

Drewno niepełnowartościowe.

Co to właściwie znaczy?

Od kilku lat sformułowanie „drewno niepełnowartościowe” jest odmieniane przez wszystkie przypadki. Pytanie tylko: co oznacza? Dziś prawo dopuszcza jedynie drewno niepełnowartościowe do produkcji „zielonej energii” i wsparcie finansowe płynące z budżetu państwa przeznaczone jest wyłącznie dla energii z niego wytworzonej. Szukając definicji dla tego terminu, można się jednak zdziwić, bo w żadnym z zapisów prawnych nie została ona podana.

ILONA OLSZTYŃSKA, KIEROWNIK DS. ROZWOJU PRODUKTÓW, SGS POLSKA SP. Z O.O., BRAKARZ II KLASY

Definicja biomasy podana w Art. 2 Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii z dnia 20 lutego 2015 r. nie zawiera informacji wprost na temat drewna. Jest tam jedynie zapis o tym, że „biomasą są stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty [...]”.

Art. 44 pkt 3 uzupełnia te informacje, gdyż podaje, że „świadczenie pochodzenia nie przysługuje dla energii elektrycznej wytworzonej w instalacji odnawialnego źródła energii, w której (m.in.) wykorzystano drewno pełnowartościowe”.

Skoro nie ma zapisów o drewnie niepełnowartościowym nasuwa się następujące pytanie: co to jest drewno pełnowartościowe?

Drewno pełnowartościowe i jego klasyfikacja

Określenie drewna pełnowartościowego po raz pierwszy pojawiło się w Rozporządzeniu Ministra Gospo-

darki z 18.10.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1229 z późn. zmianami). Zapisano w nim, że drewno pełnowartościowe, jest to „drewno spełniające wymagania jakościowe określone w normach określających wymagania i badania dla drewna wiel-

Brak zapisów o drewnie niepełnowartościowym nasuwa pytanie: co to jest drewno pełnowartościowe?

kowymiarowego liściastego, drewna wielkowymiarowego iglastego oraz drewna średniowymiarowego dla grup oznaczonych jako S1, S2 i S3 oraz materiał drzewny powstały w wyniku procesu celowego rozdrobnienia tego drewna”. W zakresie klasyfikacji drewna, jego pomiaru oraz oznaczania obowiązują w Polsce normy opracowane przez PKN oraz tzw. warunki techniczne. Za aktualne i wiążące wymagania w zakresie klasyfikacji drewna przyjmuje się te, które obowiązują w danym przedsiębiorstwie. Tak więc

poszukując wiedzy na temat, powinniśmy dziś korzystać z zapisów znajdujących się w normach dla określania i pomiaru wad surowca drzewnego oraz pomiaru drewna:

- ▶ PN-79/D-01011 Drewno okrągłe. Wady.
- ▶ PN-93/D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i symbole.
- ▶ PN-D-95000:2002 Surowiec drzewny. Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie.
- ▶ PN-D-02006 Surowiec drzewny. Odbiorcza kontrola jakości według metody alternatywnej.

klasyfikacji drewna :

- ▶ PN-92/D-95008 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe liściaste. Wspólne wymagania i badania.
- ▶ PN-92/D-95018 Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. Wspólne wymagania i badania.
- ▶ PN-91/D-95019 Surowiec drzewny. Drewno małymiarowe.

oraz wprowadzonych zarządzeniami dyrektora generalnego Lasów Państwowych warunkach technicznych klasyfikujących drewno na:

- ▶ Drewno wielkowymiarowe sklejkowe – Zarządzenie nr 41 z dn. 26.06.2014 r.
- ▶ Drewno wielkowymiarowe iglaste – Zarządzenie nr 72 z dn. 27.09.2013 r.
- ▶ Drewno średniowymiarowe użytkowe S2B – Zarządzenie nr 34 z dn. 17.04.2012 r.
- ▶ Drewno średniowymiarowe na cele energetyczne S2AC – Zarządzenie nr 10 z dn. 5.04.2011 r.
- ▶ Drewno średniowymiarowe ogólnego przeznaczenia S2AP – Zarządzenie nr 33 z dn. 17.04.2012 r.

Zmiana wymagań normatywnych dla poszczególnych sortymentów drewna w postaci wprowadzanych zarządzeniem w „warunkach technicznych” jest szybsze i prostsze niż zmiana zapisów w kolejnych wydaniach norm. Dlatego coraz więcej obowiązujących wymagań jakościowych dla drewna ma postać właśnie „warunków technicznych”.

