

ANALIZA ILOŚCI I WARTOŚCI SPRZEDAŻY DREWNA NA PRZYKŁADZIE NADLEŚNICTWA RADOM

Agnieszka Mandziuk^{1✉}, Stanisław Parzych¹, Szymon Borowski¹, Arkadiusz Spólny²

¹Katedra Urządzania Lasu, Dendrometrii i Ekonomiki Leśnictwa, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 159/34, 02-776 Warszawa

²Biuro Nasiennictwa Leśnego
ul. Rakowiecka 30, 02-528 Warszawa

ABSTRAKT

W literaturze tematu istnieje wiele opracowań dotyczących analizy ilości, pozyskania oraz wartości sprzedaży drewna, głównie w kontekście sortymentów cennych i gatunków obcych. Brak jest jednak ogólnej analizy kierunków sprzedaży surowca drzewnego oraz sprzedaży w ujęciu miesięcznym, co ma wpływ na stabilność dostaw drewna na rynek oraz przychodów jednostki. Celem pracy była analiza ilości i wartości sprzedaży drewna w Nadleśnictwie Radom. Dane dotyczące ilości i wartości sprzedaży podzielono na gatunki drzew z uwzględnieniem sortymentów oraz kierunku rozchodu. Analiza dotyczyła okresu od 2016 do 2020 roku. Dane potrzebne do realizacji pracy pozyskano z Systemu Informatycznego Lasów Państwowych. Łącznie w latach 2016–2020 w Nadleśnictwie Radom pozyskano 261,1 tys. m³ w ramach pozyskania głównego oraz 38,5 tys. m³ jako pozyskanie przygodne. Z kolei łączna sprzedaż wyniosła 297,1 tys. m³. W badanym nadleśnictwie odnotowano pięć kierunków rozchodu drewna, głównie była to sprzedaż na umowy do klientów krajowych. W badanym okresie wskazano również stabilność dostaw drewna na rynek drzewny.

Słowa kluczowe: pozyskanie drewna, kierunki rozchodu drewna, przychody

WSTĘP

Prowadzenie gospodarki leśnej stanowi obecnie duże wyzwanie ze względu na jej wielofunkcyjny charakter oraz zaspokajanie wielu potrzeb społecznych. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL LP), zwane dalej Lasami Państwowymi (LP), są jednostką organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, której działanie opiera się na samofinansowaniu. Wszystkie wydatki związane z jej funkcjonowaniem pochodzą ze źródeł wewnętrznych. Od wielu lat głównym źródłem przychodów w Lasach Państwowych jest sprzedaż drewna, w roku 2022 przychody z tego tytułu stanowiły ponad 93,5% przychodów ogółem (Sprawozdanie..., 2023).

Obecnie sprzedaż drewna pozyskiwanego w LP regulują dokumenty wewnętrzne tej jednostki, głównie wytyczne Dyrektora Generalnego LP określone w Zarządzeniu (2023), decyzje nr 171 i 180 (2023) dotyczące działania i sprzedaży drewna przez Portal Leśno-Drzewny, aplikacja internetowa e-drewno oraz Decyzja nr 198 (2023) na temat aukcji i submisji na drewno cenne. Dodatkowo każde nadleśnictwo prowadzi sprzedaż detaliczną na swoim terenie, regulowaną zarządzeniami, decyzjami, załącznikami oraz zezwoleniami wydawanymi przez nadleśniczego. Drewno sprzedawane różnymi kanałami dystrybucji pozyskiwane jest z realizacji pozyskania głównego

✉agnieszka_mandziuk@sggw.edu.pl

i przygodnego, w ramach cięć rębnych, przedrębnych i przygodnych. PGL LP współpracuje z przedstawicielami przemysłu drzewnego celem dostosowania zasad sprzedaży drewna do zmieniającego się rynku drzewnego w kraju oraz zapewnienia stabilizacji w dostawach drewna (Sprawozdanie..., 2023).

Ilość drewna przeznaczona do pozyskania wynika z etatu określonego w planach urządzania lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa oraz w uproszczonych planach urządzania lasu w przypadku lasów innych form własności. Ilość i ceny sortymentów drzewnych w Polsce w niewielkim stopniu regulowane są mechanizmami rynkowymi, nie wynikają więc bezpośrednio z zapotrzebowania zgłaszanego przez przemysł drzewny (Adamowicz, 2012; Ratajczak, 2014). Jednak według Zająca (1999) na cenę drewna wpływ ma wiele czynników ekonomicznych oraz pozaekonomicznych. Do czynników ekonomicznych zalicza się głównie popyt i podaż. W warunkach rynkowych występuje zjawisko konkurencji, co w sytuacji polskiego rynku drzewnego jest zaburzone, ze względu na fakt, że LP dostarczają na rynek blisko 80% drewna (Ratajczak, 2014). Na ceny drewna wpływa wiele czynników niezależnych od sposobu prowadzenia gospodarki rynkowej obniżających cenę surowców drzewnych, np. występowanie zjawisk klęskowych. Proces kształtowania się ilości i jakości sortymentów drzewnych oraz ich ceny jest uwarunkowany wieloma aspektami, takimi jak uwzględnianie faktu wielofunkcyjności polskiego leśnictwa z coraz większą presją społeczeństwa w zakresie rekreacji w lasach oraz chęci partycypacji w podejmowaniu ważnych gospodarczych decyzji prowadzenia gospodarki leśnej (Adamowicz, 2012).

