

ZBIGNIEW MALINOWSKI, WOJCIECH LIS, MAREK WIERUSZEWSKI

## Submisje jako kierunek dystrybucji cennego surowca drzewnego

Submissions as a trend in the distribution of valuable wood material

### ABSTRACT

Malinowski Z., Lis W., Wieruszewski M. 2016. Submisje jako kierunek dystrybucji cennego surowca drzewnego. Sylwan 160 (7): 531-538.

The sales of round wood is determined by the forms of distribution, which are specific to the Polish market. The State Forests, National Forest Holding is the enterprise that has the main potential (forest area – 75% and sales – 95%) of wood material at its disposal. In pursuit of rational use of the quality of acquired round wood and in order to increase its price, the State Forests decided to sell high quality assortments in the systems of auction and submission. It is economically important both for the State Forests and for Poland, because the income from the sales of wood makes about 88% of total income of this strategically important institution in the national economy. Systematic changes in the structure of recipients confirm the right trend and distribution of round wood.

### KEY WORDS

round wood, valuable species, sales, recipient market, submissions

### ADDRESSES

Zbigniew Malinowski <sup>(1)</sup> – e-mail: zbyrna@wp.pl

Wojciech Lis <sup>(2)</sup> – e-mail: wlis@up.poznan.pl

Marek Wieruszewski <sup>(3)</sup> – e-mail: mwierusz@up.poznan.pl

<sup>(1)</sup> Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach; ul. św. Huberta 43/45, 40-543 Katowice

<sup>(2)</sup> Katedra Ekonomiki i Organizacji Drzewnictwa, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu; ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań

<sup>(3)</sup> Katedra Tworzyw Drzewnych, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu; ul. Wojska Polskiego 42, 60-628 Poznań

## Wstęp

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL LP) to główny dostawca drewna okrągłego dla przemysłu drzewnego w Polsce, nadzorujący około 80% wszystkich lasów w Polsce. W roku 2013 Lasy Państwowe pozyskały 34 152 tys. m<sup>3</sup> surowca drzewnego, a na 2015 rok zaplanowano do pozyskania 37 700 282 m<sup>3</sup> drewna okrągłego [Decyzja... 2014]. Prognozowane od lat stopniowe zwiększanie wyrębów [Paschalis 1997; Ballaun 2002; Czuba 2004; Szempliński 2004], przeważnie realizowane z sukcesem, daje Polsce 5. miejsce w pozyskaniu drewna w Europie. Działania zwiększające pozyskanie drewna są powiązane ze znaczącym wzrostem popytu na ten odnawialny surowiec naturalny, wykazywanym przez krajowych odbiorców, a szczególnie przez szeroko rozumiany przemysł drzewny [Ratajczak, Szostak 2004; Lis 2014; Lis i in. 2015].

Lasy Państwowe, zarządzające niemalże  $\frac{1}{3}$  powierzchni kraju, są podzielone na 17 dyrekcji regionalnych (RDLP), z których każda, zajmując odrębną część Polski, posiada charakterystyczną dla siebie specyfikę działalności leśnej. RDLP w Katowicach, na której przykładzie zrealizowano niniejszą pracę, leży w najbardziej zurbanizowanej części naszego kraju. Zamieszkuje ją prawie 13% ludności Polski. Pomimo często niekorzystnych warunków użytkowania lasów (wraz z dużym zagęszczeniem ludzi bardzo mocno wzrasta zanieczyszczenie środowiska oraz zagrożenie pożarowe, uważane za najwyższe w kraju) [Szujecki 2000; Urbanik, Ratajczak 2000], RDLP Katowice pozyskuje rocznie około 3,4 mln m<sup>3</sup> drewna (trzecia dyrekcja pod względem ilości pozyskanego drewna – według sprawozdawczości PGL LP, RDLP Katowice). Dużemu pozyskaniu towarzyszy znaczne zróżnicowanie zarówno gatunków drewna, jak i sortymentów z niego wyrabianych.

Różnorodność gatunków oraz ich wysoka jakość techniczna spowodowały, że zaczęto zastanawiać się nad sprzedażą najcenniejszych egzemplarzy w sposób bardziej uporządkowany, z możliwością pełnego wyeksponowania ich walorów, pożądaných dla szczególnych celów użytkowych [Jednoralski, Paschalis 2000; Ballaun, Ślęzak 2003; Czerwińska-Kayzer 2013; Kulik 2013]. Dało to podstawę do zorganizowania specjalnej formy sprzedaży drewna cennego na terenie RDLP Katowice.

