się według stopnia złożoności i dostępności narzędzi niezbędnych do jej wymiany. Punkty od 1 do 5 przydziela się w następujący sposób:

- brak narzędzi = 5 pkt;
- podstawowe narzędzie = 4 pkt;

- Zestaw narzędzi dostarczony (lub którego dostarczenie jest oferowane bez dodatkowych kosztów) wraz częścią zamienną = 3 pkt;
- Zestaw narzędzi dostarczony (lub którego dostarczenie jest oferowane bez dodatkowych kosztów) z produktem = 2 pkt;
- narzędzia dostępne na rynku = 1 pkt.

Ocena rodzaju narzędzi opiera się na procesie demontażu mającym na celu usunięcie określonej części priorytetowej, počawszy od poprzedniej części priorytetowej już usuniętej w sekwencji demontażu.

Jeżeli do demontażu części priorytetowej potrzebne są różne rodzaje narzędzi, pod uwagę bierze się najgorszą punktową ocenę.

Punktowe oceny T_i oblicza się na podstawie informacji dotyczących naprawy i konserwacji oraz opisu narzędzi dla każdej części priorytetowej podanej w dokumentacji technicznej;

Części zamienne

Punktową ocenę „części zamiennych” (S_{SP}) oblicza się na poziomie produktu w następujący sposób:

- części zamienne wszystkich części priorytetowych są dostępne dla użytkowników końcowych i profesjonalnych serwisów naprawczych = 5 pkt;
- części zamienne zespołu wyświetlacza, baterii, pokrywy tylnej lub zespołu pokrywy tylnej) i aparatów są dostępne dla użytkowników końcowych i profesjonalnych serwisów naprawczych; części zamienne wszystkich pozostałych części są dostępne dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 4 pkt;
- części zamienne zespołu wyświetlacza, baterii, pokrywy tylnej (lub zespołu pokrywy tylnej) są dostępne dla użytkowników końcowych i profesjonalnych serwisów naprawczych; części zamienne wszystkich pozostałych części są dostępne dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 3 pkt;
- części zamienne zespołu wyświetlacza i baterii są dostępne dla użytkowników końcowych i profesjonalnych serwisów naprawczych; części zamienne wszystkich pozostałych części są dostępne dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 2 pkt;
- części zamienne zespołu wyświetlacza są dostępne dla użytkowników końcowych i profesjonalnych serwisów naprawczych; części zamienne wszystkich pozostałych części są dostępne dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 1 pkt;
- części zamienne zespołu zawiasowego i mechanicznego mechanizmu składania wyświetlacza mają być dostępne tylko w przypadku składanych smartfonów.

Aktualizacje oprogramowania (czas trwania)

Punktową ocenę „aktualizacji oprogramowania (czas trwania)” (S_{SU}) oblicza się na poziomie produktu w następujący sposób:

- minimalna gwarantowana dostępność aktualizacji zabezpieczeń, aktualizacji korygujących i aktualizacji funkcji systemu operacyjnego przez co najmniej siedem lat = 5 pkt;
- minimalna gwarantowana dostępność aktualizacji zabezpieczeń, aktualizacji korygujących i aktualizacji funkcji systemu operacyjnego przez sześć lat = 3 pkt;
- minimalna gwarantowana dostępność aktualizacji zabezpieczeń, aktualizacji korygujących i aktualizacji funkcji systemu operacyjnego przez pięć lat = 1 pkt;
- powyższe okresy odnoszą się do liczby lat od dnia zakończenia wprowadzania do obrotu modelu produktu.

Informacje dotyczące naprawy

Punktową ocenę informacji dotyczących naprawy (S_{RI}) oblicza się na poziomie produktu w następujący sposób:

- publiczna dostępność informacji dotyczących naprawy i konserwacji, z wyjątkiem schematów płytek elektronicznych, bez kosztów dla użytkowników końcowych oraz dostępność informacji dotyczących naprawy i konserwacji, w tym schematów płytek elektronicznych, bez kosztów dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 5 pkt;

- dostępność informacji dotyczących naprawy i konserwacji bez kosztów dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 3 pkt;
 - dostępność informacji dotyczących naprawy i konserwacji za rozsądną i proporcjonalną opłatą dla profesjonalnych serwisów naprawczych = 1 pkt;
 - opłatę uznaje się za rozsądną, jeśli nie utrudnia dostępu poprzez brak uwzględnienia zakresu, w jakim profesjonalny serwis naprawczy wykorzystuje te informacje.
-

ZAŁĄCZNIK IVa

Metody przejściowe

Odniesienia i uwagi kwalifikujące odnoszące się do smartfonów i komputerów typu slate

