

JANUSZ KOCEL, RYSZARD KWIECIEŃ, WOJCIECH MŁYNARSKI, MARCIN MIONSKOWSKI

Wskaźnik stopnia trudności gospodarowania leśnictwami Lasów Państwowych

Management Difficulty Index in the forest ranges of the State Forests

ABSTRACT

Kocel J., Kwiecień R., Młynarski W., Mionskowski M. 2012. Wskaźnik stopnia trudności gospodarowania leśnictwami Lasów Państwowych. Sylwan 156 (6): 403-413.

The paper presents the calculations of the Management Difficulty Index (STG) for forest ranges in the State Forests. The calculations were made on the basis of the characteristics of the management conditions and the scope of tasks for all forest ranges in the country in 2009. The usefulness of the STG index was proven in the management practice of the State Forests.

KEY WORDS

management difficulty index, forest range, State Forests

ADDRESSES

Janusz Kocel – e-mail: kocelj@ibles.waw.pl

Ryszard Kwiecień

Wojciech Młynarski – e-mail: W.Mlynarski@ibles.waw.pl

Marcin Mionskowski – e-mail: M.Mionskowski@ibles.waw.pl

Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi; Instytut Badawczy Leśnictwa; Sękocin Stary ul. Braci Leśnej 3; 05-090 Raszyn

Wstęp

W strukturze Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe istotnym ogniwem organizacyjnym i finansowym są leśnictwa. Wielkość ich powierzchni, realizowane zadania i liczba zatrudnionych w nich pracowników przyczyniają się do generowania dominującej grupy kosztów funkcjonowania nadleśnictw, a w konsekwencji Lasów Państwowych. Stąd też większość programów zmierzających do poprawy efektywności gospodarowania Lasów Państwowych dotyczy głównie leśnictw. W programach tych przyjmuje się najczęściej założenie, że podstawowymi kryteriami określającymi obciążenie pracą w leśnictwach są powierzchnia ogólna leśnictwa i rozmiar zadań z zakresu pozyskania drewna. Wymienione kryteria stają się podstawą koncepcji racjonalizacji liczby leśnictw i ich obsady osobowej. Wiadomo jednak, że poza wymienionymi kryteriami istnieje wiele innych potencjalnych parametrów charakteryzujących utrudnienia w gospodarowaniu.

Kocel i Kwiecień [2012] przedstawili metodykę określania wskaźnika stopnia trudności gospodarowania (STG) leśnictw Lasów Państwowych. Aby wskaźnik ten mógł być przydatny w praktyce gospodarczej Lasów Państwowych, powinien być określany na podstawie aktualnego materiału empirycznego. Konstrukcja merytoryczna wskaźnika przesądza o możliwym zakresie jego wykorzystania. Celem niniejszej pracy było określenie wskaźnika stopnia trudności

gospodarowania wszystkich leśnictw terenowych i przedstawienie możliwości jego wykorzystania w praktyce gospodarczej Lasów Państwowych.

Material i metody

Material źródłowy dotyczący warunków gospodarowania i realizowanych zadań wszystkich leśnictw terenowych w kraju w 2009 roku uzyskano z Systemu Informatycznego Lasów Państwowych lub zebrano w drodze edycji, tj. bezpośrednio od pracowników nadleśnictw. Termin „leśnictwa terenowe” wprowadzono po to, aby odróżnić je od innych rodzajów leśnictw, np. szkółkarskich.

Szczegółową metodykę obliczania wskaźnika STG przedstawiono w publikacji Kocela i Kwietnia [2012]. Według powszechnej opinii nadleśniczych i leśniczych na ocenę utrudnień w gospodarowaniu i obciążenie pracą pracowników leśnictw istotny, ale mocno zróżnicowany, wpływ ma powierzchnia leśnictwa i wielkość pozyskania drewna [Wamke, Kanecki 2002; Kocel, Kwiecień 2004]. Poza tymi czynnikami istnieje jednak kilkadziesiąt innych potencjalnych wskaźników charakteryzujących utrudnienia w gospodarowaniu leśnictw. Wiadomo, że z obiektywnych przyczyn uwzględnienie ich wszystkich jest niemożliwe. Stąd dążono do ograniczenia liczby potencjalnych wskaźników oraz wyboru wskaźników o najistotniejszym znaczeniu. Ostatecznie sformułowano zestaw 16 wskaźników cząstkowych tworzących wskaźnik STG leśnictw Lasów Państwowych. Ze względu na to, że niektóre wskaźniki cząstkowe wpływają na stopień trudności gospodarowania leśnictw silniej niż pozostałe, poszczególnym wskaźnikom cząstkowym nadano wagi, posilkując się wynikami badań struktury rocznego czasu pracy leśniczych oraz wynikami konsultacji przeprowadzonej wśród reprezentatywnej grupy nadleśniczych i leśniczych [Kocel 2007]. Zgodnie z przyjętą metodyką, do określania syntetycznego wskaźnika stopnia trudności gospodarowania leśnictw Lasów Państwowych zastosowano metodę „sumy wartości względnych”. Dokonując wyboru tej metody wzięto pod uwagę fakt, że wszystkie cząstkowe wskaźniki oceny stopnia trudności leśnictw są wymierne liczbowo. Umożliwia więc ona wyrażenie jedną liczbą trudności gospodarowania analizowanego leśnictwa [Kocel i in. 2010; Kocel, Kwiecień 2012].