Pierwsza submisja w RDLP w Katowicach odbyła się dość późno – 7 marca 2008 roku. W dniach 19-20 lutego 2015 roku zorganizowano 13. Submisję Drewna Specjalnego Przeznaczenia (oficjalna nazwa aukcji przeprowadzanej przez RDLP Katowice). Dla porównania: w 2015 roku odbyła się w RDLP Poznań 24. submisja, a w RDLP Szczecin – 22. W 2015 roku na aukcje i submisje nie przeznaczony drewna tylko 3 RDLP: Szczecinek, Gdańsk i Warszawa. W 2011 roku – 9 RDLP (Katowice, Kraków, Krosno, Łódź, Olsztyn, Piła, Poznań, Szczecin, Wrocław) miało pulę sprzedaży drewna „aukcje/submisje”.

Opracowując szczegółowe rozwiązania dla aukcji organizowanych w RDLP Katowice, korzystano z powodzeniem z doświadczeń innych dyrekcji regionalnych. Dzięki ich pomocy i podpowiedziom (oraz sugestiom odbiorców, których rady ukierunkowały sposób sortowania sortymentów), a także własnym przemyśleniom i doświadczeniem submisja realizowana w RDLP Katowice nabrała specyficznego charakteru, którego nadrzędnym celem jest racjonalne wykorzystanie surowca oraz spełnienie oczekiwań odbiorców.

Specyfikę katowickiej submisji można przedstawić poprzez określenie podstawowych działań związanych z jej organizacją. Całość wystawianego do sprzedaży drewna pochodzi z cięć planowych. Procedura doboru surowca (od momentu jego zakwalifikowania podczas szacunków brakarskich aż po ekspozycję na placu handlowym) jest nadzorowana przez służby brakarskie, które dokonują oceny jakości. Podczas każdej submisji zimowej jest wystawiane drewno z ciałami obcymi (złożone w osobnym miejscu i odpowiednio oznakowane oraz opisane w katalogu submisyjnym).

## Material i metody

Przedstawione dane dotyczące submisji pochodzą z dokumentacji submisji drewna cennego przeprowadzonych w RDLP Katowice. Pojęcie submisji jest rozumiane jako procedura prowadząca do sprzedaży pojedynczych kłód/dłużyc drewna (zwaných losami), wyeksponowanych przez sprzedającego na składach handlowych. Procedura polega na złożeniu ofert zakupu na konkretne losy przez zainteresowane podmioty gospodarcze – najczęściej są nimi firmy przetwarzające drewno.

Drewno wystawiane podczas submisji pochodzi z cięć planowych (zdarza się, że wystawiane egzemplarze pochodzą z wywrotów i złomów, jest to jednak sytuacja niezwykle rzadka). Drzewa zostają wstępnie wytypowane podczas szacunków brakarskich przez służby kontroli jakości (są odpowiednio oznaczone w terenie). Kończącą weryfikację jakościową przeprowadza osoba odpowiedzialna za przygotowanie submisji (brakarz o największym doświadczeniu), a zatwierdza ją zespół powołany zarządzeniem dyrektora RDLP Katowice do zorganizowania i przeprowadzenia submisji.

Drzewa na pniu są wybierane z rocznym wyprzedzeniem. Po zakończeniu weryfikacji miąższości i jakości drewna w terenie następuje określenie puli surowca na dwie submisje w następnym roku (wiosenną i jesienną). Na około 6 tygodni przed wyznaczonym terminem submisji wybrane do tego celu drzewa są pozyskiwane oraz mierzone i znakowane właściwymi dla nadleśnictwa/leśnictwa identyfikatorami. Tak przygotowane drewno jest dostarczane na place submisyjne. W RDLP w Katowicach są to Jełowa i Szydłów. Drewno przeznaczone do sprzedaży submisyjnej na składnicy w Jełowej jest wystawiane dwa razy do roku, natomiast składnica w Szydłowie prowadzi sprzedaż raz w roku. Na składnicy w Jełowej gromadzi się wszystkie przeznaczone do sprzedaży gatunki drewna, a na składnicy w Szydłowie handluje się wyłącznie drewnem dębu. Na placach wystawienniczych następuje weryfikacja długości i średnicy (drewno jest odpowiednio oznakowane: podana jest jego długość i miejsce pomiaru średnicy środkowej). Umieszczane są numery losów oraz tabliczki LP określające miejsce pochodzenia, które pozostają na drewnie po sprzedaży.