Parametr	Źródło	Referencyjna metoda badania/Tytuł	Uwagi
Punktowa ocena elementów złącznych (rodzaj) (S _F) i narzędzi (rodzaj) (S _T)	CEN	EN 45554:2020	Elementy złączne i złącza zob. tabela A.1 normy, chyba że w niniejszym rozporządzeniu określono inaczej. Narzędzia: zob. tabela A.2 normy, chyba że w niniejszym rozporządzeniu określono inaczej.
EEl	Komisja Europejska	Specyfikacje badań EEI	https://ec.europa.eu/docsroom/documents/50214
Ochrona przed cząstkami stałymi i wodą	IEC	IEC 60529:1989/ AMD2:2013/COR1:2019	Pyłoszczelność i odporność na zanurzenie w wodzie na głębokość do 1 metra: IP67; zabezpieczenie przed wnikaniem stałych ciał obcych o wymiarach większych niż 1 milimetr oraz przed bryzgami wody: IP44.
Pojemność znamionowa i trwałość baterii w cyklach	CENELEC	IEC EN 61960-3:2017	Trwałość baterii w cyklach należy mierzyć, stosując następującą sekwencję badań: 1) jeden cykl przy współczynniku rozładowania wynoszącym 0,2 C i pomiar pojemności; 2) od 2 do 499 cykli przy współczynniku rozładowania wynoszącym 0,5 C; 3) powtórzyć etap 1. Aby określić liczbę cykli powyżej 500 cykli, należy następnie przejść do etapu 4; 4) 99 cykli przy współczynniku rozładowania wynoszącym 0,5 C; 5) powtórzyć etap 1; 6) powtarzać etapy 4 i 5, aż zmierzona pojemność będzie niższa niż 80 %. Badania należy wykonać przy użyciu zewnętrznego źródła zasilania, które nie ogranicza poboru mocy przez baterię i pozostawia regulację szybkości ładowania określonemu domyślnemu algorytmowi ładowania.
Odporność powierzchni na zarysowanie	CEN	EN 15771:2010	Odporność powierzchni na zarysowanie należy badać na widocznym obszarze wyświetlacza bez osłony ochronnej.

Badanie trwałości baterii w warunkach otoczenia	ECMA	ECMA 383	Temperatura otoczenia (23 ± 5) °C, wilgotność względna od 10 % do 80 %, wartość oświetlenia w otoczeniu (250 ± 50) luksów
Odporność na przypadkowe upadki lub wytrzymałość na spadki swobodne wielokrotne	IEC	IEC 60068-2-31, Spadek swobodny wielokrotny – Procedura 2	<p>Smartfony należy badać pod kątem odporności na przypadkowe upadki – wysokość upadku powinna wynosić 1 metr; badanie należy przeprowadzić kolejno na 5 egzemplarzach i jest uznawane za pozytywne, jeśli co najmniej 4 urządzenia przetrwają test bez uszkodzeń.</p> <p>Badanie spadku swobodnego przerywa się, jak określono w tabeli 6, aby zweryfikować, czy urządzenie nadal ma pełną funkcjonalność.</p> <p>W przypadku braku stwierdzonego uszkodzenia należy kontynuować badanie, umieszczając badane urządzenie, w przypadku smartfonów, w testerze bębnowym w tym samym położeniu, w jakim znajdowało się ono w chwili przerwania badania.</p> <p>Liczba upadków, które przetrwały co najmniej 4 z 5 urządzeń, jest wartością, którą należy podać w karcie informacyjnej produktu, jak określono w załączniku V.</p>
		IEC 60068-2-31, Spadek swobodny – Procedura 1	<p>Komputery typu slate należy badać pod kątem odporności na przypadkowe upadki; wysokość upadku na płytę stalową o grubości 3 mm pokrytą drewnem twardym o grubości 10–19 mm powinna wynosić 1 m (odstępstwo od procedury 1); 26 kontrolowanych orientacji z upadkiem na każdą stronę, krawędź i narożnik, zgodnie z poniższą sekwencją badania; badanie należy przeprowadzić kolejno na 5 egzemplarzach i jest uznawane za pozytywne, jeśli co najmniej 4 urządzenia przetrwają test bez uszkodzeń.</p> <p>W stanie całkowicie rozłożonym, zrzucić komputer typu slate kolejno w następujących orientacjach, aż do osiągnięcia wymaganej liczby upadków. Oznaczenia krawędzi, narożników, powierzchni określone są dla położenia, w którym największy wyświetlacz skierowany jest do przodu, w orientacji poziomej, z aparatem przednim przy górnej krawędzi, lub, jeżeli to nie pozwala jednoznacznie określić wspomnianych oznaczeń, z aparatem przednim przy lewej krawędzi, traktując kształt urządzenia jako zbliżony do prostopadłościanu. Upadek na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) strona z wyświetlaczem 2) lewy dolny róg przedni 3) dolna krawędź tylna 4) prawa krawędź przednia 5) strona lewa 6) prawy dolny róg tylny 7) prawy dolny róg przedni 8) strona dolna 9) strona tylna 10) przednia krawędź lewa 11) lewy górny róg tylny 12) tylna krawędź prawa