W literaturze tematu można spotkać wiele opracowań dotyczących analizy ilości pozyskania oraz ilości i wartości sprzedaży drewna (Adamowicz, 2012; Zastocki i in., 2012; Paschalis-Jakubowicz i in., 2015a; 2015b; Zastocki i in., 2015; Zastocki i in., 2018; Wysocka-Fijorek i Lachowicz, 2018; Mandziuk i Parzych, 2019; Parzych i Mandziuk, 2021a; 2021b). Jednak wiele z nich dotyczy m.in. analizy funkcjonowania różnych kanałów sprzedaży ze szczególnym uwzględnieniem sortymentów cennych (Paschalis-Jakubowicz i in., 2015a; 2015b; Zastocki i in., 2015; Zastocki i in., 2018; Mirski i in., 2020) oraz gatunków obcych (Giedrowicz i in., 2020; Mandziuk i in., 2021).

Celem badania jest analiza ilości oraz wartości sprzedawanego drewna na przykładzie Nadleśnictwa Radom z podziałem na gatunki drzew oraz kierunki rozchodu drewna w latach 2016–2020.

MATERIAŁY I METODY

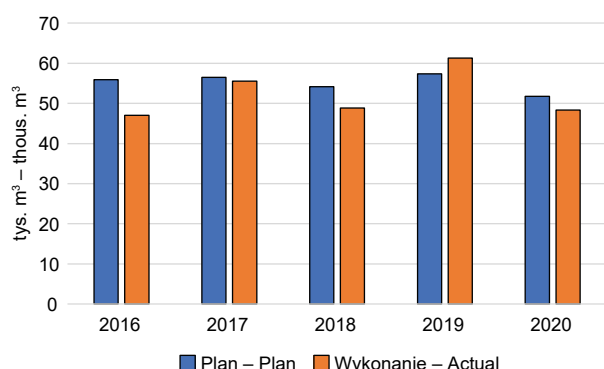
Dane niezbędne do realizacji celu pracy pozyskano z Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP). Były to wielkości odnoszące się do lat 2016–2020 i dotyczyły:

- pozyskania głównego i przygodnego z podziałem na lata oraz zestawienia planu i wykonania wniosków cięć
- pozyskania rocznego w analizowanym okresie z podziałem na gatunki
- miąższości (m^3) i wartości (zł) sprzedaży drewna w analizowanym okresie z uwzględnieniem sortymentów i kierunków rozchodu.

W wynikach uwzględniono pięć kierunków rozchodu (KR): 12 – dostawy do jednostek innych RDLP, 13 – sprzedaży na umowy do klientów krajowych, 16 – rozchodów na własne potrzeby, 17 – sprzedaży na podstawie cennika sprzedaży detalicznej oraz 19 – dostawy wewnątrzspółnotowej. Przy określaniu wartości sprzedaży wykorzystano dane GUS [Central Statistical Office] dotyczące rocznych wskaźników cen towarów i usług konsumpcyjnych CPI (2020=100).

WYNIKI

Łącznie w okresie od 2016 do 2020 roku w Nadleśnictwie Radom pozyskano 261 056,65 m^3 sortymentu (pozyskanie główne), najmniej w roku 2016 – 47 033,40 m^3 (18,02 %), a najwięcej w roku 2019 – 61 277,28 m^3 (23,47 %). Liczba sortymentów zaplanowana do pozyskania w tym okresie łącznie wynosiła 275 731,00 m^3 , od 51 764,00 m^3 w 2020 r. (18,77%) do 57 404,00 m^3 w 2019 r. (20,82 %). Najmniejsze rozbieżności pomiędzy planem a wykonaniem zanotowano w roku 2017 i wyniosły 942,39 m^3 (4,20%) a największe w 2016 r. – 8 880,60 m^3 (39,61%) (rys. 1). Biorąc pod uwagę pozyskanie użytków przygodnych, można zauważyć tendencję spadkową od 16 361,44 m^3 – 42,50% (2016) do 2 056,97 m^3 – 5,34% (2020 r.), z wyjątkiem roku 2018 – 23,55%, w którym nastąpił wzrost

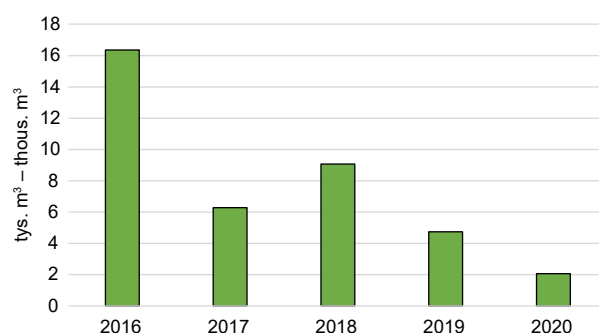


Rys. 1. Pozyskanie główne w latach 2016–2020

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 1. Volume of timber harvested in final and intermediate cuttings in 2016–2020

Source: own elaboration.



