



(/) Państwowy Instytut Geologiczny(/)  
Państwowy Instytut Badawczy

## Torfy

2023

### Informacje ogólne i występowanie

Torf jest osadem organicznym, powstającym w środowisku wilgotnym przez gromadzenie i torfienie materiału pochodzenia głównie roślinnego. Proces torfienia polega na częściowym rozkładzie substancji organicznej przy ograniczonym dostępie tlenu. Zachodzą przy tym przemiany fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne. W zależności od warunków środowiskowych i rodzaju roślinności torfotwórczej (biotopu), warunków akumulacji oraz zmian tych czynników, powstają różne typy i rodzaje torfów różniące się wyglądem, składem i właściwościami.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Torfy niskie tworzą się na torfowiskach (niskich), występujących w zabagnionych dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz nad brzegami jezior. Są zasobne w składniki pokarmowe, których dostarczają wody powierzchniowe i gruntowe. Torfy wysokie powstają na torfowiskach (wysokich) zlokalizowanych na wododziałach lub w strefach położonych powyżej otaczającego terenu, które są zasilane wyłącznie przez wody opadowe. Charakteryzują się niską zawartością składników pokarmowych i większą kwasowością, niż torfy niskie. Torfy przejściowe łączą w sobie cechy obu wyżej wymienionych typów. Większość torfów powstała w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie.

Rozmieszczenie torfowisk i złóż torfu na terenie Polski nie jest równomierne. Powszechnie występują w Polsce północnej i północno-zachodniej oraz na Lubelszczyźnie. W innych rejonach kraju ich ilość, miąższość i rozprzestrzenienie maleją.

Torfowiska są elementem ekosystemu mokradeł. Mokrałda naturalne i odwodnione zajmują w Polsce obszar około 4,4 mln ha, czyli 14,2% powierzchni kraju. Zinventaryzowano około 52 tys. torfowisk o powierzchni większej od 1 hektara, które łącznie zajmują obszar około 1,3 mln ha, co stanowi 30% powierzchni mokradeł i 4% powierzchni Polski. Przeważają torfowiska niskie, których udział wynosi ponad 92%, torfowiska wysokie stanowią około 4,7%, a torfowiska przejściowe około 3%. Miąższość pokładów torfu wynosi średnio 1,6 m (maksymalnie 11,5 m)\*.

Na mapie (</kopaliny/mapy?param=wkb&year=2023>) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złóża kopaliny, z wyłączeniem złóża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złoża kopaliny i jego granice:

- złoża torfu (tabela 5):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli*  $\geq 1,0$ ; miano *Coli perfringens*  $\geq 0,1$ ;
- złoża mułu borowinowego (tabela 7):  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli*  $\geq 1,0$ ; miano *Coli perfringens*  $\geq 0,1$ .

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie (m.in. pieczarkarstwie), sadownictwie, leśnictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do wytwarzania produktów leczniczych i kosmetyków. Stosuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone. Stosowanie borowin do celów leczniczych w lecznictwie uzdrowiskowym (a także innych naturalnych surowców leczniczych) regulują przepisy: ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1301 t.j.) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. z 2018 r. poz. 605 t.j.).

Dawniej torfy w Polsce były także wykorzystywane jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent. Obecnie na polskim rynku są dostępne brykiety i pellety z torfu do celów opałowych, ale są to produkty importowane.

### Zasoby i wydobycie

Zasoby geologiczne bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) na koniec 2023 r. wynosiły ogółem 99,732 mln m<sup>3</sup>, w tym: zasoby torfów rolniczych 89,103 mln m<sup>3</sup> (89,3% zasobów ogółem), zasoby torfów leczniczych (borowin) 10,630 mln m<sup>3</sup> (10,7%).

W stosunku do roku poprzedniego stan zasobów zwiększył się ogółem o 1,327 mln m<sup>3</sup> (1,3%), w tym: stan zasobów torfów rolniczych wzrósł o 1,302 mln m<sup>3</sup> (1,5%), natomiast stan zasobów torfów leczniczych wzrósł o 0,025 mln m<sup>3</sup> (0,2%).

W 2023 r. zatwierdzono 7 dokumentacji geologicznych złóż oraz 17 dodatków do dokumentacji geologicznych złóż.