			<p>13) prawy górny róg przedni 14) dolna krawędź lewa 15) górna krawędź prawa 16) lewy górny róg przedni 17) dolna krawędź prawa 18) strona górna 19) przednia krawędź dolna 20) lewy dolny róg tylny 21) górna krawędź lewa 22) przednia krawędź górna 23) prawy górny róg tylny 24) tylna krawędź lewa 25) strona prawa 26) górna krawędź tylna.</p> <p>Po liczbie upadków określonych w tabeli 7 weryfikuje się pełną funkcjonalność urządzenia. W przypadku braku stwierdzonego uszkodzenia należy kontynuować badanie:</p> <p>i. z badaniami swobodnego spadku w przypadku komputera typu slate innego niż składany dwukrotnie we wszystkich 26 orientacjach;</p> <p>ii. z badaniami swobodnego spadku w przypadku składanego komputera typu slate:</p> <p>(1) po pierwszej kontroli pod kątem uszkodzeń, najpierw we wszystkich 26 orientacjach jeden raz w stanie nierozłożonym, a następnie kontynuować w stanie całkowicie rozłożonym w orientacjach nr 6–10;</p> <p>(2) po drugiej kontroli pod kątem uszkodzeń, najpierw we wszystkich 26 orientacjach dwukrotnie w stanie nierozłożonym, a następnie kontynuować w stanie całkowicie rozłożonym w orientacjach nr 11–15;</p> <p>(3) po trzeciej kontroli pod kątem uszkodzeń, najpierw we wszystkich 26 orientacjach dwukrotnie w stanie nierozłożonym, a następnie kontynuować w stanie całkowicie rozłożonym w orientacjach nr 16–20.</p> <p>Liczba upadków, które przetrwały co najmniej 4 z 5 urządzeń, jest wartością, którą należy podać w karcie informacyjnej produktu, jak określono w załączniku V.</p>
--	--	--	--

ZAŁĄCZNIK V

Karta informacyjna produktu

Zgodnie z art. 3 ust. 1 lit. b) dostawca wprowadza do bazy danych o produktach informacje określone w tabeli 8.

W instrukcji użytkownika lub w innych materiałach dostarczanych wraz z produktem należy wyraźnie wskazać link do modelu w bazie danych o produktach w formie czytelnego dla człowieka adresu URL lub kodu QR bądź podać numer rejestracyjny produktu.

Tabela 8

Karta informacyjna produktu

1. Znak towarowy ^(a) ^(b)		
2. Identyfikator modelu ^(b)		
3. Ogólne parametry produktu:		
Parametr	Wartość	
4. Typ urządzenia	[smartfon/tablet]	
5. System operacyjny	[Android/iOS/inny]	
6. Klasa efektywności energetycznej	[A/B/C/D/E/F/G] ^b	
7. Bateria, którą może wymienić użytkownik ^(c)	[tak/nie]	
8. Trwałość baterii na cykl (END _{device} [h])	x	
9. Trwałość baterii w cyklach – ustawienia domyślne [liczba cykli]	≥x00	
10. Pojemność znamionowa baterii (C _{rated} [mAh])	x	
11. Urządzenie dostarczane z osłoną ochronną	[tak/nie]	
12. Badanie wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne – upadki bez wystąpienia uszkodzeń [n]	[≥ x]	
13. Badanie wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne – upadki bez wystąpienia uszkodzeń, badanie w stanie całkowicie rozłożonym [n]	[≥ x/nd.]	
14. Klasa wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne	[A/B/C/D/E] ^b	
15. Stopień ochrony przed wnikaniem	IPxx	
16. Określona głębokość zanurzenia w wodzie w przypadku IPx8 [m]	[x,xx/nd.]	
17. Odporność ekranu na zarysowanie w skali twardości Mohsa	x	
18. Ładowarka	Wymagana moc wyjściowa [W]	x
	Typ gniazda (od strony urządzenia)	[USB-A/USB-Micro B/USB-C/inne]
Informacje dotyczące możliwości naprawy:		
19. Minimalna gwarantowana dostępność aktualizacji zabezpieczeń, aktualizacji korygujących i aktualizacji funkcji systemu operacyjnego ^(c) ^(b) (lata)	x	

