

KLAUDIA BĄK

e-mail: 177299@student.ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0001-5477-7737

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

## PANELE FOTOWOLTAICZNE – ODRĘBNY ŚRODEK TRWAŁY CZY ULEPSZENIE?

JEL Classification: K34, Q20, Q42

**Streszczenie:** Instalacje fotowoltaiczne są przykładem odnawialnych źródeł energii (OZE) wykorzystujących energię słoneczną. Pozyskiwanie energii z paneli fotowoltaicznych jest rozwiązaniem najbezpieczniejszym dla środowiska. Obecnie OZE jest dynamicznie rozwijającą się gałęzią przemysłu. W artykule skoncentrowano się na przedstawieniu wyceny, klasyfikacji i ewidencji środków trwałych w aspekcie prawa bilansowego i podatkowego. Na podstawie analizy literatury z zakresu rachunkowości, regulacji prawnych i wnioskowania logicznego zaprezentowano dwa sposoby ujmowania paneli fotowoltaicznych: jako odrębnego środka trwałego lub jako ulepszenia.

**Słowa kluczowe:** odnawialne źródła energii, panele fotowoltaiczne, środki trwałe, ulepszenie.

### 1. Wstęp

Energia odnawialna jest uzyskiwana dzięki procesom zachodzącym w przyrodzie. Naturalnie powtarzające się cykle pozwalają na uzupełnianie jej zasobów. Odnawialne źródła energii (OZE) są wykorzystywane od niepamiętnych czasów z bezpośredniego użytkowania: promieniowania słonecznego, wiatru, zasobów geotermalnych, zasobów wodnych i innych rozwiązań, które jako jedyne były dostępne do momentu odkrycia węgla. Ludzie przez wieki doskonalili różne rozwiązania, dzięki którym powstały między innymi zaawansowane technologicznie elektrownie wodne, wiatrowe i kolektory słoneczne. Wraz z postępem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię istotnie wzrosło, co spowodowało konieczność znalezienia nowatorskich rozwiązań pozyskiwania źródeł energii, które w procesie przetwarzania nie wymagają wykorzystania paliw kopalnych. Obecnie zaobserwować można tendencję powrotu do źródeł odnawialnych, które są w stanie uchronić ludzkość przed postępującymi coraz groźniejszymi zmianami klimatycznymi i degradacją środowiska. Duży wpływ ma na to branża energetyczna, która odpowiada za około 38% emisji gazów cieplarnianych na świecie (Szałata, Siedlecka i Lejkowski, 2016, s. 191).

Energia słoneczna jest bez wątpienia najbezpieczniejszym i najbardziej przyjaznym dla środowiska źródłem energii, dlatego też jest ona użytkowana zarówno w termicznych kolektorach słonecznych wykorzystywanych głównie do przygotowania ciepłej wody użytkowej, jak i w ogniwach fotowoltaicznych generujących energię elektryczną. Z ekonomicznego punktu widzenia zdecydowanie korzystniej-

sze wydaje się zastosowanie ogniw fotowoltaicznych. Słoneczna energia elektryczna (fotowoltaika – PV) stała się zasadniczą alternatywą dla paliw kopalnych, gdyż podczas pracy systemów fotowoltaicznych nie wytwarzane są żadne zanieczyszczenia. Stąd też fotowoltaika świetnie wpisuje się w międzynarodowe, krajowe, regionalne czy lokalne programy i projekty dotyczące energetyki i ekologii. Fotowoltaika jest priorytetem tematycznym w europejskich planach na najbliższe lata (Internet 9, s. 3).

Celem artykułu jest udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy panele fotowoltaiczne są ujmowane jako środek trwały czy ulepszenie. Przyjęte w artykule metody badawcze to analiza aktów prawnych, studium literatury i wnioskowanie logiczne przez dedukcję.