W ten sposób opracowuje się dane do „Katalogu submisji drewna specjalnego przeznaczenia”. Użycie nazwy „drewno specjalnego przeznaczenia”, a nie „drewno okleinowe”, z którym to pojęciem jest najczęściej kojarzone, jest celowe. Określenie „okleinowe” wiąże się ze ścisłym przyporządkowaniem do norm (warunków technicznych), które, biorąc pod uwagę możliwe formy zastosowania surowca, są obecnie mocno zdezaktualizowane. Dwa tygodnie przed rozpoczęciem submisji potencjalni odbiorcy otrzymują katalog submisyjny, który oprócz opisu wystawianego drewna zawiera regulamin submisji i wzory dokumentów niezbędnych do uczestnictwa w aukcji. W wyznaczonym terminie (są to daty w miarę stałe – trzeci piątek/czwartek lutego i listopada) złożone oferty są otwierane oraz weryfikowane pod względem zgodności z dokumentacją. Oferty zakupu są nanoszone na arkusz kalkulacyjny (w celu eliminacji pomyłek pracę wykonują równolegle dwa zespoły). Uzyskane wyniki sprzedaży losów zostają podane do wiadomości. W przypadku gdy dany los nie zostanie sprzedany, odbywa się jego dodatkowa licytacja w obecności klientów obecnych podczas ogłaszania wyników.

Od 2013 roku na submisjach katowickich wystawiane jest obok własnego również drewno z RDLP Łódź. Nie są to znaczące ilości (nie ma podstaw do organizacji osobnej submisji), jednak jest to przykład dobrej współpracy między regionalnymi dyrekcjami LP w kraju.

## Wyniki

Analizując wyniki wszystkich submisji drewna specjalnego przeznaczenia przeprowadzonych przez RDLP Katowice, należy wyróżnić dwa podstawowe zagadnienia związane z procedurą sprzedaży cennego surowca: analizę gatunkową oraz analizę wyników finansowych. Gatunkowa charakterystyka submisji oparta jest na analizie wykonanej dla poszczególnych terminów jej realizacji. Od pierwszej submisji w RDLP Katowice (07.03.2008 rok) aż po ostatnią (19-20.02.2015 rok) liczba wystawianych gatunków drewna (tj. drewna pozyskanego z gatunków drzew) nie spadła poniżej trzech (tab. 1). Największą różnorodność drewna odnotowano w roku 2008 – wystawiono aż 10 gatunków. Widoczny jest stały udział dębu, podstawowego gatunku prezentowa-

Tabela 1.

Miąższość [m<sup>3</sup>] drewna poszczególnych gatunków sprzedanego na submisjach w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach w latach 2008-2015

Volume [m<sup>3</sup>] of timber of various species sold at submissions in the Regional Directorate of Polish State Forests in Katowice between 2008 and 2015

Termin Date	Db	So	Js	Ol	Jw	Md	Lp	Dbcz	Bk	Św	Kl	Czr	Razem Total
7.03.2008	417	244	67	91	10	47	57		25		3	2	963
20.02.2009	437	207	80	151		29			6	16			926
19.02.2010	530	263	85	101	1	35							1 015
19.11.2010	115	136		30	17	19		38					355
18.02.2011	524	245	104	35	65	30	8				1		1 012
18.11.2011	109	167	20	24							7		327
17.02.2012	537	283	107	72	62								1 061
30.11.2012	261	94	73	24	9								461
15.02.2013	816	60	139	39	18								1 072
29.11.2013	394	66	68										528
21.02.2014	726	155	218	87	4		11					1	1 202
21.11.2014	672	68	78										818
19-20.02. 2015	1 088	229	333	96			26	29					1 801
Razem Total	6 626	2 217	1 372	750	186	160	102	67	31	16	11	3	11 541