Wobec definicji drewna pełnowartościowego, jego kryteria spełniają następujące grupy sortymentowe:



▶ **Brewki**



▶ **Pęknięcie mrozowe**

▶ Drewno wielkowymiarowe iglaste i liściaste (W), tj. drewno wyrabiane w pojedynczych sztukach o minimalnej średnicy w górnym końcu (dg) bez kory 14 cm,

w trzech kategoriach długościowych: dłużycza (od 6,1 m), kłoda (od 2,7 do 6,0 m), wyrzynek (od 0,5 do 2,6 m), oraz w trzech klasach wymiarowych: 1 (do 24 cm

REKLAMA

Zestawy do zrywki i podwozu drewna

Nowość na rynku polskim.

Przyczepy ST 10 D i ST 6 marki SCANDIC

Bogate wyposażenie, trwałość i wytrzymała konstrukcja

W ofercie posiadamy również wciągarki leśne marki UNIFOREST oraz kompleksowy osprzęt do lasu typu: linki i łańcuchy zrywkowe, części do ciągników leśnych LKT, liny stalowe na linę główną w tym liny stalowe kowar kowane, urządzenia ręczne chwytaki oraz rotatory.



Centrum Leśne Michał Bociański
ul. Wyszyńskiego 12, 64-980 Trzcianka
tel. 067 216 47 45, fax. 067 216 24 69
kom. 505 019 587
centrumlesne@neostrada.pl
www.centrumlesne.trzcianka.com.pl

BEZPOŚREDNI IMPORTER



► **Skręt włókien i brewki**



► **Obrzek**

bez kory), 2 (25-34 cm bez kory), 3 (od 35 cm bez kory).

W zakresie drewna wielkowymiarowego zarówno liściastego, jak i iglastego wyróżnia się cztery klasy jakości: A, B, C i D. Klasyfikując surowiec wielkowymiarowy, bierze się pod uwagę wady drewna: sęki otwarte i zarośnięte, krzywizny, zgnilizny, chodniki owadzie, martwice, pęknięcia, skręty włókien, zabarwienia (sinizna, brunatnica, fałszywa twarździel) i obecność ciał obcych.

Drewno wielkowymiarowe to również tzw. sortymenty specjalne: okleiny (WA1), sklejki (WB1), słupy (WC1). Wymagania dla tych grup określone są w odrębnych normach i warunkach technicznych, lub ustalone indywidualnie pomiędzy sprzedającym i kupującym taki surowiec, ze względu na fakt, że jest to najcenniejsze i rzadkie drewno.

► Drewno średniowymiarowe (S), które powinno mieć wymiary średnicy górnej (dg) od 5 cm wzwyż i średnicy dolnej (dd) do 24 cm. Może być ono w dłuższych

całach (od 6,1 m wzwyż), kłodach (od 2,7 do 6,0 m), wałkach (od 0,5 do 2,6 m) i szczapach. W zakresie wymagań jakościowych dla drewna średniowymiarowego nie różni się gatunków drewna – są one jednakowe dla drzew iglastych i liściastych.

Normy oraz „warunki techniczne” obowiązujące w LP stanowią podstawę klasyfikacji surowców drzewnych pozyskanych również poza obszarem ich zarządzania

W tej grupie surowca wyróżnia się cztery grupy sortymentowe, ze względu na jakość drewna: S1 (typu kopalniak), S2 (drewno stosowe użytkowe), S3 (żerdzie). Klasyfikując ten surowiec, ocenia się występowanie oraz wielkość następujących wad: krzywizny, zgnilizny, chodniki owadzie, zwięglenia, obecności ciał obcych, zabarwienia.

A więc drewno niepełnowartościowe to...

Wobec powyższego, w definicji drewna pełnowartościowego nie wymieniono tylko trzech sortymentów: S4, M1 i M2. Pomimo tego że jest to surowiec „pozaklasowy”, czyli o najniższej jakości, zostały jednak ustanowione normy i wymagania dla każdego z nich.

► Drewno średniowymiarowe S4 (opał), dopuszcza się w nim praktycznie wszystkie wady drewna: chodniki owadzie, zwięglenia, obecność ciał obcych i krzywizny, zgnilizna miękka (dopuszczalna tylko do 50 proc. powierzchni przekroju poprzecznego). Dla tego sortymentu nie zostało również wprowadzone ograniczenie średnicy dolnej (tj. max wymiaru), jedynie górna jest określona – od 5 cm wzwyż.

► Drewno małowymiarowe (M) jest to drewno o wymiarach średnicy dolnej (dd) w korze do 7 cm (do 5 cm bez kory). Wymagania w tej grupie są wspólne zarówno dla gatunków liściastych, jak i iglastych. Również dla tej grupy sortymentowej określono wymagania jakościowe, tj. ograniczenie występowania dopuszczalnej krzywizny, zgnilizny i zwięglenia. W grupie drewna małowymiarowego wyróżnia się: drobnicę tyczkową M1 (o długości od 1,5 m wzwyż) oraz drobnicę gałęziową M2, która może mieć postać zrębki (M2E) lub balotów (M2B).