## 2. Zasady wyceny środków trwałych

Środki trwałe stanowią nieodłączną część niemalże każdego przedsiębiorstwa, dlatego też w większości firm są kluczowym zasobem prowadzonej działalności gospodarczej. Problematyka prawidłowej wyceny środków trwałych nabiera tym większego znaczenia, im większy jest ich udział w ogólnej wartości aktywów trwałych. Podstawową trudnością jest wybór, czy dany wydatek musi stanowić element wartości początkowej środka trwałego, czy możliwe jest ujęcie go bezpośrednio do kosztów uzyskania przychodu. Można dostrzec różnice zarówno w definicjach, jak i w rozwiązaniach występujących na gruncie prawa bilansowego i podatkowego – między ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości a ustawami o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz od osób prawnych. Przykładowo ustawa o rachunkowości nie wymaga, aby środki trwałe stanowiły własność lub współwłasność jednostki, co z kolei jest mocno akcentowane w przepisach podatkowych.

W myśl zapisów ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. 2021.0.217 t.j.; dalej: uor) środki trwałe to rzeczowe aktywa trwałe, zrównane z nimi, o przewidywalnym okresie ekonomicznej użyteczności dłuższym niż rok, kompletne, zdatne do użytku i przeznaczone na potrzeby jednostki. Zalicza się do nich w szczególności:

- nieruchomości – w tym grunty, prawo użytkowania wieczystego gruntu, budowle i budynki, a także będące odrębną własnością lokale, spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu mieszkalnego oraz spółdzielcze prawo do lokalu użytkowego,
- maszyny, urządzenia, środki transportu i inne rzeczy,
- ulepszenia w obcych środkach trwałych,
- inwentarz żywy (Ustawa z dnia 29 września..., 1994, art. 3).

W księgach rachunkowych środki trwałe należy ujmować w wartości początkowej, która stanowi sumę faktycznie poniesionych kosztów inwestycyjnych związanych z ich nabyciem lub wytworzeniem (Martyniuk, 1998, s. 40-43). Ta wartość będzie się różnie kształtować w zależności od sposobu pozyskania składnika aktywów. Wskazówki dotyczące sposobu wyceny można znaleźć zarówno w uor, jak i w ustawach o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz od osób

prawnych, gdzie zostały one bardziej szczegółowo opisane. Od 2017 roku jednostki gospodarcze nieobowiązkowo mogą korzystać z rozwiązań Krajowego Standardu Rachunkowości nr 11 „Środki trwałe” (dalej: KSR 11), w sferze nieuregulowanej w uor.

KSR 11 definiuje zasady wyceny składników aktywów w zależności od tego, czy jednostka nabyła gotowe środki trwałe, czy zostały one wytworzone przez jednostkę. Ich wartość można ustalać przede wszystkim przez:

- cenę nabycia, która stanowi wartość początkową środka trwałego obejmującą koszty powstałe w związku z jego pozyskaniem i przystosowaniem do stanu zdatnego od dnia podjęcia decyzji o zakupie aż do dnia udokumentowanego przyjęcia do jednostki. Cena nabycia jest pomniejszona o wszelkiego rodzaju rabaty, opusty i zmniejszenia i należy uwzględnić:
  - niepodlegający odliczeniu podatek od towarów i usług (dalej: VAT) oraz podatek akcyzowy,
  - naliczane do dnia przyjęcia środka trwałego koszty obsługi zaciągniętych zobowiązań w celu jego sfinansowania;
- koszt wytworzenia, który obejmuje koszty poniesione przez dany podmiot w wyniku budowy, montażu, przystosowania lub ulepszenia środka trwałego do dnia przyjęcia do użytkowania, w tym również:
  - niepodlegający odliczeniu VAT oraz podatek akcyzowy,
  - koszt obsługi zobowiązań zaciągniętych w celu jego sfinansowania;
- cenę sprzedaży netto możliwą do uzyskania na dzień bilansowy w wyniku sprzedaży środka trwałego bez VAT i bez podatku akcyzowego, pomniejszoną o rabaty, opusty i inne zmniejszenia oraz koszty poniesione w wyniku przygotowania danego składnika aktywów do sprzedaży. Cena jest powiększona o środki przeznaczone na dopłatę do ceny towaru. *De facto* jest to cena rynkowa pomniejszona o koszty związane z dokonaniem sprzedaży;
- wartość godziwą, którą jest kwota, za jaką dany składnik aktywów mógłby zostać wymieniony, a zobowiązanie jest uregulowane na warunkach transakcji rynkowej pomiędzy zainteresowanymi i dobrze poinformowanymi, niepowiązаныmi ze sobą stronami,
- wartość przeszacowaną – przy aktualizacji wyceny brane są pod uwagę dotychczasowe odpisy amortyzacyjne lub umorzeniowe. W wyniku tego powstanie wartość księgowa netto środka trwałego, która nie powinna przekraczać jego wartości godziwej;
- wartość rynkową, która jest ceną, za jaką można dokonać transakcji sprzedaży na rynku. Definiowana jest ona na podstawie przeciętnych cen używanych na danym obszarze w obrocie rzeczami lub prawami w obrębie tego samego rodzaju lub gatunku wyrobu lub usługi.