Rys. 2. Pozyskanie przygodne w latach 2016–2020

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 2. Volume of timber harvested in salvage cuttings in 2016–2020

Source: own elaboration.

wielkości pozyskania tych użytków (rys. 2). Łącznie pozyskanie główne oraz przygodne wahało się między 50 395,55 m³ (16,82% w 2020 r.) a 66 011,35 m³ (22,04% w 2019 r.).

Liczbę pozyskanych m³ zestawiono w grupach dla gatunków iglastych i liściastych osobno z podziałem na drewno wielko-, średnio- i małowymiarowe. Dla analizowanego okresu łączna liczba pozyskanych sortymentów wielkowymiarowych gatunków iglastych wyniosła 119 636,01 m³, z największym udziałem So (98,34%), a najmniejszym Św (0,27%). Największe pozyskanie

ogółem odnotowano w 2020 r. – 25 521,67 m³ (21,33%), a najmniejsze w 2018 r. – 22 442,34 m³ (18,91%) (tab. 1). Biorąc pod uwagę drewno średniowymiarowe, najwięcej pozyskano również So (96,04%), a najmniej sortymentów Md (0,18%). Największą łączną liczbę m³ pozyskano w roku 2019 (23,68%), a najmniejszą w 2020 (14,41%) (tab. 2). Analizując wielkości pozyskanych sortymentów iglastych małowymiarowych, można zauważyć, że ich łączna liczba wyniosła 3 202,63 m³, z największym udziałem So (97,85%), a najmniejszym Md (zaledwie 0,20 m³ – 0,00%). Najwięcej łącznie pozyskano w 2017 roku (24,77%), a najmniej w 2018 r. (17,79%) (tab. 3).

Tabela 1. Pozyskanie drewna wielkowymiarowego iglastego (m³)

Table 1. Volume of large-size coniferous timber harvested (m³)

Rok Year	Jodła Fir	Modrzew Larch	Sosna Pine	Świerk Spruce	Łącznie Total
2016	85,87	91,54	22 540,36	77,48	22 795,25
2017	343,42	116,06	23 393,97	55,55	23 909,00
2018	179,36	36,40	22 340,85	65,09	22 621,70
2019	341,06	28,20	24 374,61	44,52	24 788,39
2020	316,81	129,56	25 000,05	75,25	25 521,67
Łącznie Total	1 087,16	401,76	117 689,84	317,89	119 636,01

Źródło: opracowanie własne.

Source: own elaboration.

Tabela 2. Pozyskanie drewna średniowymiarowego iglastego (m³)
Table 2. Volume of medium-size coniferous timber harvested (m³)

Rok Year	Jodła Fir	Modrzew Larch	Sosna Pine	Świerk Spruce	Łącznie Total
2016	339,20	21,52	21 657,08	283,28	22 301,08
2017	936,05	49,25	20 993,75	231,96	22 211,01
2018	381,83	34,34	20 800,23	181,29	21 397,69
2019	892,93	55,19	24 043,84	225,46	25 217,42
2020	385,19	35,59	14 760,96	163,90	15 345,64
Łącznie Total	2 935,20	195,89	102 255,86	1 085,89	106 472,84

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

Tabela 3. Pozyskania drewna małowymiarowego iglastego (m³)
Table 3. Volume of small-size coniferous timber harvested (m³)

Rok Year	Jodła Fir	Modrzew Larch	Sosna Pine	Świerk Spruce	Łącznie Total
2016	7,25	0,00	610,61	8,75	626,61
2017	19,00	0,00	773,64	0,75	793,39
2018	11,00	0,00	551,51	7,50	570,01
2019	4,75	0,00	605,23	0,75	610,73
2020	6,15	0,20	593,79	1,75	601,89
Łącznie Total	48,15	0,20	3 134,78	19,50	3 202,63

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

Pozyskanie drewna gatunków liściastych podzielono na kilka grup o największym udziale procentowym. W badanych latach wśród sortymentów wielkowymiarowych najczęściej pozyskano Db (49,68%) oraz Ol (26,36%). Największą liczbę pozyskania zrealizowano w roku 2016 (4 345,13 m³ – 29,33%), a najmniejszą w 2020 (1 948,62 m³ – 13,15%). Pozyskanie dla Os i Pl nie przekroczyło 220 m³ w każdym analizowanym roku (tab. 4). Biorąc pod uwagę pozyskanie drewna średniowymiarowego, można zauważyć, że najczęściej w badanych latach pozyskano Db (24 410,03 m³ – 44,63%) i Brz (11 104,06 m³ – 20,30%). Podobnie jak

w przypadku sortymentów wielkowymiarowych największe pozyskanie drewna miało miejsce w 2016 r. (12 754,28 m³ – 23,32%), a najmniejsze w 2020 r. (8 554,35 m³ – 15,64%) (tab. 5). Zdecydowanie najmniej pozyskano sortymentów małowymiarowych – łącznie 2 594,39 m³, z największym udziałem Db (1 345,18 m³ – 51,85%) i Brz (406,99 m³ – 15,69%) (tab. 6). Podobnie jak poprzednich grupach sortymentowych najmniej pozyskano w roku 2020 (10,88%).