Wskaźnik stopnia trudności gospodarowania leśnictw wymaga okresowej aktualizacji. Powodem jej przeprowadzania są coroczne zmiany zadań gospodarczych części leśnictw, wynikające przede wszystkim ze zmiany planów urządzenia lasu, zmiany struktury organizacyjnej nadleśnictw (likwidowane są niektóre leśnictwa), a także faktu, że z upływem czasu zmienia się waga niektórych zadań wykonywanych przez leśniczych.

Wyniki i dyskusja

Wskaźnik STG określono dla roku 2009 dla 5596 leśnictw terenowych Lasów Państwowych. Najwyższy stopień trudności gospodarowania uzyskały leśnictwa charakteryzujące się znaczną wielkością zadań gospodarczych, dużą powierzchnią i utrudnieniami terenowymi. Dwa najtrudniejsze leśnictwa to Tabędź i Czerwony Bór z terenu Nadleśnictwa Łomża. Oba charakteryzują się dużymi zadaniami z zakresu pozyskania drewna (ponad 10 tys. m³ pozyskania rocznie) oraz dużą powierzchnią ogólną (ponad 3 tys. ha). Trzecie najtrudniejsze leśnictwo w Lasach Państwowych, którym jest Lubiechów w Nadleśnictwie Świętoszów, wyróżnia się bardzo dużą powierzchnią ogólną (ponad 5,6 tys. ha), dużym zasięgiem gospodarowania (ponad 6,1 tys. ha), a także wysokimi zadaniami z zakresu pozyskania drewna (ponad 6 tys. m³ rocznie). Natomiast czwarte w kolejności leśnictwo (Mazury w Nadleśnictwie Rudka), poza wysokimi zadaniami z zakresu pozyskania drewna (ponad 6,5 tys. m³ pozyskania rocznie), sprawuje dodatkowo nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa o powierzchni ponad 5,5 tys. ha.

Generalnie można stwierdzić, że najtrudniejsze leśnictwa to jednostki organizacyjne gospodarczo intensywne, prowadzące działalność w trudnych warunkach siedliskowych i terenowych [Kocel i in. 2010].

Najwyższe wielkości wskaźnika STG leśnictw w poszczególnych regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych wahały się od 36,96 pkt w RDLP w Radomiu (leśnictwo Błaziny w Nadleśnictwie Marcule) do 50,43 pkt w RDLP w Białymstoku (leśnictwo Tabędź w Nadleśnictwie Łomża). Wielkości wskaźnika STG leśnictw powyżej 40 pkt występują w dziesięciu regionalnych dyrekcjach LP. Natomiast najniższe wielkości wskaźnika STG w poszczególnych regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych wahały się od 1,95 pkt w RDLP w Białymstoku (leśnictwo Gorbacz w Nadleśnictwie Żednia) do 15,12 pkt w RDLP w Zielonej Górze (leśnictwo Świdnica w Nadleśnictwie Zielona Góra). Wielkości wskaźnika STG poniżej 10 pkt odnotowano w dwunastu regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych. Stosunek między najwyższą wielkością wskaźnika STG leśnictw (leśnictwo Tabędź) a najniższą jego wielkością (leśnictwo Gorbacz) wynosi 25,86:1 [Kocel i in. 2010].

W roku 2009 wyróżniono w Lasach Państwowych pod względem trudności gospodarowania siedem grup leśnictw (tab. 1). Wielkości stopnia trudności gospodarowania leśnictw tworzą rozkład normalny z niewielkim przesunięciem w kierunku grup „łatwiejszych”. Największy udział leśnictw bardzo łatwych i łatwych w ogólnej liczbie leśnictw dla poszczególnych regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych odnotowano w RDLP w Poznaniu (44,32%), Łodzi (42,40%) i Toruniu (41,72%). Z kolei najmniej leśnictw bardzo łatwych i łatwych w roku 2009 było w strukturze leśnictw RDLP w Zielonej Górze (2,75%) i Szczecinie (3,92%). Natomiast najwięcej leśnictw określonych jako bardzo trudne i trudne odnotowano w regionalnych dyrekcjach w Szczecinie

Tabela 1.

Liczba leśnictw poszczególnych regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych w klasach wielkości wskaźnika stopnia trudności gospodarowania [pkt] w roku 2009

Number of forest ranges in individual regional directorates of the State Forests in STG index [pts] classes in 2009

RDLP	<16,00	16,01- -19,40	19,41- -22,80	22,81- -26,20	26,21- -29,60	29,61- -33,00	>33,01	Razem
Białystok	45	62	120	117	70	33	14	461
Katowice	49	79	118	121	80	38	29	514
Kraków	10	14	25	44	34	12	22	161
Krosno	22	35	69	70	60	35	33	324
Lublin	40	70	87	60	31	14	9	311
Łódź	49	57	53	47	28	11	5	250
Olsztyn	54	95	129	99	57	23	15	472
Piła	9	35	62	69	41	16	7	239
Poznań	54	106	93	70	24	13	1	361
Szczecin	5	11	44	92	118	81	57	408
Szczecinek	30	84	120	106	69	21	9	439
Torun	49	92	87	58	34	15	3	338
Wrocław	11	54	92	115	71	49	36	428
Zielona Góra	2	5	38	91	67	34	18	255
Gdańsk	14	56	64	43	37	12	2	228
Radom	25	59	70	59	29	13	4	259
Warszawa	12	11	38	41	27	12	7	148
Razem	480	925	1309	1302	877	432	271	5596

cinie (33,82%), Krakowie (21,12%) i Krośnie (20,99%). W analizowanym roku dwie grupy najtrudniejszych leśnictw były najmniej reprezentowane w regionalnych dyrekcjach w Poznaniu (3,88%), Toruniu (5,33%) i Gdańsku (6,14%).