- udokumentowano 7 nowych złóż torfów dla rolnictwa: Krychów (0,136 mln m<sup>3</sup>) i Nadzieja (0,756 mln m<sup>3</sup>) – woj. lubelskie, Jedlino Pierwsza (0,828 mln m<sup>3</sup>) – woj. łódzkie, Kisiny (1,223 mln m<sup>3</sup>) – woj. warmińsko-mazurskie, Kobylnica MN (0,026 mln m<sup>3</sup>) – woj. wielkopolskie, Bucz KR (0,033 mln m<sup>3</sup>) – woj. wielkopolskie, Bucz KI II (0,032 mln m<sup>3</sup>) – woj. wielkopolskie. Przyrost zasobów torfów dla rolnictwa wyniósł łącznie 3,935 mln m<sup>3</sup>;

- 9 złóż skreślono z bilansu po wykonaniu dodatków rozliczeniowych: Andrzejów i Kolechowice VI – woj. lubelskie, Karszyn GA – woj. lubuskie, Pieróg IV i Wyrzyki IV – woj. mazowieckie, Boruja Nowa AO, Bucz KI, Bucz LG II i Bucz MG – woj. wielkopolskie. Łączny ubytek z tego tytułu wyniósł 0,417 mln m<sup>3</sup>;

- 7 dodatków wykonano w celu aktualizacji zasobów i granic złóż: Roszczyce II i Wieliszewo I – woj. pomorskie, Biskupiec Kolonia Druga i Nibork Drugi – woj. warmińsko-mazurskie, Wiłkajcie-Niedrzewica III – woj. warmińsko-mazurskie, Długa Goślina I i Gorszewice AW 2 – woj. wielkopolskie. W wyniku aktualizacji zasobów nastąpił ich ubytek w ilości łącznie 0,077 mln m<sup>3</sup>;

#### Informacja o

cookies. Zapoznaj się z naszą polityką prywatności ... (</polityka-prywatnosci.html#>)

korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację

Zasad wykorzystywania informacji... (</rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasad>)

#### Deklaracja dostępności

Zapoznaj się z deklaracją (</deklaracja-dostepnosci.html>)



Torfowiska są elementem ekosystemu mokradeł. Mokrałda naturalne i odwodnione zajmują w Polsce obszar około 4,4 mln ha, czyli 14,2% powierzchni kraju. Zinventaryzowano około 52 tys. torfowisk o powierzchni większej od 1 hektara, które łącznie zajmują obszar około 1,3 mln ha, co stanowi 30% powierzchni mokradeł i 4% powierzchni Polski. Przeważają torfowiska niskie, których udział wynosi ponad 92%, torfowiska wysokie stanowią około 4,7%, a torfowiska przejściowe około 3%. Miąższość pokładów torfu wynosi średnio 1,6 m (maksymalnie 11,5 m)\*.

Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2022) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złoże kopaliny i jego granice:

- złoża torfu (tabela 5):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli*  $\geq 1,0$ ; miano *Coli perfringens*  $\geq 0,1$ ;
- złoża mułu borowinowego (tabela 7):  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli*  $\geq 1,0$ ; miano *Coli perfringens*  $\geq 0,1$ .

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie (m.in. pieczarkarstwie), sadownictwie, leśnictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do wytwarzania produktów leczniczych i kosmetyków. Stosuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone. Stosowanie borowin do celów leczniczych w lecznictwie uzdrowiskowym (a także innych naturalnych surowców leczniczych) regulują przepisy: ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1301 t.j.) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. z 2018 r. poz. 605 t.j.).

Dawniej torfy w Polsce były także wykorzystywane jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent. Obecnie na polskim rynku są dostępne brykiety i pellety z torfu do celów opałowych, ale są to produkty importowane.

## Zasoby i wydobycie

Zasoby geologiczne bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) na koniec 2022 r. wyniosły ogółem 98,405 mln m<sup>3</sup>, w tym: zasoby torfów rolniczych 87,801 mln m<sup>3</sup> (89,2% zasobów ogółem), zasoby torfów leczniczych (borowin) 10,605 mln m<sup>3</sup> (10,8%).

W stosunku do roku poprzedniego stan zasobów zwiększył się ogółem o 4,151 mln m<sup>3</sup> (4,4%), w tym: stan zasobów torfów rolniczych wzrósł o 3,726 mln m<sup>3</sup> (4,4%), natomiast stan zasobów torfów leczniczych wzrósł o 0,425 mln m<sup>3</sup> (4,2%).