20. Klasa możliwości naprawy (oparta na poniższym wskaźniku)	[A/B/C/D/E] ^b
21. Wskaźnik możliwości naprawy ^(b)	x,xx/5
21a. Punktowa ocena głębokości demontażu (S_{DD}) ^(b)	x,xx/5
21b. Punktowa ocena elementów złącznych (rodzaj) (S_T) ^(b)	x,xx/5
21c. Punktowa ocena narzędzi (rodzaj) (S_T) ^(b)	x,xx/5
21d. Punktowa ocena części zamiennych (S_{SP}) ^(b)	x,xx/5
21e. Punktowa ocena aktualizacji oprogramowania (czas trwania) (S_{SU}) ^(b)	x,xx/5
21f. Punktowa ocena informacji dotyczących naprawy (S_{RI}) ^(b)	x,xx/5
22. Link do informacji na temat dostępności części zamiennych dla profesjonalnych serwisów naprawczych i użytkowników końcowych ^(a) ^(b) ^(d)	https://xxx
23. Link do instrukcji naprawy dla użytkowników końcowych ^(a) ^(b) ^(e)	https://xxx
24. Link do orientacyjnych cen przed opodatkowaniem ^(a) ^(b) ^(f)	https://xxx

Informacje dodatkowe:

25. Minimalny okres gwarancji oferowanej przez dostawcę ^(a) ^(b) [miesiące]	x
Adres dostawcy ^(a) ^(b) ^(g)	

^(a) Zmian tych elementów nie uznaje się za istotne do celów art. 4 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2017/1369.

^(b) Tego elementu nie uznaje się za istotny na potrzeby art. 2 pkt 6 rozporządzenia (UE) 2017/1369.

^(c) Proces wymiany baterii spełnia następujące kryteria:

- elementy złączne muszą nadawać się do ponownego dostarczenia lub wykorzystania;
- musi istnieć możliwość dokonania wymiany bez użycia narzędzi, za pomocą narzędzia lub zestawu narzędzi, które są dostarczane z produktem lub częścią zamienną, lub za pomocą podstawowych narzędzi;
- musi istnieć możliwość wymiany w środowisku użytkownika;
- musi istnieć możliwość dokonania wymiany przez laika.

^(d) Obowiązkiem dostawców jest zamieszczenie linku do strony internetowej, na której dostępne będą odpowiednie informacje. Skuteczny dostęp do strony internetowej należy jednak przyznać zgodnie z harmonogramem i przepisami określonymi w pkt B 1.1 ppkt 1 lit. d) załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do smartfonów, oraz w pkt D 1.1 ppkt 1 lit. d) załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do komputerów typu slate.

^(e) Obowiązkiem dostawców jest zamieszczenie linku do strony internetowej, na której dostępne będą odpowiednie informacje. Skuteczny dostęp do strony internetowej należy jednak przyznać zgodnie z harmonogramem i przepisami określonymi w pkt B 1.1 ppkt 2 ostatni akapit załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do smartfonów, oraz w pkt D 1.1 ppkt 2 ostatni akapit załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do komputerów typu slate.

^(f) Obowiązkiem dostawców jest zamieszczenie linku do strony internetowej, na której dostępne będą odpowiednie informacje. Skuteczny dostęp do strony internetowej należy jednak przyznać zgodnie z harmonogramem i przepisami określonymi w pkt B 1.1 ppkt 4 załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do smartfonów, oraz w pkt D 1.1 ppkt 4 załącznika II do rozporządzenia (UE) 2023/1670, w odniesieniu do komputerów typu slate.

^(g) Dostawca nie wprowadza tych danych dla każdego modelu, jeżeli są one automatycznie dostarczane przez bazę danych.

ZAŁĄCZNIK VI

Dokumentacja techniczna

1. Dokumentacja techniczna, o której mowa w art. 3 ust. 1 lit. d), zawiera:
 - a) ogólny opis modelu umożliwiający jego jednoznaczną i łatwą identyfikację;
 - b) odniesienia do zastosowanych norm zharmonizowanych lub innych użytych norm pomiarowych;
 - c) opis etapów demontażu dla każdej części priorytetowej w załączniku IV pkt 5, w tym, w stosownych przypadkach, narzędzi i elementów złącznych niezbędnych na każdym etapie;
 - d) szczególne środki ostrożności, które należy zastosować podczas montażu, instalacji, konserwacji lub testowania modelu;
 - e) wartości parametrów technicznych określone w tabeli 9; te wartości uznaje się za wartości deklarowane do celów procedury weryfikacji określonej w załączniku IX;
 - f) szczegóły i wyniki obliczeń przeprowadzonych zgodnie z załącznikiem IV;
 - g) warunki pomiaru lub badania, jeżeli nie zostały wystarczająco opisane w lit. b), w tym algorytmy ładowania baterii na potrzeby domyślnej procedury ładowania, w stosownych przypadkach;
 - h) parametry wstępnej procedury badania wskaźnika efektywności energetycznej, jeżeli nie zostały wystarczająco opisane w ustawieniach określonych w załączniku IV pkt 1 i w załączniku IVa.
2. Elementy te stanowią również poszczególne obowiązkowe części dokumentacji technicznej, które dostawca wprowadza do bazy danych, zgodnie z art. 12 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2017/1369.