Łącznie w latach 2016–2020 w Nadleśnictwie Radom sprzedano 297 123,66 m³ sortymentu na kwotę 64 996 504,60 zł. Najwięcej surowca drzewnego

Tabela 4. Pozyskanie drewna wielkowymiarowego liściastego (m³)
Table 4. Volume of large-size deciduous timber harvested (m³)

Rok Year	Brzoza Birch	Dąb Oak	Olsza Alder	Osika Aspen	Pozostałe liściaste Other deciduous	Łącznie Total
2016	826,62	1 311,67	1 946,27	206,44	54,13	4 345,13
2017	535,70	1 518,87	677,09	134,34	22,47	2 888,47
2018	383,82	1 524,33	437,02	62,06	107,30	2 514,53
2019	416,57	1 888,90	662,26	41,67	108,24	3 117,64
2020	559,33	1 116,26	182,89	10,36	79,78	1 948,62
Łącznie Total	2 722,04	7 360,03	3 905,53	371,92	371,92	14 814,39

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

Tabela 5. Pozyskanie drewna średniowymiarowego liściastego (m³)
Table 5. Volume of medium-size deciduous timber harvested (m³)

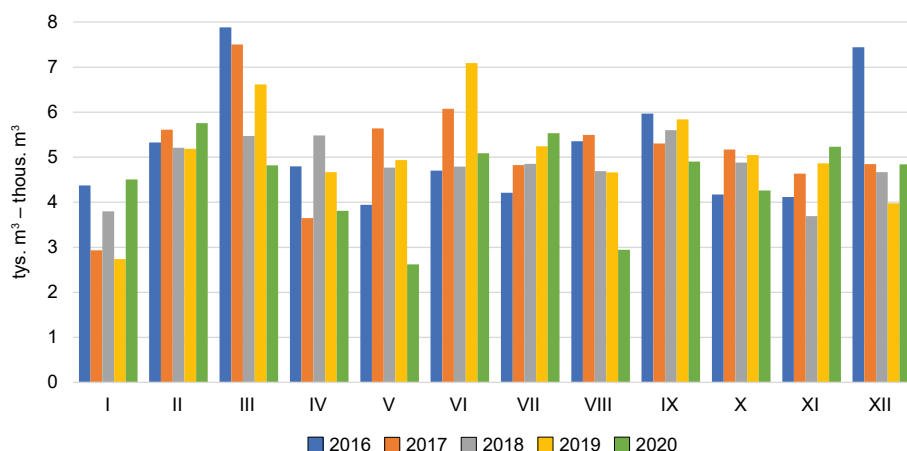
Rok Year	Brzoza Birch	Dąb Oak	Olsza Alder	Osika Aspen	Grab Hornbeam	Pozostałe liściaste Other deciduous	Łącznie Total
2016	3 389,24	4 959,50	2 018,49	1 143,17	701,53	542,35	12 754,28
2017	2 150,19	5 351,38	1 317,40	868,15	694,52	1 039,76	11 421,40
2018	1 740,62	4 669,93	1 386,36	688,42	899,43	889,85	10 274,61
2019	1 770,66	5 154,68	1 523,08	822,12	955,46	1 458,34	11 684,34
2020	2 053,35	4 274,54	568,60	314,52	558,30	785,04	8 554,35
Łącznie Total	11 104,06	24 410,03	6 813,93	3 836,38	809,24	4 715,34	54 688,98

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

Tabela 6. Pozyskanie drewna małowymiarowego liściastego (m³)
Table 6. Volume of small-size deciduous timber harvested (m³)

Rok Year	Brzoza Birch	Dąb Oak	Olsza Alder	Osika Aspen	Grab Hornbeam	Pozostałe liściaste Other deciduous	Łącznie Total
2016	131,63	246,31	90,56	31,75	55,00	13,71	568,96
2017	79,64	374,83	35,27	24,25	68,22	32,64	614,85
2018	82,06	306,51	17,16	17,63	79,91	32,20	535,47
2019	88,62	254,61	41,26	23,13	104,92	80,29	592,83
2020	25,04	162,92	13,09	5,75	46,70	28,78	282,28
Łącznie Total	406,99	1 345,18	197,34	102,51	354,75	187,62	2 594,39

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

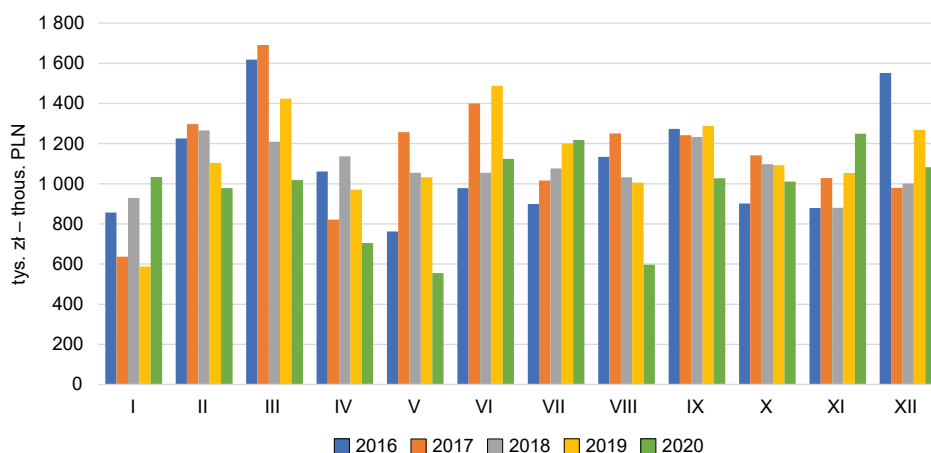


Rys. 3. Wielkość sprzedaży drewna w Nadleśnictwie Radom w poszczególnych miesiącach
Źródło: opracowanie własne.