Szczegółowej oceny merytorycznej wymagają warunki gospodarowania w leśnictwach o najwyższych wielkościach wskaźnika STG pod względem terminowego i jakościowego realizowania zadań przez pracowników Służby Leśnej. Natomiast leśnictwa o najniższych wielkościach wskaźnika STG powinny być objęte wnikliwą analizą ekonomiczną, która powinna prowadzić do poprawy ich efektywności ekonomiczno-organizacyjnej.

Średni stopień trudności gospodarowania leśnictw obliczony dla nadleśnictw może być podstawą oceny pracy nadleśniczego w zakresie realizacji ustawowego zapisu o obowiązku ustalenia organizacji nadleśnictwa, w tym jego podziale na leśnictwa, zapewniającym leśniczemu prawidłowe wykonywanie zadań gospodarczych [Ustawa 1991, art. 35, ust. 1, pkt 3]. W tabeli 2 przedstawiono maksymalne i minimalne wielkości wskaźnika STG leśnictw obliczonego dla nadleśnictw w poszczególnych regionalnych dyrekcjach w roku 2009. Najwyższy średni stopień trudności gospodarowania leśnictw określony dla poszczególnych nadleśnictw osiągnęły nadleśnictwa Chojna (36,87 pkt) i Wałbrzych (34,48 pkt). W rankingu wielkości stopnia trudności gospodarowania nadleśnictw jednostki te znalazły się odpowiednio na 158. i 56. miejscu [Kwiecień, Kocel 2008]. Podobna sytuacja dotyczy nadleśnictw Węgierska Górka, Torzym i Ośno Lubuskie, które ze względu na średni STG leśnictw obliczony dla nadleśnictw plasują się w pierwszej dziesiątce, a w rankingu wielkości wskaźnika stopnia trudności nadleśnictw zajmują miejsca od 214. do 226. [Kwiecień, Kocel 2008]. Oznacza to, że średni wskaźnik stopnia trudności gospodarowania leśnictw dla nadleśnictw nie jest równoznaczny ze wskaźnikiem stopnia trudności gospodarowania nadleśnictw. Dwa nadleśnictwa o tym samym stopniu trudności gospodarowania nadleśnictw, ale o różnej liczbie leśnictw, będą się różnić co do wielkości STG przeciętnego leśnictwa obliczonego dla tych nadleśnictw.

Tabela 2.

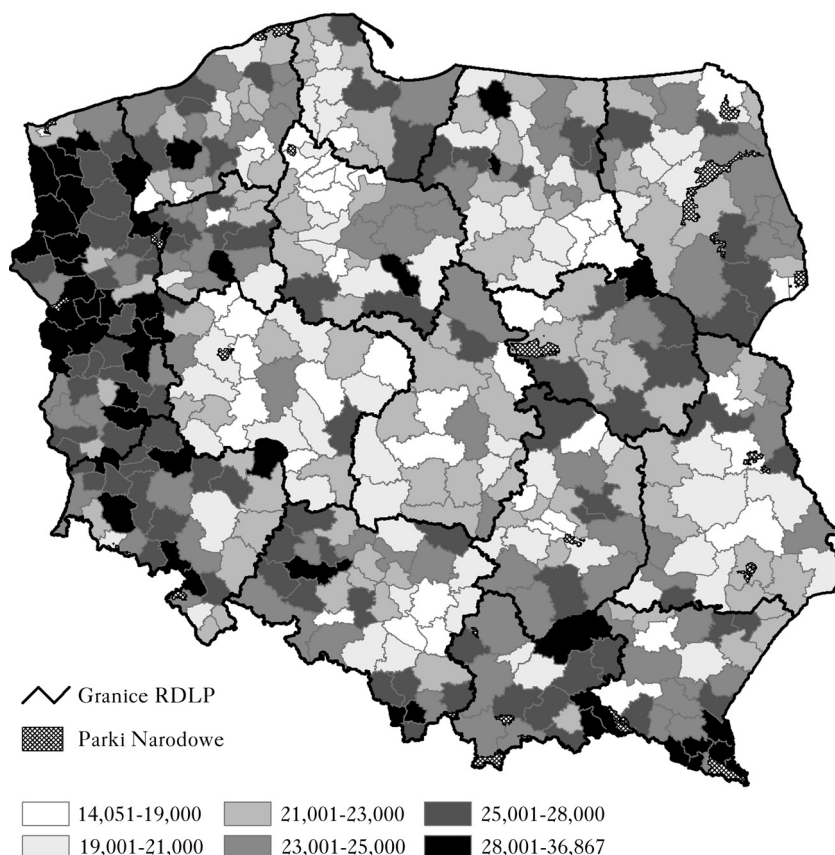
Skrajne wartości wskaźnika stopnia trudności gospodarowania leśnictw dla nadleśnictw w poszczególnych regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych w roku 2009