Tabela 9

Parametry techniczne modelu i ich wartości deklarowane

	Parametr	Wartość parametru i stopień dokładności	Jednostka
1	Znak towarowy		TEKST
2	Identyfikator modelu		TEKST
3	trwałość baterii na cykl (END_{device})	x,xx	[h]
4	trwałość baterii w cyklach – ustawienia domyślne	$\geq x00$	[setki cykli]
5	pojemność znamionowa baterii (C_{rated})	x	[mAh]
6	napięcie znamionowe	x,xx	[V]
7	napięcie końcowe dla badania trwałości baterii w cyklach [V]	x,xx	[V]
8	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI)	x,xx	[n]
9	urządzenie dostarczane z osłoną ochronną	[tak/nie]	–
10	badanie wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne – upadki bez wystąpienia uszkodzeń	$[\geq x/nd.]$	[n]
11	badanie wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne – upadki bez wystąpienia uszkodzeń, badanie w stanie całkowicie rozłożonym	$[\geq x/nd.]$	[n]
12	stopień ochrony przed wnikaniem	IPxx	

13	określona głębokość zanurzenia w wodzie w przypadku IPx8	[x,x/nd.]	[m]
14	odporność ekranu na zarysowanie	x	skala twardości Mohsa
15	Minimalna gwarantowana dostępność aktualizacji zabezpieczeń, aktualizacji korygujących i aktualizacji funkcji systemu operacyjnego	x	[lata]
16	Klasa możliwości naprawy	[A/B/C/D/E]	[A/B/C/D/E]
17	Wskaźnik możliwości naprawy (obliczony na podstawie poniższych wartości)	x,xx	[n]
18	Punktowa ocena głębokości demontażu (S_{DD})	x,xx	[n]
19	Punktowa ocena elementów złącznych (rodzaj) (S_F)	x,xx	[n]
20	Punktowa ocena narzędzi (rodzaj) (S_T)	x,xx	[n]
21	Punktowa ocena części zamiennych (SS_P)	x,xx	[n]
22	Punktowa ocena aktualizacji oprogramowania (czas trwania) (S_{SU})	x,xx	[n]
23	Punktowa ocena informacji dotyczących naprawy (S_{RI})	x,xx	[n]
24	System operacyjny	[Android/iOS/inny]	–
25	Wersja systemu operacyjnego		TEKST

3. W przypadku gdy informacje zawarte w dokumentacji technicznej dla modelu smartfona lub komputera typu słabe uzyskano za pomocą jednej lub obydwu z poniższych metod:
- na podstawie modelu, który ma taką samą charakterystykę techniczną istotną dla informacji technicznych, które należy przedstawić, ale który został wyprodukowany przez innego dostawcę,
 - poprzez dokonanie obliczeń opartych na projekcie lub ekstrapolacji danych dotyczących innego modelu tego samego lub innego dostawcy,

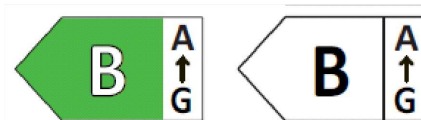
dokumentacja techniczna musi zawierać szczegóły takich obliczeń, ocenę przeprowadzoną przez dostawcę w celu weryfikacji dokładności obliczeń oraz, w stosownych przypadkach, deklarację identyczności modeli różnych dostawców.

ZAŁĄCZNIK VII

Informacje, które należy podawać w reklamach wizualnych, technicznych materiałach promocyjnych i w przypadku sprzedaży na odległość, z wyjątkiem sprzedaży na odległość przez internet

1. W przypadku reklam wizualnych, w celu zapewnienia zgodności z wymogami określonymi w art. 3 ust. 1 lit. e) i art. 4 ust. 1 lit. c), klasę efektywności energetycznej i zakres klas efektywności energetycznej dostępne na etykiecie przedstawia się zgodnie z pkt 4 niniejszego załącznika.
2. W przypadku technicznych materiałów promocyjnych, w celu zapewnienia zgodności z wymogami określonymi w art. 3 ust. 1 lit. f) i art. 4 ust. 1 lit. d), klasę efektywności energetycznej i zakres klas efektywności energetycznej dostępne na etykiecie przedstawia się zgodnie z pkt 4 niniejszego załącznika.
3. W przypadku sprzedaży na odległość w formie papierowej klasę efektywności energetycznej i zakres klas efektywności energetycznej dostępne na etykiecie przedstawia się zgodnie z pkt 4 niniejszego załącznika.
4. W przypadkach, o których mowa w pkt 1, 2 i 3, klasę efektywności energetycznej i zakres klas efektywności energetycznej przedstawia się, jak pokazano na rys. 1, zgodnie z następującymi specyfikacjami:
 - a) ze strzałką zawierającą literę klasy efektywności energetycznej zapisaną w kolorze białym 100 %, czcionką Calibri Bold o wielkości czcionki odpowiadającej co najmniej wielkości czcionki dla ceny, w przypadku gdy cena została podana;
 - b) kolor strzałki odpowiada kolorowi klasy efektywności energetycznej;
 - c) z zakresem dostępnych klas efektywności energetycznej w kolorze czarnym 100 %;
 - d) wielkość musi być taka, aby strzałka była dobrze widoczna i czytelna. Litera w strzałce klasy efektywności energetycznej musi być umieszczona w środku prostokątnej części strzałki, z obramowaniem o grubości 0,5 pkt w kolorze czarnym 100 % umieszczonym wokół strzałki i litery klasy efektywności energetycznej.