Db – oak, So – pine, Js – ash, Ol – alder, Jw – sycamore, Md – larch, Lp – lime, Dbcz – red oak, Bk – beech, Św – spruce, Kl – maple, Czr – cherry

nego na submisjach w RDLP Katowice. Wynika to przede wszystkim z właściwości technicznych drewna dębowego, posiadającego bardzo szerokie spektrum zastosowania – od oklein, poprzez drewno beczkowe, na podkładach kolejowych kończąc. Dąb wykazuje też duże walory dekoracyjne. Cechy te generują duży popyt na ten gatunek drewna oraz wysokie jego ceny, uzyskiwane również w corocznej sprzedaży tradycyjnej (na portalu leśno-drzewnym i w aukcjach internetowych e-drewno). Podobnie jest podczas submisji.

Przygotowanie drewna dębowego odbywa się według określonych kryteriów. Około 90% pozyskiwanego drewna dębowego jest obciążone wadą wewnętrznego bielu, dlatego do sprzedaży przeznaczone jest drewno okrągłe co najwyżej klasy WB0. Wiele sztuk drewna jest w klasach niższych (WC0-WD). Układ wad oraz wymiary wybranego drewna decydują mimo wszystko o ich atrakcyjności dla odbiorców. Oprócz dębiny występują jeszcze trzy gatunki, które pojawiają się każdego roku: sosna, jesion i olcha (tab. 1). Na aukcjach jesiennych raz nie był sprzedawany jesion, a dwa razy olcha.

Wystawianie sosny na submisjach organizowanych przez dyrekcję katowicką stało się tradycją. Jest to jedyna dyrekcja, która regularnie wystawia ten gatunek. Z przeglądu wyników aukcji i submisji w innych dyrekcjach regionalnych wynika, że niezbyt chętnie sięga się po niego. Taki stan rzeczy wynika z charakteru rynku lokalnego. Dyrekcje północne posiadają duże ilości sosny wysokiej klasy, stąd nie mają możliwości różnicowania jakościowego wystawianego surowca. Inne dyrekcje dysponują tylko drewnem niskiej jakości i borykają się z problemem znalezienia drewna cennego w tym gatunku. RDLP Katowice posiada drewno sosnowe w dużym spektrum jakości, co umożliwia wybór takich egzemplarzy, które są najlepsze. W powiązaniu z kosztami transportu powoduje to, że odbiorcy wybierają drewno specjalne właśnie z rynku lokalnego, zamiast przywozić je z dalekiej niekiedy odległości.

Drewno jesionowe, podobnie jak drewno dębowe, od dłuższego już czasu cieszy się nie słabnącym zainteresowaniem klientów. Ilościowo jest go zdecydowanie mniej, jednak zawsze jest obecne. Gatunek ten od kilku już lat jest w mocnym odrocie. Zamieranie jesionu dotyczy wszystkich klas wieku. Submisja jest więc szansą na uzyskanie przez LP wysokich cen jesionu, który często pochodzi z cięć sanitarnych i pielęgnacyjnych. Intensywne wypadanie jesionu oraz brak odnowień tego gatunku nie rokują dużych szans na jego utrzymanie i duże dostawy.

Olcha czarna, obok trzech wymienionych gatunków (dąb, sosna, jesion), jest od początku obecna na katowickich submisjach. Należy ona do najtrudniejszych gatunków w procedurze przygotowania i wystawienia na submisjach, co wynika z faktu, że jest to gatunek beztwardzieliwy. Występowanie fałszywej twardzieli oraz zgnilizny wewnętrznej bardzo mocno redukuje przygotowane na etapie wyrobu ilości drewna olchowego. Brak możliwości prognozowania zakresu występowania tych wad (drzewa rosnące na tzw. szczudłach, tj. na terenach okresowo zalewanych przez rzeki, są z góry eliminowane na etapie wyboru na gruncie) stanowi znaczący problem w przygotowaniach i w logistyce submisji.

W przeciwieństwie do pozostałych „stałych” gatunków drewna pojawiających się na submisjach, olcha jako jedyna wykazuje „trendowe” tendencje popytu. Brak jest możliwości precyzyjnego określenia ilości drewna możliwej do przygotowania, a także brak jest stabilności w zapotrzebowaniu na ten gatunek. Sprawia to duże kłopoty natury planistycznej.