W bilansie ujęto 12 nowych złóż, w tym:

- 7 złóż torfów dla rolnictwa: Koleczowice VIII (0,041 mln m<sup>3</sup>) w woj. lubelskim, Poptawy–Wyrzyki (0,196 mln m<sup>3</sup>) w woj. mazowieckim, Jałowiec II (1,734 mln m<sup>3</sup>), Poliksy II (0,100 mln m<sup>3</sup>), Pułkownikówka (2,761 mln m<sup>3</sup>) i Wołcza Wielka (0,101 mln m<sup>3</sup>) w woj. pomorskim (łącznie 4,697 mln m<sup>3</sup>) oraz Kamień II (0,104 mln m<sup>3</sup>) w woj. wielkopolskim. Przyrost zasobów torfów dla rolnictwa wynosi 5,038 mln m<sup>3</sup>;
- 5 złóż torfów leczniczych (borowin): Puścizna Wielka II (0,375 mln m<sup>3</sup> – wydzielone ze złoża Puścizna Wielka) i Puścizna Wielka II/1 (0,061 mln m<sup>3</sup> – wydzielone ze złoża Puścizna Wielka II) w woj. małopolskim; Zabłocie T (0,045 mln m<sup>3</sup>) w woj. śląskim; Janów (0,008 mln m<sup>3</sup>) i Pasturka (0,006 mln m<sup>3</sup>) w woj. świętokrzyskim. Łącznie 0,431 mln m<sup>3</sup>, w tym: 0,059 mln m<sup>3</sup> zasoby nowo udokumentowane i 0,372 mln m<sup>3</sup> wyodrębnione z innych złóż.

Zatwierdzono 7 dodatków do dokumentacji geologicznych, w tym:

- 4 dla złóż torfów dla rolnictwa: Michałów I w woj. lubelskim (rozpoznano zasoby w wyższej kategorii tj. C<sub>1</sub>, wielkość zasobów bez zmian), natomiast niewyekspluatowane zasoby złóż Konotop IV w woj. lubuskim, Perlino w woj. pomorskim i Kamień I w woj. wielkopolskim wykreślono z bilansu – łączny ubytek zasobów z tego tytułu wynosi 0,122 mln m<sup>3</sup>;
- 1 dla złoża torfów dla rolnictwa i dla lecznictwa Puścizna Wielka w woj. małopolskim (zaktualizowano zasoby po wydzieleniu obszaru złoża Puścizna Wielka II);
- 2 dla złóż torfów dla lecznictwa: Puścizna Wielka II w woj. małopolskim (zaktualizowano zasoby po wydzieleniu obszaru złoża Puścizna Wielka II/1), Zabłocie w woj. śląskim (zaktualizowano zasoby i rozliczono eksploatację).

Wydobyto ogółem 1 191,41 tys. m<sup>3</sup> torfów, czyli o 51,11 tys. m<sup>3</sup> (4,1%) mniej niż w poprzednim 2021 r. W 2022 r. eksploatowano 57 złóż (z tego: zakończono eksploatację 3 złóż, rozpoczęto eksploatację 6 złóż).

Torfy do celów rolniczych eksploatowano z 46 złóż. Wydobyto 1 185,44 tys. m<sup>3</sup> (99,6% wydobycia torfów ogółem), czyli o 52,99 tys. m<sup>3</sup> (4,3%) mniej niż w 2021 r. Dla poszczególnych złóż wartości wydobycia były bardzo zróżnicowane od 0,2 do 136 tys. m<sup>3</sup>. Torfy do celów leczniczych eksploatowano z 11 złóż. Wydobyto 5,97 tys. m<sup>3</sup> borowin (0,5% wydobycia torfów ogółem) o 1,87 tys. m<sup>3</sup> (46,0%) więcej niż w roku poprzednim. Wydobycie z poszczególnych złóż wahało się od kilku metrów sześciennych do 2,14 tys. m<sup>3</sup>.