Na zasadzie odstępstwa, jeżeli druk w przypadku reklam wizualnych, technicznych materiałów promocyjnych lub sprzedaży na odległość w formie papierowej jest monochromatyczny, strzałka może być monochromatyczna w przypadku tego typu reklam wizualnych, technicznych materiałów promocyjnych lub sprzedaży na odległość w formie papierowej.



Rys. 1: Kolorowa/monochromatyczna strzałka skierowana w lewo z podanym zakresem klas efektywności energetycznej

5. W przypadku sprzedaży na odległość opartej na telemarketingu wyraźnie informuje się klientów o klasie efektywności energetycznej i zakresie klas efektywności energetycznej dostępnych na etykiecie oraz o tym, że mogą oni uzyskać dostęp do pełnej etykiety oraz karty informacyjnej produktu za pośrednictwem ogólnodostępnej strony internetowej lub żądając ich drukowanych kopii.
6. We wszystkich sytuacjach wymienionych w pkt 1, 2, 3 i 5 klient musi mieć możliwość uzyskania na żądanie drukowanej kopii etykiety i karty informacyjnej produktu.

ZAŁĄCZNIK VIII

Informacje, które należy podawać w przypadku sprzedaży na odległość przez internet

1. Stosowną etykietę udostępnioną przez dostawców zgodnie z art. 3 ust. 1 lit. g) umieszcza się na mechanizmie wyświetlania w bliskiej odległości od ceny produktu. Wielkość etykiety musi być taka, aby była ona dobrze widoczna i czytelna, oraz musi być proporcjonalna do wielkości określonej w załączniku III. Etykieta może być wyświetlana za pomocą wyświetlacza wbudowanego, w którym to przypadku obraz wykorzystywany do uzyskania dostępu do etykiety musi być zgodny ze specyfikacjami określonymi w pkt 2 niniejszego załącznika. Jeżeli zastosowano wyświetlacz wbudowany, etykieta musi pojawiać się przy pierwszym kliknięciu myszą, najechaniu myszą lub rozszerzeniu obrazu na ekranie dotykowym.
2. Obraz stosowany do uzyskania dostępu do etykiety w przypadku wyświetlacza wbudowanego, jak przedstawiono na rys. 2, musi:
 - a) być strzałką w kolorze odpowiadającym klasie efektywności energetycznej produktu na etykiecie;
 - b) zawierać oznaczenie klasy efektywności energetycznej produktu na strzałce, zapisane w kolorze białym 100 %, czcionką Calibri Bold o wielkości czcionki odpowiadającej wielkości czcionki zastosowanej dla ceny produktu;
 - c) przedstawiać zakres dostępnych klas efektywności energetycznej w kolorze czarnym 100 %;
 - d) mieć następującą formę, a jego wielkość musi być taka, aby strzałka była dobrze widoczna i czytelna. Litera w strzałce klasy efektywności energetycznej musi być umieszczona w środku prostokątnej części strzałki, z widoczną obwódką w kolorze czarnym 100 % wokół strzałki i litery klasy efektywności energetycznej:



Rys. 2: Kolorowa strzałka skierowana w lewo z podanym zakresem klas efektywności energetycznej