Pozostałe gatunki i rodzaje drewna, takie jak dąb czerwony, jawor, modrzew, klon czy buk, są wystawiane wyłącznie w przypadku posiadania drewna wysokiej klasy jakości na pozycjach cięć oraz wtedy, gdy informacje z rynku wskazują, że jest na nie zapotrzebowanie (tab. 1). Wystawienie tych gatunków wiąże się jednak ze sporym ryzykiem (brak zainteresowania ze strony klientów lub bardzo niska cena). Podobnie jak w przypadku olchy, zapotrzebowanie na te gatunki jest zależne od trendów i mody na rynku drzewnym.

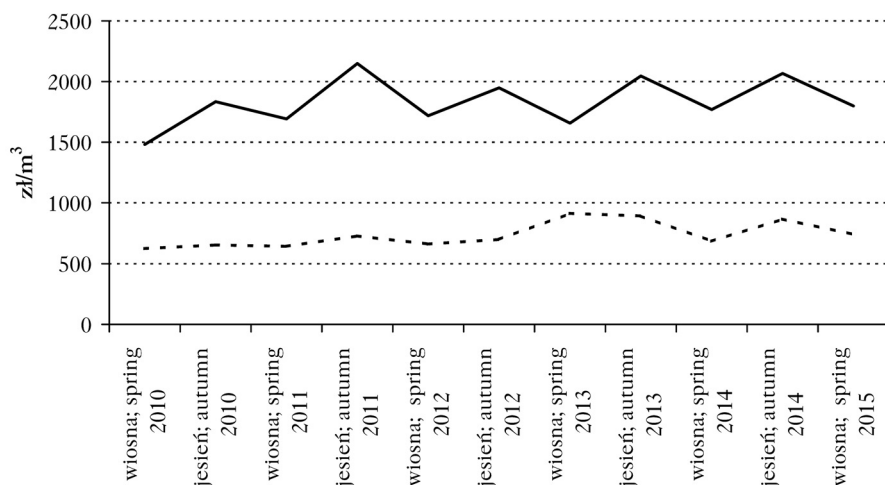
Podejmując próbę analizy finansowej submisji drewna, należy wprowadzić pewne założenia wstępne. Porównanie cen średnich submisji czy też ogólnej wartości sprzedanego drewna daje bardzo ogólne pojęcie o poziomie przeprowadzenia sprzedaży aukcyjnej. Skuteczna i rzetelna analiza zmian cen na rynku drewna specjalnego może być wykonana wyłącznie dla tego samego gatunku. Ponadto rozpatrywać należy zmianę cen w poszczególnych latach.

Zdecydowanie najważniejszym gatunkiem, niejako wyznacznikiem ceny podczas submisji katowickich (dotyczy to także innych dyrekcji LP), jest dąb. Od kilkunastu lat obserwuje się systematyczny wzrost zapotrzebowania na ten gatunek. Szczególnym zainteresowaniem cieszy się drewno dębowe wyższych klas jakościowych oraz surowiec o dużych średnicach.

Ceny drewna na submisjach są mocno skorelowane z wahaniami popytu na rynku. W latach, w których udział wystawianego dębu jest mniejszy, ceny uzyskiwane za ten surowiec są wyższe (ryc., tab. 2). W ten sam sposób można porównać wzrost cen drewna dębowego na submisjach jesiennych w stosunku do cen tego gatunku na aukcjach wiosennych. Na submisjach jesiennych stwierdzono mniejszą objętość gromadzonego do sprzedaży drewna. Dodatkowym elementem nacisku na klienta i sposobem zwiększania cen był brak jesiennych submisji drewna cennego organizowanych przez dyrekcje ościenne (np. RDLP Wrocław).

W analizowanym okresie 2010-2015 drewno dębowe było najdroższe podczas aukcji jesiennych w 2011 r. – kosztowało średnio 2149 zł/m<sup>3</sup> (średnia cena netto za dąb klasy W0 w 2011 roku – 445 zł/m<sup>3</sup>). Najtańsze było na pierwszej analizowanej submisji (19.02.2010 rok) – 1481 zł/m<sup>3</sup>. Rozpiętość cen submisyjnych wynosi 14% (tab. 2).

Rozkład średnich cen drewna sosnowego w poszczególnych submisjach (tab. 2) nie wykazuje takiej charakterystyki jak dla dębu. Generalnie średnie ceny są dużo niższe: cena sosny



Ryc.