Wydobycie torfów (ogółem do celów rolniczych i borowin) w ujęciu wojewódzkim kształtowało się następująco (kolejność malejąca): zachodniopomorskie 0,244 mln m<sup>3</sup> (20,5% wydobycia ogółem), lubelskie 0,214 mln m<sup>3</sup> (18,0%), mazowieckie 0,190 mln m<sup>3</sup> (15,9%), warmińsko-mazurskie 0,140 mln m<sup>3</sup> (11,8%), podlaskie 0,136 mln m<sup>3</sup> (11,4%), lubuskie 0,093 mln m<sup>3</sup> (7,8%), wielkopolskie 0,091 mln m<sup>3</sup> (7,6%), pomorskie 0,070 mln m<sup>3</sup> (5,9%), świętokrzyskie 0,004 mln m<sup>3</sup> (0,3%), podkarpackie 0,003 mln m<sup>3</sup> (0,3%), śląskie 0,003 mln m<sup>3</sup> (0,3%), kujawsko-pomorskie 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,2%). Wydobycia torfów nie odnotowano w województwach: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim i opolskim.

Zasoby przemysłowe są określone dla 54 złóż i wynoszą 32,492 mln m<sup>3</sup>, w tym: 28,787 mln m<sup>3</sup> (88,6%) torfów dla rolnictwa oraz 3,705 mln m<sup>3</sup> (11,4%) borowin. W stosunku do roku poprzedniego stan zasobów zwiększył się o 0,032 mln m<sup>3</sup> (0,9%).


Torfy są okresowo pozyskiwane w rejonie Bełchatowa, w trakcie udostępniania do eksploatacji pokładów węgla brunatnego. W 2022 r. z nadkładu złoża Bełchatów-pole Szczerców wydobyto 0,014 mln m<sup>3</sup> torfów (wielkość ta nie jest uwzględniona w powyższych danych oraz w tabelach 1 i 2).


Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobycia torfów w Polsce w latach 1995-2022. Zapoznaj się z deklaracją (/deklaracja-dostepnosci.html)

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.



Tabela 1. Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2022/tabele/torfy\_zas.pdf)

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu dla celów rolniczych – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2022/pdf/torfy\_dla\_celow\_rolniczych\_2022.pdf)

 **Tabela 3.** Wykaz złóż torfów leczniczych (borowin) – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2022/pdf/torfy\_lecznicze\_2022.pdf)

Zasoby prognostyczne torfu w Polsce są szacowane na co najmniej 335,95 mln m<sup>3</sup>, a liczba obszarów o parametrach złożowych na co najmniej 2 059\*\*. Większość, bo prawie 77,2%, zasobów jest zlokalizowana w północnej części kraju, w granicach województw: zachodniopomorskiego (8,7%), pomorskiego (28,2%), kujawsko-pomorskiego (6,3%), warmińsko-mazurskiego (17,9%) i podlaskiego (16,1%). Znaczne zasoby znajdują się także w województwach: lubelskim (10,5%) i małopolskim (8,0%). Wymienione województwa obejmują 46% terytorium Polski oraz 95,7% zasobów prognostycznych torfów. Jedynie 4,6% przypada na pozostałe 54% powierzchni kraju.

Opracował: Wojciech Szczygielski

\* System Informacji Przestrzennej o Mokradałach Polski; (<http://www.gis-mokradla.info/html/index.php?page=mokradla>), Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy

\*\* Kasiński J.R., 2020 – „Torf (peat)”. W: „Bilans perspektywicznych zasobów kopalni Polski wg stanu na 31.12.2018 r.” (red. Szamałek K., Szuflicki M., Mizerski W.): 382-386. PIB-PIB, Warszawa.

## 2021

### Informacje ogólne i występowanie

Torf jest osadem organicznym, powstającym w środowisku wilgotnym przez gromadzenie i torfienie materiału pochodzenia głównie roślinnego. Proces torfienia polega generalnie na częściowym rozkładzie substancji organicznej przy ograniczonym dostępie tlenu. Zachodzą przy tym przemiany fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne. W zależności od warunków środowiskowych i rodzaju roślinności torfotwórczej (biotopu), warunków akumulacji oraz zmian tych czynników, powstają różne typy i rodzaje torfów różniące się wyglądem, składem i właściwościami.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, przejściowe. Torfy niskie tworzą się na torfowiskach (niskich), występujących w zabagnionych dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz nad brzegami jezior. Są zasobne w składniki pokarmowe, których dostarczają wody powierzchniowe i węgłne. Torfy wysokie powstają na torfowiskach (wysokich) zlokalizowanych na wododziałach lub w strefach położonych powyżej otaczającego terenu, które są zasilane wyłącznie przez wody opadowe. Charakteryzują się niską zawartością składników pokarmowych i większą kwasowością, niż torfy niskie. Torfy przejściowe łączą w sobie cechy obu wyżej wymienionych typów. Większość torfów powstała w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie.