3. W przypadku wyświetlacza wbudowanego sekwencja wyświetlania etykiety jest następująca:
 - a) obraz, o którym mowa w pkt 2 niniejszego załącznika, jest pokazywany na mechanizmie wyświetlania w bliskiej odległości od ceny produktu;
 - b) obraz odsyła do etykiety określonej w załączniku III;
 - c) etykieta wyświetla się po kliknięciu myszą, najechaniu myszą lub rozszerzeniu obrazu na ekranie dotykowym;
 - d) etykieta wyświetla się jako wyskakujące okno, nowa karta, nowa strona lub dodatkowy obraz na ekranie;
 - e) do celów powiększania etykiety na ekranach dotykowych zastosowanie mają metody powiększania w urządzeniach dotykowych;
 - f) etykieta przestaje się wyświetlać po zastosowaniu opcji zamknięcia lub innego standardowego mechanizmu zamykania;
 - g) tekst zastępczy dla grafiki, który ma się wyświetlać w przypadku niewyświetlenia się etykiety, zawiera klasę efektywności energetycznej produktu, o wielkości czcionki równej czcionce zastosowanej dla ceny produktu.
4. Elektroniczną kartę informacyjną produktu udostępnioną przez dostawcę zgodnie z art. 3 ust. 1 lit. h) umieszcza się na mechanizmie wyświetlania w bliskiej odległości od ceny produktu. Musi ona mieć taką wielkość, aby karta informacyjna produktu była dobrze widoczna i czytelna. Karta informacyjna produktu może być wyświetlana za pomocą wyświetlacza wbudowanego lub przez odniesienie do bazy danych o produktach, w którym to przypadku link wykorzystywany do uzyskania dostępu do karty musi zawierać widoczne i czytelne oznaczenie „Karta informacyjna produktu”. Jeżeli zastosowano wyświetlacz wbudowany, karta informacyjna produktu musi pojawiać się przy pierwszym kliknięciu myszą, najechaniu myszą lub rozszerzeniu linku na ekranie dotykowym.

ZAŁĄCZNIK IX

Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Określone w niniejszym załączniku tolerancje weryfikacji odnoszą się wyłącznie do prowadzonej przez organy państwa członkowskiego weryfikacji wartości deklarowanych i nie mogą być stosowane przez dostawcę jako tolerancje do celów ustalania wartości w dokumentacji technicznej ani do interpretowania tych wartości w celu zapewnienia zgodności lub przekazania informacji o lepszej efektywności w jakikolwiek sposób. Wartości i klasy widniejące na etykiecie lub w karcie informacyjnej produktu nie mogą być korzystniejsze dla dostawcy niż wartości zadeklarowane w dokumentacji technicznej.

W przypadku gdy dany model został zaprojektowany tak, aby miał możliwość wykrywania, że jest badany (np. na skutek rozpoznania warunków badania lub cyklu badania) i reagowania na taką sytuację w szczególności poprzez automatyczną zmianę swojego działania w trakcie badania w celu osiągnięcia bardziej korzystnego poziomu w zakresie któregoś z parametrów określonych w niniejszym rozporządzeniu lub podanych w dokumentacji technicznej bądź ujętych w jakiegokolwiek przekazanej dokumentacji, dany model i wszystkie modele równoważne uznaje się za niezgodne.

EEI, trwałość baterii w cyklach oraz trwałość baterii na cykl na potrzeby weryfikacji zgodności oblicza się przy użyciu wersji systemu operacyjnego zainstalowanej na urządzeniu(-ach) z dniem wprowadzenia do obrotu.

W ramach weryfikacji zgodności modelu produktu z wymaganiami ustanowionymi w niniejszym rozporządzeniu organy państw członkowskich stosują następującą procedurę:

- 1) Organy państwa członkowskiego poddają weryfikacji tylko jedno urządzenie danego modelu zgodnie z pkt 2 lit. a), b) i c), z wyjątkiem badania wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne, w przypadku którego weryfikacji poddaje się pięć egzemplarzy danego modelu zgodnie z pkt 2 lit. d), oraz z wyjątkiem badania trwałości baterii w cyklach, w przypadku którego weryfikacji poddaje się pięć egzemplarzy danego modelu zgodnie z pkt 2 e).
- 2) Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:
 - a) wartości podane w dokumentacji technicznej na podstawie art. 3 ust. 3 rozporządzenia (UE) 2017/1369 (wartości deklarowane) oraz, w stosownych przypadkach, wartości zastosowane do obliczenia tych wartości, nie są korzystniejsze dla dostawcy niż odpowiadające im wartości podane w sprawozdaniach z badań;
 - b) wartości podane na etykiecie i w karcie informacyjnej produktu nie są bardziej korzystne dla dostawcy niż wartości deklarowane, a podana klasa efektywności energetycznej, klasa wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne i klasa możliwości naprawy nie są bardziej korzystne dla dostawcy niż klasa ustalona za pomocą wartości deklarowanych;
 - c) gdy organy państwa członkowskiego badają jeden egzemplarz danego modelu, wartości ustalone (tj. wartości istotnych parametrów zmierzone w ramach badań oraz wartości wyliczone na podstawie tych pomiarów) są zgodne z odpowiednimi tolerancjami weryfikacji podanymi w tabeli 10.
 - d) gdy organy państwa członkowskiego badają pięć egzemplarzy danego modelu pod kątem wytrzymałości na spadki swobodne wielokrotne, wartości ustalone (tj. wartości istotnych parametrów zmierzone w ramach badań oraz wartości wyliczone na podstawie tych pomiarów) są zgodne z odpowiednim wskaźnikiem przetrwania bez uszkodzeń podanym w tabeli 11;
 - e) gdy organy państwa członkowskiego badają pięć egzemplarzy danego modelu pod kątem trwałości baterii w cyklach, średnia arytmetyczna wartości ustalonych (tj. wartości istotnych parametrów zmierzone w ramach badań oraz wartości wyliczone na podstawie tych pomiarów) jest zgodna z odpowiednimi tolerancjami weryfikacji podanymi w tabeli 10.
- 3) Jeżeli wyniki, o których mowa w pkt 2 lit. a), b) i e) nie zostaną uzyskane, uznaje się, że dany model oraz wszystkie modele równoważne nie są zgodne z przepisami niniejszego rozporządzenia.