Wartość początkowa środków trwałych w trakcie prowadzenia działalności może się zwiększyć dzięki ulepszeniu lub aktualizacji. W przypadku aktualizacji wartość początkowa składników aktywów staje się zaniżona, najczęściej przez inflację. Na-

leży wówczas dokonać aktualizacji ich wartości zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Finansów w sprawie przeszacowania środków trwałych. Gdy środek trwały zostanie ulepszony, spowoduje to przymus zwiększenia jego wartości początkowej o sumę nakładów pieniężnych poniesionych w związku z tym ulepszeniem (*Amortyzacja...*, 2021, s. 15). To pojęcie odnosi się tylko do środków trwałych, ponieważ nie ma sposobu na ulepszenie wartości niematerialnych i prawnych. Zwiększenie wartości początkowej środków trwałych o wartość nakładów na ulepszenie następuje wtedy, gdy spełnione są trzy warunki:

1) nakład pieniężny odnosi się do środka trwałego, który jest własnością jednostki;

2) wydatki prowadzą do wzrostu wartości użytkowej względem tej zapisanej w dniu przyjęcia do użytkowania,

3) wydatki obejmują jeden z wymienionych zakresów czynności:

- przebudowę, czyli metamorfozę aktualnego stanu środka trwałego na inny,
- rozbudowę, czyli rozszerzenie składników majątkowych o nowe budowle, konstrukcje itp.,
- rekonstrukcję, czyli odremontowanie zużytych w części lub w całości środków trwałych,
- adaptację, czyli dostosowanie środka trwałego do użytkowania go w innym celu, niż pierwotnie zamierzono,
- modernizację, czyli uwspółcześnienie środka trwałego.

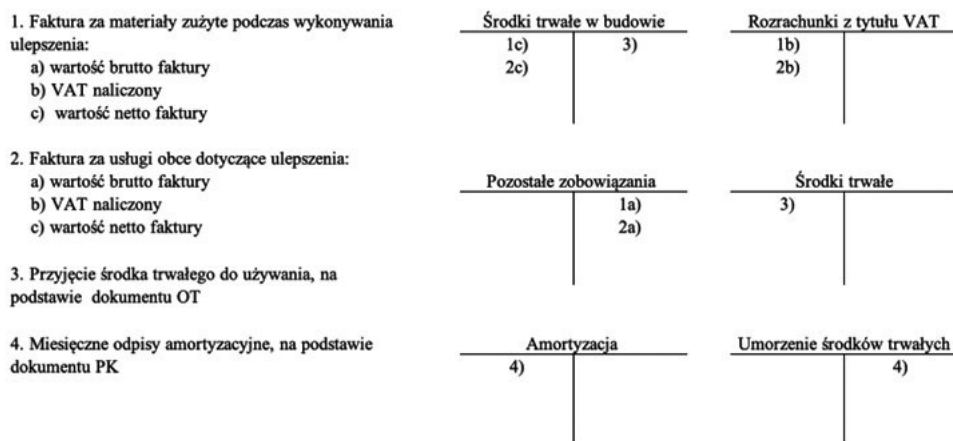
Dodanie części składowych innego środka trwałego także spowoduje ulepszenie środka trwałego (Internet 1).