Rozmieszczenie torfowisk i złóż torfu na terenie Polski nie jest równomierne. Powszechnie występują w Polsce północnej i północno-zachodniej oraz na Lubelszczyźnie. W innych rejonach kraju ich ilość, miąższość i rozprzestrzenienie maleją.

Torfowiska są elementem ekosystemu mokradeł. Mokradała naturalne i odwodnione zajmują w Polsce obszar około 4,4 mln ha, czyli 14,2% powierzchni kraju. Zinventaryzowano około 52 tys. torfowisk o powierzchni większej od 1 hektara, które łącznie zajmują obszar około 1,3 mln ha, co stanowi 30% powierzchni mokradeł i 4% powierzchni Polski. Przeważają torfowiska niskie, których udział wynosi ponad 92%, torfowiska wysokie stanowią około 4,7%, a torfowiska przejściowe około 3%. Miąższość pokładów torfu wynosi średnio 1,6 m (maksymalnie 11,5 m)\*.

Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2021) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złożo kopaliny i jego granice:

- złoża torfu (tabela 5):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1;
- złoża mułu borowinowego (tabela 7):  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1.

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie (m.in. pieczarkarstwie), sadownictwie, leśnictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do wytwarzania produktów leczniczych i kosmetyków. Stosuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone. Stosowanie borowin do celów leczniczych w lecznictwie uzdrowiskowym (a także innych naturalnych surowców leczniczych) regulują przepisy: ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1301 t.j.) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. z 2018 r. poz. 605 t.j.).

Dawniej torfy w Polsce były także wykorzystywane jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent. Obecnie na polskim rynku są dostępne brykiety i pellety z torfu do celów opałowych, ale są to produkty importowane.

### Zasoby i wydobycie

Zasoby geologiczne bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) na koniec 2021 r. wynosiły ogółem 94,254 mln m<sup>3</sup>, w tym: zasoby torfów rolniczych – 84,075 mln m<sup>3</sup> (89,2% zasobów ogółem), a zasoby torfów leczniczych (borowin) – 10,179 mln m<sup>3</sup> (10,8%).

W stosunku do roku poprzedniego stan zasobów zwiększył się o 2,688 mln m<sup>3</sup> (2,9%), w tym: stan zasobów torfów rolniczych wzrósł o 2,655 mln m<sup>3</sup> (3,3%), natomiast stan zasobów torfów leczniczych wzrósł o 0,033 mln m<sup>3</sup> (0,3%).

W bilansie ujęto 12 nowych złóż, w tym:

- 10 złóż torfów dla rolnictwa: Andrzejów III (0,065 mln m<sup>3</sup>), Andrzejów IV (0,081 mln m<sup>3</sup>), Andrzejów V (0,098 mln m<sup>3</sup>), Michałów I (0,043 mln m<sup>3</sup>) i Michałów II (0,012 mln m<sup>3</sup>) w woj. lubelskim (łącznie 0,299 mln m<sup>3</sup>); Stare Glinki (0,041 mln m<sup>3</sup>) w woj. małopolskim; Klejnik-Gorodczyno (2,928 mln m<sup>3</sup>) w woj. podlaskim; Mniń II (0,561 mln m<sup>3</sup>) w woj. świętokrzyskim; Bucz Kl I (0,050 mln m<sup>3</sup>) oraz Radawnica (0,021 mln m<sup>3</sup>) w woj. wielkopolskim – przyrost zasobów torfów dla rolnictwa wyniósł razem 3,911 mln m<sup>3</sup>;
- 2 złoża torfów leczniczych (borowin): Borek (0,021 mln m<sup>3</sup>) w woj. opolskim oraz Park Słowackiego (0,017 mln m<sup>3</sup>) w woj. warmińsko-mazurskim – przyrost zasobów borowin wyniósł razem ok. 0,038 mln m<sup>3</sup>.