Zmiany ceny surowca dębowego (linia ciągła) i sosnowego (linia przerywana) na submisjach w RDL P Katowice  
Changes in price of oak (solid line) and pine (dashed line) timber at submissions in the RDSF Katowice

Tabela 2.

Średnia cena [zł/m<sup>3</sup>] sprzedaży drewna okrągłego sosny (So) i dębu (Db) na submisjach w RDL P Katowice  
Average price [zł/m<sup>3</sup>] of pine (So) and oak (Db) timber at submissions in the RDSF Katowice

Termin Date	So	Db	So=%Db	Db/So
19.02.2010	623	1 481	42,07	2,38
19.11.2010	652	1 834	35,55	2,81
18.02.2011	641	1 692	37,88	2,64
18.11.2011	727	2 149	33,83	2,96
17.02.2012	660	1 718	38,42	2,60
30.11.2012	698	1 948	35,83	2,79
15.02.2013	913	1 657	55,10	1,81
29.11.2013	892	2 046	43,60	2,29
21.02.2014	683	1 769	38,61	2,59
21.11.2014	866	2 067	41,90	2,39
19-20.02.2015	739	1 799	41,08	2,43
M	736	1 833	40,35	2,52
Me	698	1 799	38,61	2,59
Max	913	2 149	55,10	2,96
Min	623	1 481	33,83	1,81
Rozpiętość ofert Range	15	14	24	

to średnio 40,35% ceny dębu, czyli dąb jest 2,52 razy droższy od sosny (tab. 2). Drewno sosnowe było najdroższe podczas aukcji wiosennej w 2013 roku: kosztowało średnio 913 zł/m<sup>3</sup> (średnia cena netto w 2013 roku za sosnę klasy W0 – 221 zł/m<sup>3</sup>, za WK – 233 zł/m<sup>3</sup>). Najtańsze było na pierwszej analizowanej aukcji (19.02.2010 rok) – 623 zł/m<sup>3</sup>. Rozpiętość cen submisyjnych wynosi 15% (tab. 2), czyli o 1% więcej niż dla dębu. Zawsze 100% przygotowanego surowca sosnowego znajdowało nabywców, co świadczy o zasadności wystawiania tego gatunku drewna na submisjach.

Z zestawienia wyników submisji przeprowadzonych na terenie RDLP Katowice (tab. 3) wylania się wspomniana już tendencja do wyższych cen w jesiennej aukcji sprzedaży drewna. Zestawienie w tabeli 3 ma na celu ukazanie globalnego przychodu, jaki uzyskano ze sprzedaży drewna cennego o stosunkowo niedużej miąższości. Dobrym przykładem wykorzystania końcówki koniunktury gospodarczej jest pierwsza submisja 2015 roku. Uzyskano wówczas znaczący wzrost wartości surowca drzewnego – do poziomu około 2300 tys. zł.

Formy sprzedaży takie jak aukcje czy też submisje drewna cennego (albo inaczej drewna specjalnego przeznaczenia) są już tradycją dla niektórych dyrekcji regionalnych Lasów Państwowych (RDLP Poznań czy RDLP Szczecin). Inne dyrekcje, takie jak RDLP Olsztyn czy RDLP Warszawa, ciągle poszukują najlepszej dla siebie formy autoreklamy, dopracowując zarówno formę przygotowania surowca, jak i zasady jego sprzedaży. Organizując ten specyficzny rodzaj sprzedaży drewna dla bardzo wąskiego grona nabywców, Lasy Państwowe są instytucją wychodzącą naprzeciw oczekiwaniom klientów branży drzewnej. Klienci uczestniczący w submisjach czy aukcjach drewna organizowanych przez PGL LP należą do najbardziej wymagających. Interesuje ich wyłącznie drewno najwyższej jakości lub o bardzo specyficznych cechach, natomiast mniejszą uwagę zwracają na koszt, o czym świadczą ceny uzyskiwane za pojedyncze egzemplarze drewna okrągłego.