Przepisy podatkowe stanowią, że środki trwałe klasyfikuje się jako ulepszone, jeżeli suma nakładów pieniężnych poniesionych w celu ich przebudowy, rozbudowy, rekonstrukcji, adaptacji lub modernizacji przekracza 10 000 zł w danym roku podatkowym oraz wydatki te powodują wzrost wartości użytkowej w stosunku do wartości z dnia przyjęcia środków trwałych do używania, mierzonej w szczególności okresem używania, zdolnością wytwórczą, jakością produktów uzyskiwanych za pomocą ulepszonych środków trwałych i kosztami ich eksploatacji (Ustawa z dnia 15 lutego..., 1992, art. 16g; Ustawa z dnia 26 lipca..., 1991, art. 22g) (dalej: pdop i pdf).

### 3. Ewidencja i klasyfikacja paneli fotowoltaicznych

Metoda ewidencji księgowej wydatków na zakup paneli fotowoltaicznych (dalej PV) jest uzależniona od tego, czy panele te zostały wbudowane tak, że są na stałe złączone z budynkiem, czy też można je zdemontować. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. w sprawie klasyfikacji środków trwałych (KŚT) (Dz. U., poz. 1864) do wyposażenia budynku można przyporządkować wszystkie instalacje wbudowane do niego na stałe, np. panele PV, instalacje sanitarne oraz elektryczne (Internet 4).

Można zatem wnioskować, że wydatki poniesione na zakup i montaż paneli fotowoltaicznych wbudowanych w konstrukcję budynku (tutaj: dachu) na stałe należy wskazać w księgach rachunkowych jako ulepszenie istniejącego środka trwałego i zwiększyć wartość budynku o poniesione nakłady. Na koncie „Środki trwałe w budowie” gromadzi się nakłady pieniężne poniesione w celu ulepszenia środka trwałego (tu: paneli fotowoltaicznych). Dopiero po zakończeniu ulepszenia poniesione nakłady powinny się przeksięgować na konto „Środki trwałe”. Następnie – w rozumieniu przepisów ustaw p.dof i p.dop – należy zwiększyć wartość początkową środka trwałego o sumę wydatków, które zostały poniesione w celu jego ulepszenia. Wówczas przez odpisy amortyzacyjne, które są naliczane od podwyższonej wartości początkowej, wydatki podlegają rozliczeniu w kosztach uzyskania przychodów (rys. 1) (Internet 6).

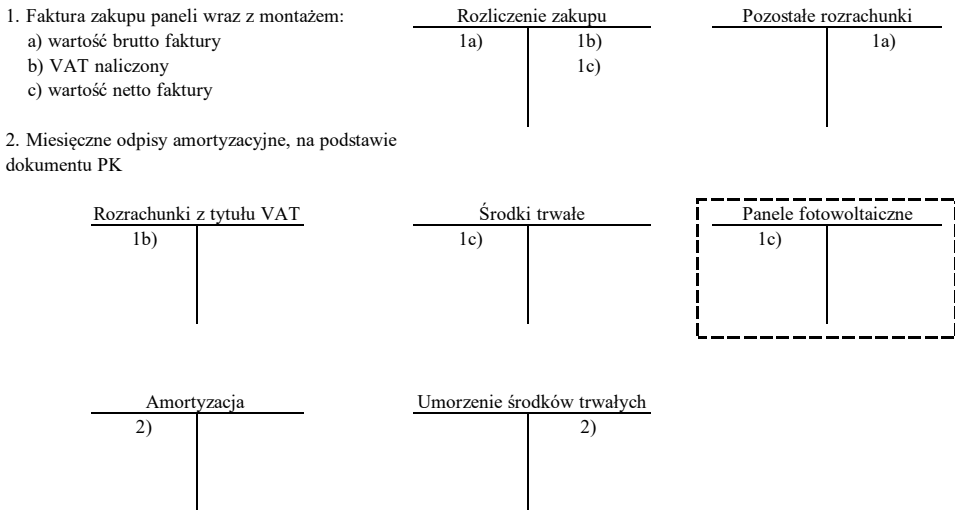


Rys. 1. Ewidencja księgowa ulepszenia środka trwałego wraz z amortyzacją

Źródło: opracowanie własne.