Dokumentację geologiczną 11 z wyżej wymienionych złóż zatwierdzono w 2021 r., natomiast dokumentację złoża Borek zatwierdzono w 2000 r., ale wcześniej nie było ono ujęte w ewidencji zasobów (złoże nie było dotychczas eksploatowane). W 2021 r. zatwierdzono także 2 dodatki do dokumentacji geologicznych złóż torfów rolniczych: zaktualizowano zasoby eksploatowanego złoża Siemno I w woj. kujawsko-pomorskim, a złożo Andrzejów II/1 w woj. lubelskim po rozliczeniu stanu zasobów wykreślono z ewidencji (złożo wyeksploatowane).

W 2021 r. wydobyto ogółem 1 242,52 tys. m<sup>3</sup> torfów, czyli o 70,50 tys. m<sup>3</sup> (5,4%) mniej niż w 2020 r. W 2021 r. eksploatowano 63 złoża (z tego: zakończono eksploatację 3 złóż, rozpoczęto eksploatację 4 złóż). Torfy do celów rolniczych eksploatowano z 54 złóż. Wydobyto 1 238,43 tys. m<sup>3</sup> (99,7% wydobycia torfów ogółem), czyli o 65,39 tys. m<sup>3</sup> (5,0%) mniej niż w 2020 r. Dla poszczególnych złóż wartości wydobycia były bardzo zróżnicowane – od 0,1 do 141 tys. m<sup>3</sup>. Torfy do celów leczniczych eksploatowano z 9 złóż. Wydobyto 4,09 tys. m<sup>3</sup> borowin (0,3% wydobycia torfów ogółem), a więc o 5,11 tys. m<sup>3</sup> (55,5%) mniej niż w roku poprzednim. Wydobycie z poszczególnych złóż wahało się od kilku metrów sześciennych do 2,07 tys. m<sup>3</sup>. Bardzo duży spadek wydobycia borowin został zapewne spowodowany pandemią COVID-19 i ograniczeniami działalności leczniczej uzdrowisk.


W ujęciu wojewódzkim wydobycie torfów (do celów rolniczych i borowin) w 2021 r. kształtowało się następująco (kolejność malejąca): woj. zachodniopomorskie – 0,280 mln m<sup>3</sup> (22,5% wydobycia ogółem), woj. lubelskie – 0,214 mln m<sup>3</sup> (17,2%), woj. mazowieckie – 0,178 mln m<sup>3</sup> (14,3%), woj. podlaskie – 0,141 mln m<sup>3</sup> (11,3%), woj. warmińsko-mazurskie – 0,141 mln m<sup>3</sup> (11,3%), woj. wielkopolskie – 0,105 mln m<sup>3</sup> (8,5%), woj. lubuskie – 0,098 mln m<sup>3</sup> (7,9%), woj. pomorskie – 0,064 mln m<sup>3</sup> (5,2%), woj. kujawsko-pomorskie – 0,011 mln m<sup>3</sup> (0,9%), woj. podkarpackie – 0,007 mln m<sup>3</sup> (0,6%), woj. świętokrzyskie – 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,2%), woj. śląskie – 0,001 mln m<sup>3</sup> (0,1%). Nie odnotowano wydobycia torfów w województwach: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim i opolskim.

Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobycia torfów w Polsce w latach 1995-2021.

Zasoby przemysłowe są określone dla 56 złóż i wynoszą 33,286 mln m<sup>3</sup>, w tym 29,613 mln m<sup>3</sup> (89,0%) torfów dla rolnictwa oraz 3,673 mln m<sup>3</sup> (11,0%) borowin. W stosunku do roku poprzedniego stan zasobów zmniejszył się o 1,436 mln m<sup>3</sup> (4,1%).


Torfy są okresowo pozyskiwane w rejonie Bełchatowa, w trakcie udostępniania do eksploatacji pokładów węgla brunatnego. W 2021 r. z nadkładu złoża Bełchatów-pole Szczerców wydobyto 0,061 mln m<sup>3</sup> torfów (wielkość ta nie jest uwzględniona w powyższych danych oraz w tabelach 1 i 2).

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.

