

### Stanowisko Komitetu Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej PAN w sprawie ochrony starodrzewów

Opublikowana 20 maja 2020 r. unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 „Przywracanie przyrody do naszego życia” zakłada m.in. objęcie ochroną co najmniej 30% obszarów lądowych, w tym ochroną ścisłą – 10%, co w wypadku Polski wiązałoby się z koniecznością znacznego zwiększenia obszarów chronionych. Strategia ta zakłada również ochronę wszystkich lasów naturalnych i starodrzewów jako najcenniejszych ekosystemów leśnych, które efektywnie usuwają dwutlenek węgla z atmosfery i gromadzą znaczne zasoby węgla. Te elementy strategii spotkały się z krytyczną oceną niektórych gremiów reprezentujących leśnictwo, w tym Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna PAN (KNLiTD), który zawarł je w stanowisku przyjętym w dniu 2 czerwca 2021 r. Nasze stanowisko jest polemiką z niektórymi tezami tego dokumentu.

Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna PAN pisze w swoim stanowisku, co następuje:

*Wyłączenie z użytkowania drzewostanów najstarszych klas wieku, paradoksalnie może prowadzić do utraty trwałości lasów, zamiast ich ochrony. W tym kontekście niezmiernie groźne jest planowane objęcie starodrzewu ochroną ścisłą. Objęcie ochroną ścisłą lasów jedynie na podstawie parametru wieku może doprowadzić do znacznego rozproszenia obszarów chronionych oraz utrudnień w organizacji, planowaniu i zarządzaniu obszarami leśnymi. Ochrona ścisła starodrzewów, jako jednorazowe działanie, może doprowadzić w stosunkowo krótkim czasie do ich naturalnego rozpadu, zwłaszcza w kontekście intensyfikacji destrukcyjnych czynników abiotycznych (np. suszy, huraganów itp.). Przyczyniać się do niego będzie zwiększona aktywność owadów kambio- i ksylofagicznych, która może przerodzić się w wielkoobszarowe gradacje zagrażające lasom na sąsiadujących obszarach. W konsekwencji zjawisko to może doprowadzić do szybkiego zmniejszania się powierzchni starodrzewów chronionych.*

Uzasadnienie ochrony drzewostanów jedynie na podstawie kryterium wieku może budzić wątpliwości, a zarządzanie tak rozproszonymi terenami chronionymi może nastroczać trudności. Wizja rozpadu drzewostanów jest także niepokojąca. **Do tych trzech kwestii chcielibyśmy się odnieść w naszym stanowisku.**

Po pierwsze, strategia unijna odwołuje się do definicji starodrzewu według słownika Konwencji o Różnorodności Biologicznej (<https://www.cbd.int/forest/definitions.shtml>), w którym kryterium wyróżniania starodrzewu (ang. *old growth forest*) nie jest jedynie wiek drzewostanu, ale przede wszystkim obecność struktur i gatunków typowych dla lasów naturalnych. Nie ma tu zatem mowy o mechanicznej kategoryzacji, ale o waloryzacji na podstawie wartości przyrodniczych lasu.

Po drugie, ochrona obszarowa ma już w Polsce charakter rozproszony – reprezentują ją liczne formy ochrony, w tym około 1,5 tys. rezerwatów przyrody. Są wśród nich rezerваты leśne objęte ochroną ścisłą. Niewątpliwie zwiększenie liczby obszarów chronionych będzie wyzwaniem logistycznym, ale może ułatwić zarządzanie nimi i zwiększyć skuteczność ochrony. Niewielkie powierzchniowo obszary chronione, jakimi często są rezerваты leśne, to obiekty zbyt małe, aby efektywnie i długofalowo zachować populacje wielu gatunków leśnych i toczące się w lasach procesy ekologiczne (Haddad i in. 2015, Watson i in. 2018). Nowe obszary chronione powstaną zapewne w sąsiedztwie już istniejących, co zmniejszy stopień izolacji rezerwatów i parków narodowych. Można też żywić nadzieję, że strategia unijna przyczyni się do poszerzania i tworzenia nowych parków narodowych – od dwudziestu lat nie powstał w Polsce żaden.