Extreme values of the STG index calculated for forest districts in individual the RDSFs in 2009

RDLP	Maksimum	Nadleśnictwo	Minimum	Nadleśnictwo
Białystok	27,76	Szczebra	16,18	Białowieża
Katowice	33,46	Węgierska Górka	14,05	Katowice
Kraków	31,19	Łosie	19,10	Niepołomice
Krosno	31,85	Komańcza	17,32	Głogów Małopolski
Lublin	26,71	Rudnik	15,23	Krasnystaw
Łódź	27,01	Łąck	16,69	Grotniki
Olsztyn	30,69	Orneta	15,42	Myszyniec
Piła	30,13	Sarbia	17,39	Płytnica
Poznań	26,06	Sieraków	17,31	Grodziec
Szczecin	36,87	Chojna	21,21	Karwin
Szczecinek	28,42	Połczyn	15,88	Świerczyna
Toruń	28,40	Dobrzejewice	14,82	Tuchola
Wrocław	34,48	Wałbrzych	19,96	Bystrzyca Kłodzka
Zielona Góra	32,86	Torzym	21,45	Żagań
Gdańsk	27,27	Kolbudy	17,75	Kaliska
Radom	27,54	Marcule	15,02	Zagnańsk
Warszawa	28,98	Ostrów Mazowiecka	18,87	Płońsk

Średni stopień trudności gospodarowania dla leśnictw Nadleśnictwa Chojna (36,87 pkt) jest w porównaniu ze wskaźnikiem obliczonym dla przeciętnego leśnictwa w Lasach Państwowych [Kocel i in. 2010] wyższy o 13,6 pkt. Wskaźnik STG o wartości powyżej 30 pkt osiągnęły w roku 2009 nadleśnictwa z terenu ośmiu regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych. Najniższy średni stopień trudności leśnictw obliczony dla poszczególnych nadleśnictw odnotowano dla Nadleśnictwa Katowice (14,05 pkt), którego leśnictwa mają niedużą powierzchnię i niewielkie zadania gospodarcze. Jednak lasy większości leśnictw tego nadleśnictwa są lasami podmiejskimi, położonymi w strefie oddziaływania wielkich aglomeracji miejskich i przemysłowych. Stosunek między średnim wskaźnikiem STG leśnictw dla Nadleśnictwa Chojna a Nadleśnictwa Katowice wynosi 2,62:1.

W grupie nadleśnictw o najwyższych wartościach średniego stopnia trudności gospodarowania leśnictw dla nadleśnictw znalazło się siedemnaście nadleśnictw z terenu RDLP w Szczecinie (ryc. 1). Są to nadleśnictwa, które przyjęły model leśnictwa powierzchniowo dużego (około 2 tys. ha powierzchni ogólnej) i o wysokich zadaniach w zakresie pozyskania drewna (w granicach 6-10 tys. m³). Warto również zauważyć, że w tej grupie znalazło się pięć nadleśnictw z terenu RDLP w Zielonej Górze. Na terenie tej dyrekcji regionalnej występuje też 9 nadleśnictw, które



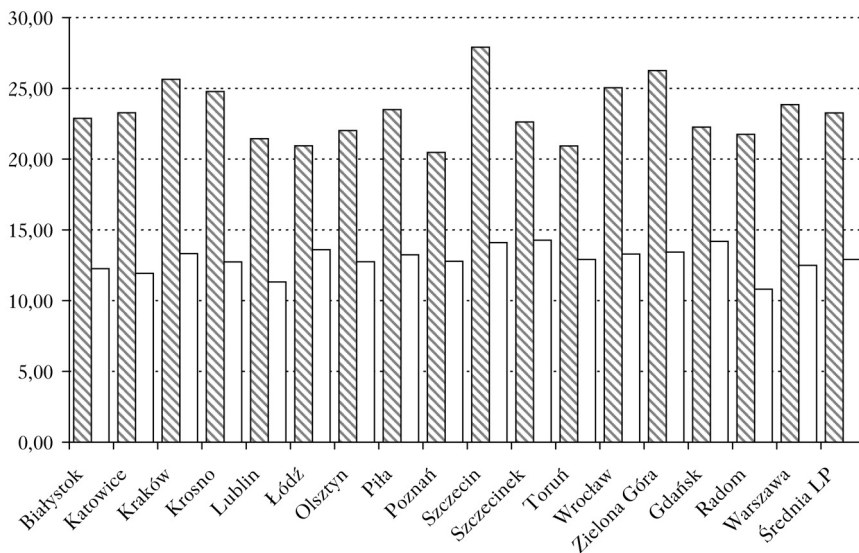
Ryc. 1.

Średni wskaźnik stopnia trudności gospodarowania leśnictw [pkt] dla nadleśnictw w roku 2009
Mean forest range STG index [pts] calculated for forest districts in 2009

zostały zaliczone do grupy o średnim stopniu trudności gospodarowania leśnictwem określonym dla nadleśnictw. Grupa pierwsza i druga są wyraźnie dominujące wzdłuż zachodniej granicy kraju i obejmują głównie nadleśnictwa z terenu regionalnych dyrekcji LP w Szczecinie, Zielonej Górze i we Wrocławiu (ryc. 1).