Nabywając sortymenty drzewne spełniające wymagania dla tych grup oraz oznaczone tymi symbolami (S4, M2E, M2B) w dokumentach handlowych możemy być pewni, że biomasa wyprodukowana z takiego drewna może być przeznaczona do produkcji zielonej energii.

Biomasa leśna – dlaczego nie z lasu?

Pomimo faktu, że około 80 proc. arealu leśnego w Polsce zarządzane jest przez PGL LP, to dostępność drewna niepełnowartościowego z tego

BIOMASA



AKREDYTACJA PCA, FSC[®], PEFC

AUDYTY I CERTYFIKACJA

- Audyty miejsc wytwarzania (źródeł pochodzenia) biomasy na cele energetyczne
- Wizje lokalne plantacji energetycznych i audyty miejsc wytwarzania biomasy pochodzenia nieleśnego tzw. AGRO
- Ocena poprawności dokumentowania biomasy na cele energetyczne
- Certyfikacja systemu opartego na zasadach należytej staranności (SNS) w obszarze oceny i kwalifikacji dostawców biomasy na cele energetyczne

EKSPERTYZY TECHNICZNE BIOPALIWA STAŁEGO

- Ocena wizualna (składowisko, środki transportu)
- Pobór próbek i przygotowanie próbek
- Nadzór na załadunkiem/przeładunkiem
- Sprawdzenie stanu czystości środka transportu
- Określenie ilości towaru (np. na podstawie pomiaru zanurzenia statku tzw. Draft Survey, poprzez nadzór nad ważeniem wagonów lub samochodów)
- Pomiar gęstości nasypowej

LABORATORIUM PALIW STAŁYCH (AKREDYTACJA PCA)

- Oznaczanie zawartości wilgoci całkowitej
- Oznaczanie zawartości wilgoci w próbce analitycznej
- Oznaczanie zawartości popiołu
- Oznaczanie części lotnych
- Oznaczanie zawartości siarki całkowitej
- Oznaczanie zawartości chloru
- Oznaczanie zawartości węgla całkowitego
- Oznaczanie zawartości wodoru
- Oznaczanie ciepła spalania i obliczanie wartości opalowej

PL.BIOMASA@SGS.COM



► Obrzęk



► Obrzęk

źródła jest ograniczona. Wynika to z kilku powodów: tradycji zbierania materiału pozrębowego przez ludność lokalną na potrzeby grzewcze, względami ochrony zasobów naturalnych na terenach leśnych oraz obawami, że usuwanie gałęzi spowoduje zubożenie naturalnych siedlisk. Dlatego też biomasa leśna grupy I tylko w ok. 50 proc. pochodzi z terenów typowo leśnych.

Znaczna część biomasy z tej grupy pozyskiwana jest z prowadzonych

prac okołodrogowych, tj. wycinek zadrzewień pod nowo budowane i modernizowane drogi, pielęgnacji zadrzewień wzdłuż pasów drogowych lub kolejowych. Innym źródłem tego surowca jest materiał pozyskany z tzw. przywracania gruntów rolnych do użytku, czyli usuwania samosiewów. Są również inne źródła surowców, ale ich udział jest znacznie mniejszy.

Powyższy fakt wskazuje, że znaczna część materiału na cele energetycz-

ne nie została sklasyfikowana przez pracowników Lasów Państwowych oraz nie zostały wydane na nią tzw. dokumenty leśne (kwity wywozowe oraz faktury sprzedaży na drewno wydane przez Lasy Państwowe). W związku z tym konieczne jest klasyfikowanie materiału drzewnego, wykorzystywanego do produkcji biomasy grupy leśnej, przez osoby posiadające kompetencje w tym zakresie w celu wykluczenia ryzyka wystąpienia w nim drewna pełnowartościowego.

Normy oraz „warunki techniczne” obowiązujące w LP stanowią podstawę klasyfikacji surowców drzewnych pozyskanych również poza obszarem ich zarządzania. Oznacza to, że w taki sam sposób klasyfikuje się surowiec wycięty w Nadleśnictwie Warszawa, co na terenie budowy autostrady A1. Te same kryteria bierze się pod uwagę i w taki sam, znormalizowany sposób, się je mierzy.