W momencie, gdy w łatwy sposób można dokonać demontażu zainstalowanych na dachu budynku paneli, które jednocześnie spełniają definicję środka trwałego zawartą w art. 3 ust. 1 pkt 15 ustawy o rachunkowości, można wysnuć wniosek, że wtedy mogą one zostać zakwalifikowane jako odrębny środek trwały (samodzielny obiekt inwentarzowy). W tym przypadku zasady ogólne będą konkretyzować, jak należy ewidencjonować zakup paneli fotowoltaicznych wraz z montażem. Oznacza to, że jednostka wprowadza zakupione panele do ewidencji w cenie nabycia, która obejmuje koszty związane z zakupem, czyli np. koszty montażu, transportu lub załadunku. Odpowiednim kontem, aby ująć te koszty, jest konto „Środki trwałe w budowie”. Następnie panele PV można przeksięgować na konto środków trwałych zapisem po stronie Wn konta „Środki trwałe” (w analityce: Panele fotowoltaicz-

ne), w korespondencji ze stroną Ma konta „Środki trwałe w budowie”, w momencie przekazania środka trwałego (tu: paneli fotowoltaicznych) do używania (rys. 2) (Internet 5).



**Rys. 2.** Ewidencja księgową zakupu (wraz z montażem) paneli fotowoltaicznych stanowiących odrębny środek trwały

Źródło: opracowanie własne.

Można zatem zauważyć, że są dwie opcje ewidencjonowania paneli fotowoltaicznych. Różnice pojawiają się między ustawą o rachunkowości a przepisami prawa podatkowego. Zależy, czy suma nakładów pieniężnych poniesionych w celu przebudowy, rozbudowy, rekonstrukcji, adaptacji lub modernizacji przekracza 10 000 zł. Jeżeli nie, to ustawodawca wskazuje, żeby jednostka zaliczyła wydatki poniesione na ulepszenie bezpośrednio do kosztów w miesiącu ich poniesienia. Jednakże gdy kwota jest wyższa od 10 000 zł, wtedy należy dokonać zwiększenia wartości początkowej środka trwałego o sumę wydatków poniesionych na ulepszenie. W miesiącu, w którym dokonano ulepszenia, jednostka musi także dokonać korekty kosztów uzyskania przychodów o kwotę ulepszenia. Ustawodawca rozróżnia kilka sposobów amortyzacji w odniesieniu do ulepszenia paneli fotowoltaicznych. Daje to podatnikom możliwość zarówno wyboru metody – mogą się zdecydować np. na metodę liniową czy degresywną, jak i jednorazowej amortyzacji. Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione możliwości ewidencji środków trwałych, należy przyznać, że może to przysporzyć podatnikom wiele trudności w poprawnym ujęciu ich w swoich jednostkach gospodarczych. Ustawodawca powinien ujednoczyć przepisy tak, aby na gruncie prawa bilansowego i podatkowego była zgodność w odniesieniu do ewidencji i klasyfikacji środków trwałych.

## 4. Zakończenie

Podsumowując, można stwierdzić, iż za sprawą postępu cywilizacyjnego zapotrzebowanie na energię znacząco wzrosło. Można zaobserwować powrót do odnawialnych źródeł energii, a tym samym odejście od paliw kopalnych. Energia słoneczna jest darmowa i ogólnodostępna, a podczas pracy systemów fotowoltaicznych nie wytwarzają się żadne zanieczyszczenia. Od wielu lat fotowoltaika jest wyróżniana jako nowatorskie rozwiązanie do wszelkiego rodzaju projektów ekologicznych. Dla wielu jednostek gospodarczych, które zdecydowały się na zakup paneli fotowoltaicznych, niemałym wyzwaniem jest ich klasyfikacja i ewidencja w księgach rachunkowych. Na gruncie prawa bilansowego i podatkowego można znaleźć definicję środka trwałego oraz zasady wyceny. W kwestiach nieuregulowanych w ustawie o rachunkowości jednostki mogą skorzystać z rozwiązań ukazanych w KSR 11. Jeśli chodzi o klasyfikację paneli fotowoltaicznych o odpowiedniej kategorii środków trwałych, obowiązek ten spoczywa na jednostce.