 **Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2021/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w tabelach: **tabela 2** – torfy dla celów rolniczych; **tabela 3** – torfy lecznicze (borowiny). W tabelach zaznaczono znakiem (\*) złoża: Puścizna Wielka i Bronów A, w których udokumentowano zarówno zasoby torfów do celów rolniczych, jak i borowiny.

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu dla celów rolniczych – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2021/pdf/torfy\_dla\_celow\_rolniczych\_2021.pdf)

 **Tabela 3.** Wykaz złóż torfów leczniczych (borowin) – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2021/pdf/torfy\_lecznicze\_2021.pdf)

Zasoby prognostyczne torfu w Polsce są szacowane na co najmniej 335,95 mln m<sup>3</sup>, a liczba obszarów o parametrach złożowych na co najmniej 2 059\*\*. Większość, bo prawie 77,2%, zasobów jest zlokalizowana w północnej części kraju, w granicach województw: zachodniopomorskiego (8,7%), pomorskiego (28,2%), kujawsko-pomorskiego (6,3%), warmińsko-mazurskiego (17,9%) i podlaskiego (16,1%). Znaczne zasoby znajdują się także w województwach: lubelskim (10,5%) i małopolskim (8,0%). Wymienione województwa obejmują 46% terytorium Polski oraz 95,7% zasobów prognostycznych torfów. Jedynie 4,6% przypada na pozostałe 54% powierzchni kraju.

Opracował: Wojciech Szczygielski

\* System Informacji Przestrzennej o Mokrądlach Polski; (<http://www.gis-mokradla.info/html/index.php?page=mokradla>), Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy

\*\* Kasiński J.R., 2020 – „Torf (peat)”. W: „Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski wg stanu na 31.12.2018 r.” (red. Szamalek K., Szuflicki M., Mizerski W.): 382-386. PIG-PIB, Warszawa.

## 2020

### Informacje ogólne i występowanie

Torf jest osadem organicznym, powstającym w środowisku wilgotnym przez gromadzenie i torfienie materiału pochodzenia głównie roślinnego. Proces torfienia polega generalnie na częściowym rozkładzie substancji organicznej przy ograniczonym dostępie tlenu. Zachodzą przy tym przemiany fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne. W zależności od warunków środowiskowych i rodzaju roślinności torfotwórczej (biotopu), warunków akumulacji oraz zmian tych czynników, powstają różne typy i rodzaje torfów różniące się wyglądem, składem i właściwościami.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Torfy niskie tworzą się na torfowiskach (niskich), występujących w zabagnionych dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz nad brzegami jezior. Są zasobne w składniki pokarmowe, których dostarczają wody powierzchniowe i węgłne. Torfy wysokie powstają na torfowiskach (wysokich) zlokalizowanych na wododziałach lub w strefach położonych powyżej otaczającego terenu, które są zasilane wyłącznie przez wody opadowe. Charakteryzują się niską zawartością składników pokarmowych i większą kwasowością, niż torfy niskie. Torfy przejściowe łączą w sobie cechy obu wyżej wymienionych typów. Większość torfów powstała w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie.

Rozmieszczenia torfowisk i złóż torfu na terenie Polski nie jest równomierne. Powszechnie występują w Polsce północnej i północno-zachodniej oraz na Lubelszczyźnie. W innych rejonach kraju ich ilość, miąższość i rozprzestrzenienie maleją. Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha i zawierają ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach (obecnie Instytut Technologiczno-Przyrodniczy) zinwentaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36% stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Tylko niewielka ich część, przedstawiona w dalszej części niniejszego opracowania, została rozpoznana i stanowi złoża w rozumieniu *Prawa geologicznego i górniczego*.

Złoża borowin są rozmieszczone na terenie prawie całego kraju. Jedynie w województwie łódzkim nie udokumentowano żadnych zasobów.

Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2020) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złóż kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złożo kopaliny i jego granice.

- złoża torfu (tabela 5):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;  
Zasad wykorzystywania informacji... (/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasac
- złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1;  
Deklaracja dostępności  
Zapoznaj się z naszą polityką prywatności ... (/polityka-prywatnosci.html#
- złoża mułu borowinowego (tabela 7):  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone.

Dawniej torfy stosowano w Polsce także jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent. Obecnie na rynku są dostępne importowane brykiety i pellet z torfu do celów opałowych. Ich produkcja w Polsce prawdopodobnie nie jest prowadzona lub odbywa się tylko w małej skali.