Dłuższego komentarza wymaga trzecia teza, zawarta w cytowanym fragmencie i rozwinięta w dalszej części dokumentu, że stare drzewostany objęte ochroną będą podlegać procesowi nieuchronnego rozpadu w wyniku zmian klimatu i antropopresji, a rosnąca dynamika rozpadów drzewostanów sprawi, iż „mediana wieku lasów UE może spaść poniżej 30 lat do 2050 r., co ma poważne konsekwencje nie tylko dla produkcji drewna, ale także szeregu usług ekosystemowych, tj. zdolności regeneracyjnej lasów, ochrony różnorodności biologicznej i wiązania dwutlenku węgla”. Zdaniem KNLiTD PAN, remedium na to niekorzystne zjawisko nie jest ochrona lasów naturalnych i starodrzewów, ale odpowiednia gospodarka leśna służąca ich odnowie. O ile nasilenie niekorzystnych procesów związanych ze zmianami klimatycznymi i antropopresją jest niekwestionowanym faktem, to falszywa jest teza o przewadze gospodarki leśnej nad procesami naturalnymi w zapewnieniu trwałości i bogactwa gatunkowego lasów oraz ich zdolności do świadczenia usług ekosystemowych, w tym wiązania węgla (np. Thompson i in. 2009, Noormets i in. 2015). Dobrym przykładem jest Puszcza Białowieska, gdzie stan siedlisk Natura 2000 na terenie Białowieskiego Parku Narodowego jest właściwy, natomiast w części Puszczy podlegającej gospodarki leśnej – niezadowolający lub zły (WWF 2017). Intensywna eksploatacja lasów i preferowanie monokultur leśnych powoduje spadek produktywności siedlisk (Maser 2003), co w połączeniu z coraz częstszymi i bardziej dotkliwymi suszami znacząco osłabia ekosystemy leśne. Badania pokazują, że średni spadek różnorodności biologicznej o 10% skutkuje zmniejszeniem produktywności lasu o 3% (Liang i in. 2016).

Zdaniem Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna, skutkiem zamierania lasów są:

- „zwiększona erozja gleby i tempo rozkładu powodujące spadek produktywności terenów leśnych,
- dodatkowa emisja CO<sub>2</sub>,
- utrata składników odżywczych w glebie,
- zaburzone budżety wodne,
- utrata siedlisk leśnych,
- wzrost zagrożenia pozostałych drzewostanów ze strony szkodników i chorób,
- zmiany w strukturze odnowień sprzyjające gatunkom typowym dla pierwszych etapów sukcesji,
- szkody gospodarcze i straty dla przedsiębiorstw leśnych (spadek podaży drewna spowoduje konieczność poszukiwania dostawców za granicą, a w konsekwencji - odpływ kapitału związany z przenoszeniem produkcji za granicę).”

Powyższe skutki w zdecydowanej większości nie wynikają bezpośrednio z zamierania drzewostanów, ale z zabiegów gospodarczych, które po takim zdarzeniu się przeprowadza (Lindenmayer i in. 2017): usuwa się wszystkie drzewa, teren uprzęta się i przygotowuje pod sadzenie nowych drzew. To w efekcie tych działań, a nie w wyniku naturalnych zaburzeń, powstają rozległe powierzchnie bezdrzewne ze zniszczoną pokrywą gleby, co przyspiesza jej erozję oraz rozkład materii organicznej, a tym samym emisję CO<sub>2</sub>. W wyniku naturalnych

zaburzeń rzadko zamierają wszystkie drzewa – wiele przeżywa nawet po najsilniejszych wichurach, gradacjach korników lub pożarach (np. Szwagrzyk i in. 2017). Po zamarcu drzew nie następuje też intensywny rozkład całej nagromadzonej na powierzchni biomasy. Przeciwnie – grube pnie rozkładają się powoli, a proces ten jest rozciągnięty na dziesięciolecia. Pozostawiony bez ingerencji las po naturalnych zaburzeniach emituje mniej dwutlenku węgla, niż wtedy, gdy prowadzi się w nim standardowe działania uprzątająco-odnowieniowe (Kurz i in. 2008). Nieprawdą jest, że naturalne odnowienie lasu jest powolne, dlatego konieczne jest posadzenie drzew (Thorn i in. 2017). Odnawianie lasu po naturalnych zaburzeniach wszędzie tam, gdzie je badano, było dużo szybsze niż się spodziewano (np. Szwagrzyk i in. 2018), a w wielu przypadkach szybsze niż wzrost identycznej gatunkowo plantacji założonej na otwartej powierzchni po uprzątnięciu starego drzewostanu. Przeżywalność świerka posadzonego na substracie mineralnym, w miejscach poddanych działaniom uprzątającym, jest znacząco mniejsza niż w naturalnych warunkach, gdy siewki rosną na podłożu organicznym powstałym z rozkładających się martwych świerków (Fischer i Fischer 2012). Dzięki pozostawieniu martwych drzew następuje wzrost heterogeniczności mikrosiedlisk. Leżące na dnie lasu kłody stanowią też fizyczną barierę dla roślinożerców, co przyspiesza proces regeneracji lasu po zaburzeniach (Donato i in. 2006; Fraser i in. 2004; Greene i in. 2006). Trudno też zrozumieć, dlaczego według KNLiTD zagrożeniem jest wzrost udziału gatunków drzew pionierskich. W warunkach zmieniającego się klimatu i wzrostu częstości naturalnych zaburzeń gatunki pionierskie będą miały do odegrania coraz większą rolę. Należy również podkreślić, że naturalne odnawianie się lasu wiąże się z selekcją ekotypów drzew przystosowanych do lokalnych warunków środowiska (np. Six i in. 2018) – i właśnie te naturalne procesy ewolucyjne i ekologiczne, a nie zabiegi gospodarcze, są gwarantem przetrwania lasów w zmieniającym się nieustannie środowisku, w tym w warunkach globalnego ocieplenia (Thompson i in. 2009).