Reasumując powyższe rozważania, należy stwierdzić, że wycena wartości środków trwałych zależy od tego, czy przedsiębiorstwo kierowało się normami prawa bilansowego, czy podatkowego. Wycena ta będzie oparta głównie na wartości wyjściowej równej cenie nabycia, kosztowi wytworzenia lub cenie sprzedaży. Co więcej, nie ma jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o to, czy panele fotowoltaiczne są ujmowane jako środek trwały, czy jako ulepszenie. Ujmuje się i ujawnia aktywa zgodnie z ich sensem ekonomicznym i definicjami zawartymi w przepisach prawa, w tym ustawy o rachunkowości. Aby uzyskać odpowiedź, należy zwrócić uwagę, czy zakupione panele zostały wbudowane w konstrukcję budynku na stałe, czy mogą zostać w łatwy sposób zdemontowane.

## Literatura

*Amortyzacja i środki trwałe w praktyce.* (2021). Poradnik *Gazety Prawnej*. Warszawa: INFOR

Martyniuk, T. (1998). *Rzeczowy majątek trwały. Wycena i ewidencja*. Gdańsk: ODDK.

Szałata, Ł., Siedlecka, A. i Lejkowski, C. (2016). *Instalacje fotowoltaiczne jako przykład uzasadnionej ekonomicznie działalności produkcyjnej*. Wrocław: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej.

Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. 2021.0.1119 t.j.)

Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. 2021.0.1800 t.j.)

Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. 2021.0.217 t.j.)

## Źródła internetowe

1. <https://ksiegowosc.infor.pl/abc/69901,Jak-dokonac-wyceny-srodkow-trwalych.html> (data dostępu 10.12.2021)
2. <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-srodki-trwale-w-dzialalnosci-gospodarczej> (data dostępu 10.12.2021)

3. <http://ww2.senat.pl/k7/dok/opinia/2010/oe-155.pdf> (data dostępu 10.12.2021)
4. <http://www.czasopismaksiegowych.gofin.pl/zeszyty-metodyczne-rachunkowosci/zakup-paneli-fotowoltaicznych-wraz-z-montazem-stanowiacych,artykul,pr,268905.html> (data dostępu 12.12.2021)
5. <http://www.czasopismaksiegowych.gofin.pl/zeszyty-metodyczne-rachunkowosci/instalacja-fotowoltaiczna-odrebny-srodek-trwaly-czy,zeszyty-metodyczne-rachunkowosci,artykul,244863.html> (data dostępu 10.12.2021)
6. <https://www.jak-ksiegowac.pl/artykul.php?t=Ulepszenie-srodka-trwalego&idc=187> (data dostępu 10.12.2021)
7. [https://www.podatki.biz/artykuly/4\\_1759.htm](https://www.podatki.biz/artykuly/4_1759.htm) (data dostępu 10.12.2021)
8. <https://www.umww.pl/artykuly/54247/pliki/broszuraodnawialnezrodlaenergii.pdf> (data dostępu 10.12.2021)
9. <https://www.twojaenergia.pl/raport-o-rozwoju-w-polsce-2010-2020/> (data dostępu 10.12.2021)

## PHOTOVOLTAIC PANELS – SEPARATE FIXED ASSET OR IMPROVEMENT?

**Abstract:** Photovoltaic installations are an example of renewable energy sources using solar energy. The extraction of energy from photovoltaic panels is the safest solution for the environment. Nowadays, RES is a dynamically developing branch of industry. The article focuses on the presentation of valuation, classification and fixed assets account in the aspect of balance sheet law and tax law. Based on the analysis of accounting literature, legal regulations and logical inference, two ways of recognising PV panels are presented: as a separate fixed asset or as an improvement.

**Keywords:** renewable energy sources, photovoltaic panels, fixed assets, improvement.