Najwyższą wartość wskaźnika STG w przeliczeniu na pracownika służby leśnej zatrudnionego w przeciętnym leśnictwie wynoszącą 27,91 pkt uzyskano dla RDLP w Szczecinie (ryc. 2). Jest ona wyższa od średniego stopnia trudności gospodarowania leśnictwem w Lasach Państwowych o 4,64 pkt. Na drugim miejscu w kraju znalazły się leśnictwa z terenu RDLP w Zielonej Górze (26,25 pkt). Średnie leśnictwo w tej dyrekcji regionalnej charakteryzuje się, podobnie jak w RDLP w Szczecinie, dużą powierzchnią i intensywnym pozyskaniem drewna, lecz niewielkim zasięgiem terytorialnym. Na trzecim miejscu znalazły się leśnictwa z terenu RDLP w Krakowie (25,63 pkt), gospodarujące w trudnych warunkach podgórskich i górskich. Najniższy wskaźnik stopnia trudności średniego leśnictwa odnotowano w regionalnych dyrekcjach w Poznaniu (20,47 pkt), Toruniu (20,47 pkt) i Łodzi (20,94 pkt). Przeciętne leśnictwo tych regionalnych dyrekcji ma niedużą powierzchnię i niewielkie zadania z zakresu pozyskania drewna [Kocel i in. 2010]. Wartość wskaźnika STG przeciętnego leśnictwa pozostałych dyrekcji plasuje się w granicach od 20,95 pkt do 25,63 pkt (ryc. 2).

Suma wartości wskaźnika STG wszystkich leśnictw w danej dyrekcji regionalnej podzielona przez liczbę osób zatrudnionych w służbie leśnej może być dobrą miarą obciążenia pracą pracowników leśnictw. W roku 2009 na jednego pracownika leśnictwa przypadało 12,91 pkt wskaźnika STG. Najwyższy średni wskaźnik STG przypadający na jednego pracownika służby leśnej odnotowano w regionalnych dyrekcjach w Szczecinku (14,27 pkt/zatr.), Gdańsku (14,18 pkt/zatr.) i Szczecinie (14,11 pkt/zatr.). Z kolei najniższy średni wskaźnik stopnia trudności



Ryc. 2.

Średni wskaźnik stopnia trudności gospodarowania leśnictwem dla regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych ogółem (ciemne słupki) oraz przypadający na jednego pracownika służby leśnej zatrudnionego w leśnictwach (białe słupki)

Mean forest range STG index calculated for RDSFs ingeneral (dark bars) as well as per forest service employee in forest range (white bars)

gospodarowania przypadający na jednego zatrudnionego pracownika odnotowano w regionalnych dyrekcjach w Radomiu (10,81 pkt/zatr.) i Lublinie (11,33 pkt/zatr.). Są one niższe o 16,27% i 12,24% od średniego wskaźnika obliczonego dla Lasów Państwowych i o ponad 20% od średniego wskaźnika stopnia trudności przypadającego na jednego pracownika służby leśnej zatrudnionego w RDLP w Szczecinku.

Maksymalną wielkość wskaźnika stopnia trudności gospodarowania leśnictw przypadającą na jednego pracownika służby leśnej zatrudnionego w leśnictwach osiągnęło leśnictwo Łomnica w Nadleśnictwie Wałbrzych (RDLP we Wrocławiu). Wyniosła ona 40,95 pkt/zatr. i w porównaniu ze średnią wielkością dla Lasów Państwowych była wyższa o 28,04 pkt. Wartości powyżej 30 pkt wskaźnika STG/zatr. odnotowano w roku 2009 w nadleśnictwach z terenu ośmiu dyrekcji regionalnych. Z kolei najniższą wartość wskaźnika STG leśnictw przypadającą na jednego zatrudnionego w leśnictwach pracownika służby leśnej osiągnęło leśnictwo Gorbacz z Nadleśnictwa Żednia w RDLP w Białymstoku. Wyniosła ona 1,95 pkt/zatr. i w porównaniu ze średnią dla Lasów Państwowych była niższa o 10,96 pkt. W roku 2009 wielkości poniżej 5 pkt wskaźnika STG/zatr. odnotowano w nadleśnictwach z terenu ośmiu regionalnych dyrekcji [Kocel i in. 2010].

Średnia liczba punktów wskaźnika STG przypadająca na jednego zatrudnionego pracownika leśnictwa według nadleśnictw w roku 2009 wahała się od 7,12 pkt w Nadleśnictwie Zaganańsk do 18,81 pkt w Nadleśnictwie Wałbrzych (tab. 3). Wśród nadleśnictw o najwyższym wskaźniku stopnia trudności leśnictw przypadającym na jednego pracownika znalazło się m.in. 7 nadleśnictw z terenu RDLP w Szczecinku oraz 6 nadleśnictw z RDLP w Szczecinie i 5 z RDLP we Wrocławiu [Kocel i in. 2010]. W roku 2009 w ośmiu regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych odnotowano wielkości wskaźnika STG leśnictw przypadające na jednego zatrudnionego obliczonego dla nadleśnictw powyżej 17 pkt. Również w ośmiu regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych wielkość wskaźnika STG leśnictw przypadającego na jednego zatrudnionego obliczonego dla nadleśnictw wyniosła poniżej 10 pkt (tab. 3).