Fig. 3. Volume of timber sales in the Radom Forest District in individual months
Source: own elaboration.

sprzedano w roku 2016 (62 300,35 m³ – 20,97%), a najmniej w 2020 (54 315,79 m³ – 18,28%). Miesiącami, w których sprzedano najwięcej m³, były marzec (10,87%), czerwiec (9,34%) i wrzesień (9,30%), a najmniej styczeń (6,18%) i maj (7,37) (rys. 3). Od średnich najbardziej odbiegał rok 2020, w którym najwięcej surowca drzewnego sprzedano w lutym i lipcu, natomiast najmniej w maju i sierpniu.

Największe wartości ze sprzedaży drewna w Nadleśnictwie Radom odnotowano w roku 2017 (13 762 863,05 zł – 21,17%), a najmniejsze w roku 2020 (11 600 657,55 zł – 17,85%). Miesiącami z największymi przychodami ze sprzedaży drewna były marzec (10,71%), wrzesień (9,33%) i czerwiec (9,3%), a najmniejszymi styczeń (6,22%) i maj (7,17%) (rys. 4).



Rys. 4. Wartość sprzedaży drewna w Nadleśnictwie Radom w poszczególnych miesiącach
Źródło: opracowanie własne.

Fig. 4. Value of timber sales in the Radom Forest District in individual months
Source: own elaboration.

W badanym Nadleśnictwie w latach 2016–2020 wartość drewna przeznaczonego do innych jednostek RDLP (KR12) wyniosła 230 607,04 zł (0,35% łącznej sprzedaży w latach 2016–2020), o łącznej miąższości 1 909,68 m³ (0,64%). Jedynie w roku 2016 nie sprzedawano drewna do innych jednostek RDLP (tab. 7 i 8). Najniższe wartości sprzedaży w tym kierunku odnotowano w roku 2019 (38 597,34 zł – 16,95%),

a najwyższe w 2017 roku (81 563,14 zł). Biorąc pod uwagę ilość sprzedanego drewna, można zauważyć tendencję spadkową od 689,05 m³ w 2017 roku do 349,60 m³ w 2020 roku. Na sprzedaż drewna na umowy klientom krajowym (KR 13) przeznaczono 234 106,33 m³ (78,79%) o wartości 56 627 815,03 zł (87,12% sumarycznej wartości sprzedaży w NR w latach 2016–2020). Najwięcej sortymentów sprzedano

Tabela 7. Wartość sprzedanego drewna (zł) w Nadleśnictwie Radom z podziałem na kierunki rozchodu
Table 7. Value of timber (PLN) sold in the Radom Forest District depending on distribution channels

Rok Year	Kierunki rozchodu Distribution channels					Łącznie Total
	12	13	16	17	19	
2016	0,00	11 491 669,60	11 878,50	1 613 777,07	28 699,30	13 146 024,47
2017	81 563,14	11 984 984,29	15 897,69	1 680 417,92	0,00	13 762 863,04
2018	63 014,41	11 162 308,14	16 360,04	1 729 304,02	0,00	12 970 986,61
2019	38 597,34	11 599 020,84	12 601,22	1 805 296,05	60 457,46	13 515 972,91
2020	47 432,15	10 389 832,16	9 406,50	1 153 986,74	0,00	11 600 657,55
Łącznie Total	230 607,04	56 627 815,03	66 143,95	7 982 781,79	89 156,76	64 996 504,57

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

Tabela 8. Sprzedaż drewna (m³) w Nadleśnictwie Radom z podziałem na Kierunki Rozchodu
Table 8. Volume of timber (m³) sold in the Radom Forest District depending on distribution channels

Rok Year	Kierunki rozchodu Distribution channels					Łącznie Total
	12	13	16	17	19	
2016	0,00	50 260,71	305,05	11 725,01	9,58	62 300,35
2017	689,05	47 904,49	410,54	12 682,12	0,00	61 686,20
2018	482,14	44 282,49	433,87	12 731,17	0,00	57 929,67
2019	388,89	47 375,30	363,31	12 745,10	18,98	60 891,58
2020	349,60	44 283,34	278,51	9 404,34	0,00	54 315,79
Łącznie Total	1 909,68	234 106,33	1 791,28	59 287,74	28,56	297 123,59

Źródło: opracowanie własne.
 Source: own elaboration.

tu w roku 2016 (50 260,71 m³ – 21,47%), a najwyższe wartości ze sprzedaży KR 13 uzyskano w roku 2017 (11 984 984,29 zł) Do rozchodu na własne potrzeby przekazano 1 791,28 m³ (0,60% łącznej sprzedaży w latach 2016–2020). Do sprzedaży detalicznej (KR 17) przeznaczono 59 287,74 m³ (19,95% łącznej sprzedaży) drewna o wartości 7 982 781,79 zł (12,28%). Najwięcej sprzedano tu w 2019 roku (12 745,10 m³), a najmniej w roku 2020 (9 404,34 m³). Z kolei dostawę wewnątrzspółnotową odnotowano tylko w latach 2016 i 2019. Łączna ilość sprzedanego drewna w tym kierunku wyniosła zaledwie 28,56 m³ (0,01% łącznej ilości sprzedanego drewna w latach 2016–2020).