Porównanie gradacji korników w latach 2007–2010 w Gorczańskim Parku Narodowym i w lasach gospodarczych wskazuje, że tam, gdzie nie prowadzi się zwalczania kornika, zakres i tempo rozpadu drzewostanów świerkowych są wolniejsze niż tam, gdzie takie działania prowadzi się z całym zaangażowaniem. Gradacja kornika w GPN nie spowodowała spadku zasobności żywych drzew w drzewostanach, ponieważ zamieranie było równoważone przez przyrost drzew. W lasach gospodarczych martwe świerki wycięto, wywieziono z lasu i sprzedano z zyskiem, podczas gdy w GPN obumarłe świerki zwiększyły pulę martwego drewna w ekosystemie. Aktywne gospodarowanie w warunkach rozpadu drzewostanów ma zatem ważne uzasadnienie ekonomiczne, natomiast argumenty o „zachowaniu trwałości ekosystemu leśnego” nie mają w tym przypadku pokrycia w wynikach badań naukowych.

W swoim stanowisku KNLiTD odnosi się też do kwestii ekonomicznych. Ostrzega, że objęcie 10% terenów lądowych ochroną ścisłą niostoby za sobą olbrzymie skutki ekologiczne, gospodarcze i społeczne, które nie są obecnie w pełni oszacowane. Takich skutków nie da się w pełni oszacować, jednak są to działania konieczne ze względu na wyzwania cywilizacyjne i oczekiwania społeczne. Badania pokazują, że ludzie wolą wypoczywać w lasach o starszym drzewostanie, zróżnicowanej strukturze gatunkowej i piętrowej oraz z udziałem martwego drewna (Giergiczny i in. 2015). KNLiTD twierdzi, że poszerzenie terenów chronionych

*spowoduje drastyczne ograniczenie pozyskania drewna, które będzie miało negatywne konsekwencje ekonomiczne, szczególnie dla przemysłu drzewnego i powiązanych gałęzi gospodarki. Ograniczenie pozyskania drewna w krajach Unii Europejskiej, w tym w Polsce, gdzie stosuje się zasady zrównoważonej gospodarki leśnej, spowoduje konieczność importu drewna z krajów nie stosujących*

*tych zasad, co w konsekwencji może spowodować wzrost powierzchni wylesień, spadek bioróżnorodności oraz drastycznie zwiększoną emisję CO<sub>2</sub>.*

Twórcy unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności zdają sobie sprawę z takich zagrożeń. Jak czytamy w akapicie poświęconym ochronie lasów naturalnych i starodrzewów: „W tym kontekście istotne znaczenie będzie miało również propagowanie podobnych działań na szczeblu globalnym, aby zagwarantować, że działania UE nie doprowadzą do wylesiania w innych regionach świata”. Co więcej, unijna strategia wskazuje na konieczność analizy wykorzystania biomasy leśnej do produkcji energii w kontekście ochrony i odbudowy ekosystemów leśnych. Niewątpliwie objęcie większej części drzewostanów ochroną spowoduje ograniczenie pozyskania drewna, trudno jednak ten spadek precyzyjnie oszacować, jeśli nieznane są szczegóły wprowadzania unijnej strategii w życie. Spadek podaży drewna może jednak przyczynić się do właściwszego gospodarowania tym cennym surowcem, a zwłaszcza zaostreżenia kryteriów tzw. drewna energetycznego.

Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna PAN wyraża w omawianym stanowisku zaniepokojenie coraz częstszą krytyką leśnictwa wielofunkcyjnego. Rzeczywiście, pojawia się coraz więcej głosów za zmianą obecnego modelu, w którym pod szyldem wielofunkcyjności prowadzi się na całym obszarze Lasów Państwowych działania służące przede wszystkim produkcji drewna. Natomiast sens prawdziwie wielofunkcyjnego leśnictwa nie ulega najmniejszej wątpliwości – i zdecydowanie takie ujęcie popieramy. Zawiera się w nim także produkcja drewna, która jest niezbywalnym elementem gospodarki zrównoważonej. Nie da się jednak w tym samym miejscu i czasie zapewnić maksimum korzyści ekonomicznych i przyrodniczych, dlatego konieczne jest wyłączenie najcenniejszych lasów z gospodarki leśnej, przy zachowaniu jej wielofunkcyjnego charakteru na pozostałym terenie (Duncker i in. 2012).