Tabela 3.

Skrajne wartości wskaźnika stopnia trudności gospodarowania leśnictw w przeliczeniu na 1 pracownika służby leśnej w roku 2009

Extreme values of the STG index per forest service employee in 2009

RDLP	Maksimum	Nadleśnictwo	Minimum	Nadleśnictwo
Białystok	15,43	Łomża	8,09	Białowieża
Katowice	16,88	Ustroń	8,08	Katowice
Kraków	15,14	Dębica	10,31	Niepołomice
Krosno	16,36	Komańcza	9,45	Kołaczyce
Lublin	15,31	Chotyłów	8,06	Krasnystaw
Łódź	18,25	Kutno	10,56	Spała
Olsztyn	17,75	Orneta	10,05	Nidzica
Piła	17,55	Sarbia	9,79	Potrzebowice
Poznań	15,09	Syców	11,28	Grodziec
Szczecin	16,87	Łobez	11,60	Dębno
Szczecinek	18,50	Karnieszewice	12,39	Warcino
Toruń	16,91	Dąbrowa	9,45	Tuchola
Wrocław	18,81	Wałbrzych	9,98	Bystrzyca Kłodzka
Zielona Góra	15,12	Nowa Sól	11,86	Żagań
Gdańsk	15,70	Kartuzy	12,30	Lipusz
Radom	13,77	Marcule	7,12	Zaganańsk
Warszawa	14,49	Ostrów Mazowiecka	10,74	Płońsk

Analiza udziału wskaźników cząstkowych w wielkości syntetycznego wskaźnika STG leśnictw Lasów Państwowych w roku 2009 wskazuje, że największy wpływ na wielkość tego wskaźnika mają wskaźniki cząstkowe charakteryzujące wielkość zadań gospodarczych. Ich udział w wielkości syntetycznego wskaźnika STG przeciętnego leśnictwa wynosi 55,8%. Z kolei wśród parametrów charakteryzujących wielkość zadań gospodarczych leśnictwa dominujący wpływ ma przeliczeniowa wielkość pozyskanych sortymentów drzewnych (24,4%) i przeliczeniowa wielkość pozyskania drewna ogółem (13,5%). Udział zadań z zakresu pozyskania drewna w wielkości wskaźnika STG leśnictw i wynikający ze struktury rocznego czasu pracy leśniczych jest podobny [Kocel 2007]. Znaczący wpływ na wielkość syntetycznego wskaźnika STG mają również parametry charakteryzujące wielkość powierzchni i strukturę zasobów leśnych leśnictwa. Do nich zaliczono powierzchnię przeliczeniową według typów siedliskowych lasu, powierzchnię przeliczeniową I i II klasy wieku oraz KO+KDO. Udział tych parametrów wynosi 31,0% [Kocel, i in. 2010]. Z kolei zasięg terytorialny leśnictwa i zróżnicowanie terenu (powierzchnia wydzieł danego leśnictwa, dla których stoki oznaczono jako spadziste, strome, bardzo strome i urwiste, oraz powierzchnia wydzieł danego leśnictwa, dla których oznaczono minimalną wysokość powyżej 751 m n.p.m.) stanowią 9,9%. Wymienione parametry stanowią łącznie 96,7% udziału w wielkości syntetycznego wskaźnika określającego stopień trudności gospodarowania leśnictw. Pozostałe parametry (3,3% udziału) odzwierciedlają dodatkowe utrudnienia w gospodarowaniu poszczególnych leśnictw [Kocel i in. 2010].

Mając na uwadze opinie nadleśniczych i leśniczych dotyczące potrzeby uwzględnienia utrudnień szczególnych bądź lokalnych w zastosowanym zestawie wskaźników cząstkowych tworzących syntetyczny wskaźnik STG leśnictw, proponuje się, aby dyrektor RDLP miał możliwość przyznawania dodatkowych punktów za wyjątkowe utrudnienia w gospodarowaniu i zarządzaniu leśnictwami. Jednakże, aby nie doprowadzić do zniekształcenia przedstawionej metody określania syntetycznego wskaźnika STG leśnictw, pulę tych punktów dodatkowych należy ograniczyć do 5% sumy punktów STG obliczonych dla wszystkich leśnictw konkretnej dyrekcji. Dodatkowe punkty mogą być przyznawane między innymi za następujące utrudnienia:

- leśnictwa przyszłolne (np. przy technikach leśnych),
- prowadzenie przez leśniczego terenowego dodatkowo obwodu łowieckiego wyłączanego, będącego pod zarządem i administracją Lasów Państwowych,
- leśnictwa na terenie działania jednostki wojskowej (poligonu).