DYSKUSJA

W ostatnich latach w kraju obserwowano rosnące zapotrzebowanie na drewno oraz produkty drewnopochodne. Dlatego też rynek drzewny oczekuje odpowiednio dużych dostaw surowca drzewnego. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej wymaga zatem utrzymywania zapasu rosnącego na odpowiednio wysokim poziomie, aby w najbliższych latach baza surowcowa nie została zbyt szybko wyczerpana (Domagała i Sztabińska, 2021). Należy przy tym pamiętać, że produkcja drewna jest silnie uwarunkowana przez czynniki przyrodnicze, niezależne od człowieka, a sam okres produkcji jest stosunkowo długi. Dodatkowo obserwowane coraz częściej społeczne oczekiwania wobec prowadzonej gospodarki leśnej wymagają kompromisu pomiędzy zapotrzebowaniem na drewno (na różne cele m.in. energetyczne i przemysłowe) a usługami ochronnymi i kulturowymi ekosystemów leśnych (Ratajczak, 2014).

Obecnie 95% pozyskanego drewna w kraju pochodzi z Lasów Państwowych (Rocznik, 2023). Ilość pozyskanego drewna wynika z wielkości etatu wskazanego w Planie Urządzenia Lasu dla danego nadleśnictwa. Etaty roczne pozyskania są zmienne, co zaobserwowano także w Nadleśnictwie Radom, gdzie wahały się od 50,4 tys. m³ do 66,0 tys. m³ drewna. Łącznie w latach 2016–2020 pozyskano prawie 261,1 tys. m³ w użytkowaniu głównym i prawie 38,5 tys. m³ w użytkowaniu przygodnym (średnio rocznie 59,9 tys. m³). Dla porównania w nadleśnictwach Puszczy Białowieckiej w okresie 2008–2015 średnio rocznie pozyskano 38,3 tys. m³ w Nadleśnictwie Browsk, 27,4 tys. m³

w Nadleśnictwie Hajnówka oraz 17,4 tys. m³ w Nadleśnictwie Białowieża (Zastocki i in., 2018), przy czym średnio rocznie w każdym nadleśnictwie Lasów Państwowych w latach 2016–2020 pozyskiwano 94,6 tys. m³, a w RDLP Radom 80,9 tys. m³ (Rocznik 2017; 2018; 2019; 2020; 2021).

W analizowanym okresie w Nadleśnictwie Radom surowiec drzewny sprzedawano głównie na umowy do klientów krajowych (prawie 79%) oraz odbiorcom prywatnym na podstawie cennika sprzedaży detalicznej (prawie 20%). Niewielkie ilości drewna przeznaczone były na dostawy do innych jednostek RDLP, dostawy wewnątrzspółnotowe oraz na własne potrzeby nadleśnictwa. Głównymi odbiorcami drewna w Polsce są przede wszystkim zakłady przemysłu tartaczno, celulozowo-papierniczego oraz producenci mebli (Domagała i Sztabińska, 2021).

Działalność Nadleśnictwa Radom, tak jak i całego PGL LP, opiera się przede wszystkim na przychodach z drewna. Tak więc głównym czynnikiem wpływającym na przychody jest cena drewna, która tylko w 2022 r. wzrosła o prawie 50% (Sprawozdanie, 2023). Drugim czynnikiem jest wielkość sprzedaży drewna, którego pozyskanie ma być zwiększone w PGL LP z 39,2 mln m³ (Sprawozdanie, 2017) do 47 mln m³ w 2031 r. (Borecki i Dawidziuk, 2011). Aby dana jednostka mogła funkcjonować i dalej się rozwijać potrzebne są stabilne przychody. W badanym Nadleśnictwie przychody ze sprzedaży drewna w analizowanym 5-leciu kształtują się dość równomiernie w przedziale 18–21%, a w ujęciu miesięcznym zazwyczaj w przedziale 7–9%. Przedstawione wyniki jednoznacznie wskazują na stabilność dostaw drewna na rynek.

WNIOSKI

1. W Nadleśnictwie Radom najczęściej pozyskiwanym gatunkiem iglastym była So, zarówno pośród sortymentów wielko- średnio-, jak i małowymiarowych, wśród gatunków liściastych był to Db, także we wszystkich grupach sortymentów.
2. Roczne wielkości (m³) oraz wartości (zł) sprzedaży łącznej w Nadleśnictwie Radom w latach 2016–2020 były do siebie zbliżone.
3. Największe ilości drewna w Nadleśnictwie Radom sprzedano klientom krajowym na umowy,

uzyskując przy tym najwyższe dochody wśród wszystkich kierunków rozchodu.