Założenia unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030 „Przywracanie przyrody do naszego życia” są ambitne i niewątpliwie bardzo trudne do zrealizowania, wymagają też zasadniczych zmian nie tylko w systemach ochrony przyrody państw członkowskich, ale i w funkcjonowaniu ich gospodarek. Choć koszty tych działań mogą się wydawać wysokie, koszty zaniechań będą zdecydowanie wyższe. Bez odważnych decyzji nie będzie możliwe powstrzymanie spadku różnorodności biologicznej oraz osiągnięcie neutralności klimatycznej, a tym samym powstrzymanie tak groźnego w skutkach – przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych – ocieplania się klimatu.

Stanowisko przyjęto dnia 18 czerwca 2021 r. w głosowaniu jawnym przy 27 głosach za oraz braku głosów przeciwnych i wstrzymujących się.

*Prof. dr hab. Krzysztof Spalik*  
Przewodniczący Komitetu Biologii Środowiskowej  
i Ewolucyjnej Polskiej Akademii Nauk

## Literatura:

- Donato C.D. i in. 2006. Post-wildfire logging hinders regeneration and increases fire risk. *Science* 311: 352.
- Duncker P.S. i in. 2012. How forest management affects ecosystem services, including timber production and economic return: synergies and trade-offs. *Ecology and Society* 17(4): 50.
- Fischer A., Fischer H.S. 2012. Individual-based analysis of tree establishment and forest stand development within 25 years after wind throw. *European Journal of Forest Research* 131: 493–501.
- Fraser E., Landhäusser S., Lieffers V.J. 2004. The effect of fire severity and salvage logging traffic on regeneration and early growth of aspen suckers in north-central Alberta. *Forestry Chronicle* 80: 251–256.
- Giergiczny M., Czajkowski M., Żylicz T., Angelstam P. 2015. Choice experiment assessment of public preferences for forest structural attributes. *Ecological Economics* 119: 8-23.
- Greene D.F. i in. 2006. A field experiment to determine the effect of post-fire salvage on seedbeds and tree regeneration. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4: 69–70.
- Haddad N.M. i in. 2015. Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. *Science Advances* 1 (2): e1500052.
- Kurz W.A. i in. 2008. Mountain pine beetle and forest carbon feedback to climate change. *Nature* 452: 987–990.
- Liang J. i in. 2016. Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests. *Science* 354: aaf8957.
- Lindenmayer D., Thorn S., Banks S. 2017. Please do not disturb ecosystems further. *Nature Ecology and Evolution* 1: 0031.
- Maser C. 2003. *Nowa wizja lasu*. Stowarzyszenie Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot. Bystra k. Bielska-Białej.
- Noormets A. i in. 2015. Effects of forest management on productivity and carbon sequestration: A review and hypothesis. *Forest Ecology and Management* 355: 124–140.
- Six D.L., Vergobbi C., Cutter M. 2018. Are survivors different? Genetic-based selection of trees by mountain pine beetle during a climate change-driven outbreak in a high-elevation pine forest. *Frontiers in Plant Science* 9: 993.
- Szwagrzyk J. i in. 2017. Tree mortality after wind disturbance differs among tree species more than among habitat types in a lowland forest in northeastern Poland. *Forest Ecology and Management*, 398: 174–184.
- Szwagrzyk J. i in. 2018. Forest recovery in set-aside windthrow is facilitated by fast growth of advance regeneration. *Annals of Forest Science*, 75:80.
- Thompson I., Mackey B., McNulty S., Mosseler A. 2009. Forest resilience, biodiversity, and climate change. A synthesis of the Biodiversity/resilience/stability in Forest ecosystems. *CBD Technical Series No. 43*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- Thorn S., Bassler C., Svoboda M., Muller J. 2017. Effects of natural disturbances and salvage logging on biodiversity—lessons from the Bohemian Forest. *Forest Ecology and Management* 388: 113–119.
- Watson J.E.M. i in. 2018. The exceptional value of intact forest ecosystems. *Nature Ecology and Evolution* 2: 599–610.
- WWF 2017. *Raport z monitoringu leśnych siedlisk przyrodniczych wpisanych do załącznika I dyrektywy siedliskowej w obszarze Natura 2000 Puszcza Białowieska*. PLC20004.