Brakarz, czyli spec od drewna

Institucja brakarza drewna okrąglego jest dziś powszechnie znana, ale przed wejściem w życie Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 18.10.2012 r. niewiele osób związanych z branżą energetyczną wiedziało o istnieniu takich specjalistów, ponieważ ich wiedza i do-



► Pęknięcie i sęk - olcha



► Pęknięcie okrężne i zgnilizna



► Sęki - sosna



► Fałszywa twardziel, sęk, pęknięcie



► Wielordzenność, zabitka, spłaszczenie, pęknięcie

świadczenie wykorzystywane było jedynie w zakresie branży drzewnej i leśnej.

Nic więc dziwnego, że przez długi czas mylono brakarza drewna okrągłego z brakarzem – manipulatorem drewna, do zadań którego należy tylko pocięcie surowca dłużycowego na krótsze kawałki potrzebne do dalszego przerobu w tartaku. Brakarza mylono również z dendrologiem, to jest znawcą drzew i krzewów, ale nieposiadającym kompetencji w zakresie klasyfikacji drewna. Prawdę mówiąc, opinie tych specjalistów, tj. brakarza-manipulatora, jak i dendrologa, nie mają nic wspólnego z klasyfikacją surowca drzewnego w zakresie zgodności z normami oraz warunkami technicznymi. Pewnego rodzaju „patologią” stało się posługiwanie się opiniami osób, które swoją wiedzę zdobyły podczas jedno lub dwudniowych szkoleń.

Zarządzenie Nr 73 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 10.12.2014 r. reguluje kwestię zarówno szkoleń, jak i pracy brakarzy drewna okrągłego. Zarządzenie w sprawie zasad organizacji i działania pracowników nadzoru gospodarki drewnem oraz organizacji kursów brakarskich w jednostkach organizacyjnych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (znak. GM-900-9/14), w Załączniku nr 2 (pkt 4.) podaje, że organizator

kursu brakarskiego opracuje program kursu, zawierający minimum 70 godzin zajęć. Tak więc uprawnień brakarskich nie zdobywa się w cyklu 24- czy 48-godzinnych kursów, ale w trakcie 70-godzinnego szkolenia, podczas którego zdobywa się wiedzę teoretyczną oraz praktyczną z zakresu klasyfikacji i pomiaru drewna okrągłego.

Uprawnień brakarskich nie zdobywa się w cyklu 24- czy 48-godzinnych kursów, ale w trakcie 70-godzinnego szkolenia, podczas którego zdobywa się wiedzę teoretyczną oraz praktyczną

Brakarstwo jest niełatwą sztuką i wymaga ciągłego doskonalenia. W zakresie brakarstwa wyróżnia się cztery poziomy „wtajemniczenia”, tzw. klasy: III (najniższa), II, I i instruktorska. Aby uzyskać daną klasę brakarską, należy ukończyć kurs brakarski, wykazać się określoną wiedzą praktyczną i teoretyczną oraz zdać pozytywnie egzamin teoretyczny i praktyczny. Ukończenie takiego kursu oraz uzyskanie klasy brakarskiej potwierdzone jest wydaniem certyfikatu z określeniem klasy brakarskiej.

Drewno niepełnowartościowe to biomasa niejednorodna

W związku z tym, że zaledwie trzy sortymenty drewna dopuszczane są jako materiał do produkcji biomasy na cele energetyczne i są to surowce najniższej jakości, biomasa z nich produkowana często jest niejednorodna i obciążona mankamentami jakościowymi. Najczęściej zawiera ona zwiększoną zawartość igliwia i liści czy witek brzoźowych, a to dlatego że materiałem wejściowym w większości przypadków są pozostałości pozrębowe w postaci gałęzi. Nie można więc oczekiwać od dostawców, że zrębka leśna będzie jednorodnym paliwem, tego samego gatunku drewna, bez kory czy zielonych wtrąceń. Taki czysty materiał jest oczywiście dostępny na rynku, ale jest to zrębka papiernicza lub defibracyjna, poszukiwana i wykorzystywana do produkcji papieru lub płyt drewnopochodnych. Taki surowiec ma jednak duży mankament – jest to wysoka cena.

Drewno byto, jest i będzie wykorzystywane na cele energetyczne. Jednak w jakim zakresie, w jakiej postaci, jakości oraz ilości będzie to się odbywało zależy od wielu czynników, które obecnie trudno przewidzieć. Ważne jest żeby zawsze, w każdym aspekcie tego obszaru, kierować się należyta starannością. •

ZDJEŃCIA: MACIEJ WIÓREK, WYDZIAŁ ROZWOJU I INNOWACJI W RDLP W SZCZECINKU



▶ Zapalenie



▶ Zgnilizna, pęknięcie, zabitka



▶ Zgnilizna



▶ Zgnilizna wewnętrzna



▶ Pęknięcie