- 4) W przypadku nieuzyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania trzech wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu, z wyjątkiem wyniku dla wskaźnika możliwości naprawy. Alternatywnie trzy wybrane dodatkowe egzemplarze mogą być egzemplarzami jednego modelu równoważnego lub kilku modeli równoważnych. W odniesieniu do wskaźnika możliwości naprawy, w przypadku nieuzyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania jednego wybranego dodatkowego egzemplarza tego samego modelu.
- 5) Jeżeli wynik, o którym mowa w pkt 2 lit. d), nie zostanie uzyskany, organy państwa członkowskiego wykonują badania pięciu wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu. Alternatywnie pięć wybranych dodatkowych egzemplarzy może być egzemplarzami jednego modelu równoważnego lub kilku modeli równoważnych.
- 6) Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli w odniesieniu do trzech egzemplarzy badanych zgodnie z pkt 4, w stosownych przypadkach, średnia arytmetyczna wartości ustalonych pozostaje w zgodzie z odpowiednimi tolerancjami weryfikacyjnymi określonymi w tabeli 10, z wyjątkiem wyniku dla wskaźnika możliwości naprawy, w przypadku którego model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli wartość ustalona jest zgodna z odpowiednią tolerancją weryfikacyjną podaną w tabeli 10.
- 7) Model uznaje się za zgodny z obowiązującymi wymogami, jeżeli w odniesieniu do pięciu egzemplarzy badanych zgodnie z pkt 5, w stosownych przypadkach, wskaźnik przetrwania bez uszkodzeń pozostaje w zgodzie z odpowiednimi wartościami podanymi w tabeli 11.
- 8) Jeżeli wyniki, o których mowa w pkt 6 lub 7 nie zostaną osiągnięte, uznaje się, że dany model i wszystkie modele równoważne nie są zgodne z niniejszym rozporządzeniem, z wyjątkiem wyniku dla wskaźnika możliwości naprawy, w przypadku którego uznaje się, że dany model nie jest zgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 9) Po podjęciu decyzji w sprawie niezgodności modelu zgodnie z pkt 3 lub 8, lub akapitem drugim niniejszego załącznika organy państwa członkowskiego niezwłocznie przekazują wszelkie istotne informacje organom pozostałych państw członkowskich oraz Komisji.

Organ państwa członkowskiego stosują metody pomiarów i obliczeń określone w załączniku IV.

Do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie tolerancje weryfikacji określone w tabeli 10 i wskaźnik przetrwania bez uszkodzeń określony w tabeli 11 oraz stosują wyłącznie procedurę określoną w pkt 1–9. W przypadku parametrów w tabeli 10 nie stosuje się innych tolerancji, takich jak tolerancje określone w zharmonizowanych normach, ani innej metody pomiaru.

Tabela 10

Tolerancje weryfikacji mierzonych parametrów

Parametry	Tolerancje weryfikacji
trwałość baterii na cykl (END_{device} [h])	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 3 %.
trwałość baterii w cyklach – ustawienia domyślne [liczba cykli]	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 20 cykli.
pojemność znamionowa baterii (C_{rated} [mAh])	Wartość ustalona (*) nie może być wyższa od wartości deklarowanej o więcej niż 10 %.
napięcie znamionowe [V]	Wartość ustalona (*) nie może być wyższa od wartości deklarowanej o więcej niż 2 %.
napięcie końcowe dla badania trwałości baterii w cyklach [V]	Wartość ustalona (*) nie może być wyższa od wartości deklarowanej o więcej niż 2 %.
wskaźnik możliwości naprawy (R)	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 4 %.

(*) w przypadku trzech dodatkowych egzemplarzy badanych, jak określono w akapicie czwartym pkt 4, wartość ustalona oznacza średnią arytmetyczną wartości wyznaczonych dla tych trzech dodatkowych urządzeń.

Tabela 11

Wskaźniki przetrwania bez uszkodzeń na potrzeby weryfikacji odporności na przypadkowe upadki

Parametry	Tolerancje wskaźnika przetrwania bez uszkodzeń
odporność na przypadkowe upadki	Wartość ustalona odpowiadająca wartości deklarowanej musi być osiągnięta przez co najmniej 80 % badanych egzemplarzy.