Syntetyczny wskaźnik STG leśnictw LP może być wykorzystany w praktyce gospodarczej Lasów Państwowych do określania wielkości obsady kadrowej leśnictw, racjonalizacji liczby leśnictw terenowych w nadleśnictwie lub dyrekcji regionalnej oraz do ustalania wielkości dodatków funkcyjnych dla leśniczych. Metoda określania racjonalnej wielkości zatrudnienia w leśnictwach terenowych oraz racjonalnej liczby leśnictw dyrekcji regionalnej, przy założeniu dwuosobowego modelu leśnictwa (taka wielkość obsady leśnictwa pozwala na jego sprawne funkcjonowanie w przypadku nieobecności leśniczego), oparta jest na wielkości wskaźnika STG przeciętnego leśnictwa przypadającej na jednego zatrudnionego w takim leśnictwie. Jako punkt odniesienia w dalszych obliczeniach należy przyjąć największą wartość wskaźnika STG przypadającą na jednego zatrudnionego w jednej spośród dyrekcji regionalnych. Wynika to z założenia, że skoro jedna dyrekcja osiągnęła tak wysoki poziom wskaźnika STG w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w odniesieniu do przeciętnego leśnictwa, to powinno to być również możliwe w pozostałych. Modelowe zatrudnienie w leśnictwach danej dyrekcji regionalnej (Z_L) można wyrazić wzorem:

$$Z_L = \frac{SS/1 \text{ zatrud.}}{SS_{\max}} \times N$$

gdzie:

$SS/1_{\text{zatr.}}$ – wartość wskaźnika STG przeciętnego leśnictwa przypadająca na jednego zatrudnionego w przeciętnym leśnictwie danej dyrekcji regionalnej,

SS_{\max} – najwyższa wartość STG przeciętnego leśnictwa przypadająca na jednego zatrudnionego w przeciętnym leśnictwie,

N – liczba zatrudnionych w leśnictwach terenowych danej dyrekcji regionalnej.

Z podzielenia modelowego zatrudnienia w leśnictwach przez 2 określa się modelową liczbę leśnictw terenowych o obsadzie dwuosobowej i przez porównanie tej liczby z liczbą istniejących leśnictw określa się liczbę leśnictw do ewentualnej likwidacji. Podobny sposób postępowania można zastosować przy określaniu racjonalnej liczby leśnictw w poszczególnych nadleśnictwach konkretnej dyrekcji.

Przedstawiona wyżej metodyka racjonalizacji wielkości i obsady kadrowej na podstawie wskaźnika stopnia trudności gospodarowania leśnictw może być materiałem pomocniczym przy doskonaleniu struktury organizacyjnej leśnictw LP [Raport... 2002]. Wskaźnik STG wszystkich leśnictw w kraju może być również wykorzystany do określenia jednolitych zasad ustalania wysokości dodatków funkcyjnych dla leśniczych Lasów Państwowych. Analiza zależności między sumą dodatków funkcyjnych leśniczych a sumą wskaźników STG leśnictw w poszczególnych nadleśnictwach w roku 2009 wskazuje, że dodatki te nie są w pełni dostosowane do warunków gospodarowania i wielkości zadań poszczególnych leśnictw (współczynnik determinacji $R^2=0,5788$). W znacznej mierze jest to wynik stosowania przez nadleśnictwa i regionalne dyrekcje różnych nieporównywalnych zasad i metod ustalania dodatków funkcyjnych dla leśniczych. Proponuje się więc, aby wielkość dodatku funkcyjnego dla leśniczych uzależnić od tego, w jakiej grupie wielkości STG leśnictw ono się znajduje. W roku 2009 wyróżniono 7 grup leśnictw LP pod względem trudności gospodarowania (tab. 1). Aktualnie obowiązujące rozporządzenie ministra środowiska w sprawie dodatków funkcyjnych przewiduje wysokość dodatku funkcyjnego dla leśniczego w granicach od 35 do 90% stawki wyjściowej [Rozporządzenie... 2003]. A zatem leśniczym kierującym leśnictwami „bardzo łatwymi” ($STG < 16,00$ pkt) należałoby przydzielać najniższą stawkę dodatku funkcyjnego, tj. 35% stawki wyjściowej, zaś dla leśnictw w grupie „bardzo trudnych” ($STG > 33,00$ pkt) – 90% stawki wyjściowej. Dodatki funkcyjne dla pozostałych leśniczych mogłyby być ustalone proporcjonalnie do wielkości wskaźników STG poszczególnych leśnictw.

Podsumowanie

W niniejszym artykule przedstawiono wyniki obliczeń wskaźników stopnia trudności gospodarowania leśnictw terenowych przeprowadzonych na podstawie materiałów źródłowych dotyczących warunków gospodarowania i wielkości realizowanych zadań wszystkich leśnictw Lasów Państwowych w 2009 roku. Najwyższe wartości wskaźnika STG osiągają leśnictwa charakteryzujące się znaczną wielkością zadań gospodarczych, dużą powierzchnią i utrudnieniami terenowymi. Nadleśnictwa o najwyższej wielkości średniego STG leśnictw obliczonego dla poszczególnych nadleśnictw wyraźnie dominują wzdłuż zachodniej granicy kraju i obejmują nadleśnictwa z terenu regionalnych dyrekcji w Szczecinie, Zielonej Górze i we Wrocławiu. Dwie pierwsze dyrekcje osiągnęły również najwyższą średnią wartość wskaźnika STG przeciętnego leśnictwa obliczoną dla regionalnych dyrekcji. Natomiast najniższą wartość odnotowano w regionalnych dyrekcjach