4. W badanym okresie odnotowano stabilność dostaw drewna na rynek drzewny, co skutkowało stabilnością przychodów Nadleśnictwa Radom, zarówno w poszczególnych latach, jak i w układzie miesięcznym.

PIŚMIENNICTWO

- Adamowicz, K. (2010). Cenowa elastyczność popytu na drewno na pierwotnym lokalnym rynku drzewnym w Polsce [Price elasticity of demand for timber on primary local wood market in Poland]. *Sylvan*, 154(2), 130–138. [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2009018>
- Adamowicz, K. (2012). Ocena zmian gospodarki leśnej prowadzonej przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w handlu drewnem w Polsce [Assessment of changes in forest management carried out by the State Forests National Forest Holding in the timber trade in Poland]. *Rozprawy Naukowe*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 441.
- Borecki, T., Dawdziuk, J. (2011). Ocena rozwoju, produktywności, struktury i przeznaczenia zasobów leśnych [Assessment of the development, productivity, structure and use of forest resources]. Referat wygłoszony na konferencji pt. Strategia rozwoju lasów i leśnictwa w Polsce do 2030 roku, 15–17 marca 2011 (s. 121–136). Sękocin Stary: Instytut Badawczy Leśnictwa.
- Decyzja nr 171 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 12 października 2023 r. w sprawie okresów sprzedaży i zasad ustalania cen w 2024 r w Portalu Leśno-Drzewnym i aukcji internetowej e-drewno [Decision 171 of the Director General of the State Forests of 12 October 2023 on sales periods and pricing rules in 2024 in the Forest-Timber Portal and the e-drewno online auction system]. (2023). Znak sprawy: EM.800.4.2023 [in Polish].
- Decyzja nr 180 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 24 października 2023 r. w sprawie kryteriów, parametrów i sposobu wartościowania ofert oraz regulaminów sprzedaży w Portalu Leśno-Drzewnym i aukcji internetowej e-drewno [Decision 180 of the Director General of the State Forests of 24 October 2023 on the criteria, parameters and method of valuing bids and the sales regulations in the Forest-Timber Portal and the e-drewno online auction system]. (2023b). Znak sprawy: EM.800.8.2023 [in Polish].
- Decyzja nr 198 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 grudnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia ramowego regulaminu aukcji i submisji na lata 2024–2026 [Decision 198 of the Director General of the State Forests of 11 December 2023 on the introduction of general regulations for auctions and tenders for 2024–2026]. (2023). EM.800.13.2023 [in Polish].
- Domagała, J., Sztabińska, W. (2021). Łańcuch dostaw i klasyfikacja zapasów surowca drzewnego na przykładzie Nadleśnictwa Głęboki Bród [Supply chain and classification of wood raw material stocks on the example of the Głęboki Bród Forest District]. *Economics and Organization of Logistics*, 6(1), 29–38. [in Polish]. <https://doi.org/10.22630/EIOL.2021.6.1.3>
- Giedrowicz, A., Zastocki, D., Lachowicz, H. (2020). Pożyskanie drewna dąglezji zielonej (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) w Lasach Państwowych w latach 2006–2018 oraz znaczenie drewna tego gatunku w Polsce i Europie [Harvest of timber of Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) in the State Forest in years 2006–2018 and importance of this species wood in Poland and Europe]. *Sylvan*, 164(11), 920–934 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2020095>
- GUS [Central Statistical Office]. Pobrane 12 grudnia 2024 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-/roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych>
- Mandziuk, A., Parzych, P. (2019). Ceny sprzedaży drewna w użytkowaniu przedrębnym w drzewostanach sosnowych w zależności od ich wieku [Prices of timber sales in the intermediate harvest in Scots pine stands depending on their age]. *Sylvan*, 163(11), 883–891 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2019082>
- Mandziuk, A., Zastocki, D., Bijak, S. (2021). Elastyczność cenowa drewna wybranych obcych gatunków drzew w Polsce [Price elasticity of the timber of selected non-native tree species in Poland]. *Sylvan*, 165(5): 431–438 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2021006>
- Mirski, R., Malinowski, Z., Wieruszewski, M. (2020). Analiza jakościowa i wartościowa drewna dębowego w sprzedaży submisyjnej drewna cennego w RDLP w Katowicach [Quality and value analysis of oak wood in the submission sale of valuable wood in the Regional Directorate of the State Forests in Katowice]. *Sylvan*, 164(6), 467–473 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2019127>
- Parzych, S., Mandziuk, A. (2021a). Ceny sprzedaży drewna w użytkowaniu przedrębnym w drzewostanach świerkowych w zależności od ich wieku i bonitacji