### Wnioski

- ✦ Uzyskane wyniki finansowe świadczą o wysokim stopniu profesjonalizmu w przygotowaniu i organizacji submisji. Oceniane są one poprzez jakość eksponowanego surowca, jego przygotowanie do sprzedaży, wyznaczenie terminu submisji, sposób prezentacji oraz profesjonalne przeprowadzenie procedur.
- ✦ Forma handlu, jaką są submisje drewna specjalnego, wpisała się w harmonogram sprzedaży surowca realizowany przez RDLP Katowice. Przez okres ich trwania (wiosna 2008 – wiosna 2015) na terenie RDLP Katowice uczestniczyło w nich średnio 40 klientów.

**Tabela 3.**

Średnie ceny i wartość sprzedaży drewna na submisjach w RDLP Katowice  
Average prices and the value of timber sold at submissions in the RDSF Katowice

Termin Date	Sprzedaż Sale [m <sup>3</sup> ]	Wartość netto Net value [zł]	Średnia cena Mean price [zł/m <sup>3</sup> ]
7.03.2008	963	1 172 573	1 218
20.02.2009	926	922 748	996
19.02.2010	1 015	1 108 070	1 092
19.11.2010	355	407 673	1 148
18.02.2011	1 012	1 272 594	1 258
18.11.2011	327	405 457	1 240
17.02.2012	1 061	1 321 227	1 245
30.11.2012	461	675 363	1 465
15.02.2013	1 071	1 587 749	1 482
29.11.2013	493	868 443	1 762
21.02.2014	1 135	1 571 899	1 385
21.11.2014	616	1 159 388	1 882
19-20.02.2015	1 643	2 325 153	1 415
Razem Total	11 079	14 798 338	1 336

✦ Analizując średnie ceny dla eksponowanego gatunku oraz obłożenie ofert przez klientów, można stwierdzić, że rynek odbiorców wysokiej jakości drewna jest stabilny i bardzo zainteresowany tą formą sprzedaży.

## Literatura

- Ballaun A. 2002. Analiza rynku surowca drzewnego. Problematyka rynku drewna – szanse i zagrożenia. Postępy Techniki w Leśnictwie 83.
- Ballaun A., Słezak G. 2003. Sprzedaż drewna i działania marketingowe Lasów Państwowych na rynku krajowym i europejskim. Postępy Techniki w Leśnictwie 85.
- Czerwińska-Kayzer D. 2013. Efektywność działania systemu sprzedaży drewna na przykładzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Sylwan 157 (3): 163-170.
- Czuba M. 2004. Ocena możliwości pozyskania drewna w Lasach Państwowych. Przemysł Drzewny 6: 42-44.
- Decyzja nr 56 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 października 2014 r. w sprawie regulaminów funkcjonowania poszczególnych procedur sprzedaży drewna w PGL LP. 2014. GM-900-8/14.
- Jednoralski G., Paschalis P. 2000. Zarys studium rynku leśno-drzewnego w Polsce. Sylwan 144 (12): 27-35.
- Kulik P. 2013. Obrót surowcem drzewnym najwyższych klas jakości w Polsce. Rozprawa doktorska. SGGW, Warszawa.
- Lis W. 2014. Akceptowalna przez przemysł drzewny zmiana struktury podaży oraz cen drewna – wpływ wzrostu udziału biomasy drzewnej na cele energetyczne. W: Biomasa leśna na cele energetyczne. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary.
- Lis W., Stanula Z., Wieruszewski M. 2015. Brykiety i pellety jako źródło biomasy. Opłacalność produkcji. Raport. Rynek biomasy drzewnej. Przemysł drzewny. Research & Development 3: 46-56.
- Paschalis P. 1997. Poziom i kierunki zużycia drewna w Polsce oraz w krajach Unii Europejskiej. Stan obecny i perspektywy. Sylwan 141 (10): 5-19.
- Ratajczak E., Szostak A. 2004. Zapotrzebowanie przemysłu drzewnego na surowiec w perspektywie najbliższych lat. Przemysł Drzewny 6: 45-48.
- Szempliński A. 2004. Zasoby drzewne w Lasach Państwowych – stan obecny i perspektywy. Przemysł Drzewny 6: 37-41.
- Szujecki A. 2000. Ochrona lasu a strategia gospodarki drewnem w Polsce. Las Polski 4: 8-9.
- Urbanik E., Ratajczak E. 2000. Drzewnictwo polskie u progu XXI wieku. Stan i perspektywy badań z zakresu użytkowania lasu. Materiały III konferencji leśnej, Sękocin Las, 30-31 marca 2000 r. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.