w Poznaniu, Toruniu i Łodzi. Przeciętne leśnictwo tych dyrekcji ma niedużą powierzchnię i niewielkie zadania z zakresu pozyskania drewna. Dobrą miarą odzwierciedlającą obciążenie pracą pracowników leśnictw jest średnia wartość wskaźnika STG leśnictw przypadająca na jednego pracownika służby leśnej zatrudnionego w pojedynczym leśnictwie. W roku 2009 najwyższe wartości odnotowano w regionalnych dyrekcjach w Szczecinku, Gdańsku i Szczecinie, a najniższe – w Radomiu i Lublinie. Syntetyczny wskaźnik STG leśnictw może być wykorzystany w praktyce gospodarczej Lasów Państwowych do określania wielkości obsady kadrowej leśnictwa oraz racjonalizacji liczby leśnictw terenowych w nadleśnictwach lub regionalnych dyrekcjach, a także do ustalania wielkości dodatków funkcyjnych dla leśniczych.

Literatura

- Kocel J. 2007. Struktura rocznego czasu pracy leśniczych. *Sylwan* 151 (1): 3-10.
- Kocel J., Kwiecień R. 2004. Aktualizacja wskaźników stopnia trudności gospodarowania leśnictw Lasów Państwowych. Dokumentacja Inst. Bad. Leś., Warszawa.
- Kocel J., Kwiecień R. 2012. Metodyczne podstawy określania wskaźnika stopnia trudności gospodarowania leśnictw Lasów Państwowych. *Sylwan* 156 (2): 118-127.
- Kocel J., Kwiecień R., Młynarski W., Mionskowski M. 2010. Wskaźniki stopnia trudności gospodarowania jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych – korekta metodyki i aktualizacja ich wielkości. Dokumentacja Inst. Bad. Leś., Sękocin Stary.
- Kwiecień R., Kocel J. 2008. Zestawienia tabelaryczne dotyczące stopnia trudności gospodarowania nadleśnictw i regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych (stan na dzień 1 stycznia 2008 r.). Dokumentacja Inst. Bad. Leś., Sękocin Stary.
- Raport z realizacji zarządzenia nr 51 Dyrektora generalnego Lasów Państwowych z dnia 6.06.2002 r. 2002. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 stycznia 2003 r. w sprawie stanowisk, stopni służbowych oraz zasad wynagradzania w Służbie Leśnej. 2003. Dz.U. Nr 11, poz. 123.
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. 1991. Dz.U. Nr 56, poz. 679 z 2000 r. z póź. zm.
- Wamke C., Kanecki K. 2002. Próba ustalenia i wykorzystania wskaźników trudności nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Praca dyplomowa wykonana na Studium Podyplomowym „Organizacja i zarządzanie w gospodarstwie leśnym” AR w Poznaniu.

SUMMARY

Management Difficulty Index in the forest ranges of the State Forests

Forest ranges are important organisational and financial units in the structure of the State Forests National Forest Holding (State Forests). Their area, tasks and number of employees contribute to most of the operating costs generated by the forest districts and, consequently, by the State Forests. Therefore, most programmes aimed at improving the effectiveness of management of in the State Forests refer to forest ranges.

The paper presents the results of the calculations determining the Management Difficulty Index for the forest ranges of the State Forests (STG) and its usefulness in the management practice of the State Forests. The source material concerning the management conditions in all forest ranges in the country was obtained from the State Forests Information System, or through direct data collection by forest district staff. A detailed method to calculate the STG index for the forest range was presented by Kocel and Kwiecień [2012].

In 2009, the STG index was calculated for 5 596 forest ranges. The highest synthetic management difficulty index was reported for the forest ranges characterised by a significant number of management tasks, large area and terrain obstacles. The division of forest ranges into seven STG groups in terms of their index value indicates that extreme index value groups are the least numerous. Two groups (with a very low and low difficulty level) comprise 1 405 forest

ranges (25.1% of their total number), and two groups of forest ranges with the highest management difficulty level (difficult and very difficult) – 703 forest ranges (12.6% of the total). The structure of these groups in individual Regional Directorates of the State Forests (RDSFs) varies, and the differences between the seventeen RDSFs in this respect are large.

In turn, the mean STG index value calculated for forest districts may be the basis for appraising the performance of district forest managers in terms of correctness of territorial division of forest districts into forest ranges determining proper performance of the management tasks set for forest ranges managers. The forest districts with the highest mean STG index calculated for a forest district clearly dominate in areas along the western border of the country, including the forest districts of the Szczecin, Zielona Góra and Wrocław RDSFs. Similarly, the highest mean STG index value for of the average forest range calculated for regional directorates was reported for in the Szczecin and Zielona Góra RDSFs. The lowest mean STG index was noted in the Poznań, Toruń and Łódź RDSFs. The area of the average forest range in these Regional Directorates is small and the extent of timber harvest is also insignificant.

The mean STG index per Forest Service employee in forest range is a good measure of the workload of the forest range staff. In 2009, the highest mean STG index per Forest Service employee was recorded in the Szczecinek, Gdańsk and Szczecin RDSFs, while the lowest – in the Radom and Lublin RDSFs.

It is recommended that the scope of competence of the Director of the RDSF would include the possibility of assigning additional points for exceptional difficulties in managing and administering a forest range. The additional pool of points should not exceed a maximum of 5% of the sum of indices calculated for all forest range in a given RDSF.