- [Prices of timber sales in intermediate harvest in Norway spruce stands depending on their age and site index class]. *Sylvan*, 165(7), 533–541 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2021056>
- Parzych, S., Mandziuk, A. (2021b). Kształtowanie się cen sprzedaży drewna w użytkowaniu przedrębny w drzewostanach dębowych w zależności od wieku [Prices of timber sales in intermediate harvest in oak stands depending on their age]. *Sylvan*, 165(8), 600–608 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2021059>
- Paschalis-Jakubowicz, P., Kulik, P., Lachowicz, H. (2015a). Kształtowanie cen oraz metody sprzedaży surowca cennego w Polsce [Prices and sales methods of the valuable timber in Poland]. *Sylvan*, 159(4), 267–277 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2014116>
- Paschalis-Jakubowicz, P., Kulik, P., Lachowicz, H. (2015b). Obrót surowcem drzewnym najwyższych klas jakości w Polsce [Sales of the timber in the highest quality class in Poland]. *Sylvan*, 159(2), 91–102 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2014112>
- Ratajczak, E. (2014). Zrównoważona gospodarka zasobami surowca drzewnego w Polsce. *Konsumpcja i Rozwój*, 2(7), 5–27.
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa [Statistical Yearbook of Forestry]. (2017). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Białymstoku. Pobrane 13 czerwca 2023 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-le-snictwa-2023,13,6.html?contrast=black-white>
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa [Statistical Yearbook of Forestry]. (2018). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Białymstoku. Pobrane 13 czerwca 2023 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-le-snictwa-2023,13,6.html?contrast=black-white>
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa [Statistical Yearbook of Forestry]. (2019). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Białymstoku. Pobrane 13 czerwca 2023 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-le-snictwa-2023,13,6.html?contrast=black-white>
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa [Statistical Yearbook of Forestry]. (2020). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Białymstoku. Pobrane 13 czerwca 2023 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-le-snictwa-2023,13,6.html?contrast=black-white>
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa [Statistical Yearbook of Forestry]. (2021). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Białymstoku. Pobrane 13 czerwca 2023 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-le-snictwa-2023,13,6.html?contrast=black-white>
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa [Statistical Yearbook of Forestry]. (2023). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Białymstoku. Pobrane 13 czerwca 2023 z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-le-snictwa-2023,13,6.html?contrast=black-white>
- Sprawozdanie finansowo-gospodarcze za rok 2016 [Financial and economic report for 2016] (2017). Warszawa: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.
- Sprawozdanie finansowo-gospodarcze za rok 2022 [Financial and economic report for 2022] (2023). Warszawa: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.
- Wysocka-Fijorek, E., Lachowicz, H. (2018). Zmiany cen, ilości i wartości surowca drzewnego sprzedawanego w Lasach Państwowych [Changes in prices, volume and value of wood raw material sold by the State Forests]. *Sylvan*, 162(1), 12–21 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2017043>
- Zajac, S. (1999). Analiza ekonometryczna i prognozowanie zjawisk i procesów rynku surowca drzewnego w Polsce. *Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa Ser. A*, 886 [in Polish].
- Zastocki, D., Dobosz, L., Moskalik, T., Sadowski, J. (2012). Submission jako forma sprzedaży cennego surowca drzewnego [Submission sales as a form of valuable timber trade]. *Sylvan*, 160(4), 305–314 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2011069>
- Zastocki, D., Moskalik, T., Sadowski, J. (2015). Ocena submisji jako formy sprzedaży drewna najwyższej jakości [Evaluation of submission as a form of sales of supreme quality timber]. *Sylvan*, 159(9), 707–713 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2015012>
- Zastocki, D., Lachowicz, H., Sadowski, J., Moskalik, T., Nietupska, M. (2018). Pozyskanie drewna w nadleśnictwach Puszczy Białowieskiej w latach 2008–2015 [Harvest of timber in forest districts of the Białowieża Forest in 2008–2015]. *Sylvan*, 162(11), 941–948 [in Polish]. <https://doi.org/10.26202/sylvan.2018101>
- Zarządzenie nr 105 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 28 listopada 2023 r. zmieniające Zarządzenie nr 97 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 12 października 2023 r. w sprawie zasad sprzedaży drewna w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe na lata 2024–2026 [Order 105 of the Director General of the State Forests of 28 November

2023 amending Order 97 of the Director General of the State Forests of 12 October 2023 on the rules for the

timber sales in the State Forests National Forest Holding for 2024–2026]. (2023). [in Polish].

ANALYSIS OF THE VOLUME AND VALUE OF TIMBER SALES BASED ON THE RADOM FOREST DISTRICT

ABSTRACT

The literature on the subject contains a large number of studies analysing the volume and value of timber sales, mainly valuable logs or non-native tree species. However, there are no general analyses for directions of timber sales and monthly sales fluctuations, which affect stability of both timber supply to the market and revenue of the supplier. The aim of the study was to analyse the volume and value of timber sales in the Radom Forest District. Data on the volume and value of sales were sorted by tree species, taking into account individual assortments and distribution channels. The analysis covered the period from 2016 to 2020. The data for the study were obtained from the IT system of the State Forests. Between 2016 and 2020, a total of 261.1 thousand m³ was harvested in the Radom Forest District in final or intermediate cuttings and 38.5 thousand m³ in salvage cuttings. The total sales amounted to 297.1 thousand m³. In the surveyed forest district there were five timber distribution channels, predominantly with contract sales to domestic customers. Stable timber supply to the market was also observed during the period of interest.

Keyword: timber harvesting, wood distribution channels, revenue