## Zasoby i wydobywanie

Zasoby geologiczne bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) na koniec 2020 r. wynosiły ogółem 91,566 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił ich spadek o 0,854 mln m<sup>3</sup>, czyli 0,9%. Zasoby torfów rolniczych wynosiły 81,420 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 88,9% ogółu, natomiast zasoby torfów leczniczych (borowiny) wynosiły 10,146 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 11,1% ogółu.

W bilansie za 2020 r. ujęto 5 nowych złóż, których dokumentację geologiczną zatwierdzono w 2020 r. Są to 4 złoża torfów dla rolnictwa: Koleczowice VII w województwie lubelskim (53 tys. m<sup>3</sup>), Bucz MG (21 tys. m<sup>3</sup>), Kuźnica Zbąska JP I (6 tys. m<sup>3</sup>), Stawnica I (606 tys. m<sup>3</sup>) w województwie wielkopolskim oraz złożo borowin Niedrzwica 5 w województwie warmińsko-mazurskim (6 tys. m<sup>3</sup>; wydzielone ze złoża Niedrzwica 4).

Zatwierdzono także 7 dodatków do dokumentacji geologicznych złóż, z tego w 4 przypadkach podjęto decyzje o wykreśleniu złoża z ewidencji.

Rozliczono zasoby złoża Imszar III w województwie podlaskim (wygaszenie koncesji eksploatacyjnej) oraz zaktualizowano zasoby złóż Niedrzwica (zmiana kryteriów bilansowości) i Niedrzwica 4 (wydzielono złożo Niedrzwica 5) w województwie warmińsko-mazurskim.

Wykreślono z ewidencji 3 złoża torfów rolniczych: Kulczyn Kolonia w województwie lubelskim, Biskupice MS i Bucz LG I w województwie wielkopolskim (ich eksploatacja została zakończona, a niewyeksplloatowane zasoby w większości zaliczono do strat) oraz zasoby złoża borowin Ustka (194 tys. m<sup>3</sup>; ze względu na utrzymujące się zanieczyszczenie mikrobiologiczne przekraczające graniczne wartości, co wyklucza zastosowanie surowca w balneologii; złożo to nie było dotychczas eksploatowane).

Wydobyto ogółem 1,313 mln m<sup>3</sup> torfów, czyli o 0,124 mln m<sup>3</sup> (10,4%) więcej niż w 2019 r. Eksploatowano 57 złóż (w przypadku 3 złóż eksploatację zakończono w 2020 r.; ze złoża Puścizna Wielka wydobywano zarówno torfy do celów rolniczych, jak również borowiny). Torfy do celów rolniczych eksploatowano z 49 złóż. Wydobyto 1,304 mln m<sup>3</sup> (99,3% wydobywania torfów ogółem), czyli o 0,123 mln m<sup>3</sup> (10,4%) więcej niż w 2019 r. Dla poszczególnych złóż wartości wydobywania są bardzo zróżnicowane – od 0,1 do 133 tys. m<sup>3</sup>. Torfy do celów leczniczych eksploatowano z 9 złóż. Wydobyto 9,20 tys. m<sup>3</sup> borowin (0,7% wydobywania torfów ogółem), a więc o 0,55 tys. m<sup>3</sup> (6,4%) mniej niż w roku poprzednim. Wydobywanie z poszczególnych złóż wahało się od 0,01 do 4,91 tys. m<sup>3</sup>.

W ujęciu wojewódzkim wydobywanie torfów (do celów rolniczych i borowin) kształtowało się następująco: woj. zachodniopomorskie – 0,319 mln m<sup>3</sup> (24,3%), woj. lubelskie – 0,263 mln m<sup>3</sup> (20,1%), woj. mazowieckie – 0,182 mln m<sup>3</sup> (13,9%), woj. warmińsko-mazurskie – 0,144 mln m<sup>3</sup> (10,9%), woj. podlaskie – 0,120 mln m<sup>3</sup> (9,2%), woj. lubuskie – 0,094 mln m<sup>3</sup> (7,2%), woj. wielkopolskie – 0,093 mln m<sup>3</sup> (7,1%), woj. pomorskie – 0,075 mln m<sup>3</sup> (5,7%), woj. małopolskie – 0,006 mln m<sup>3</sup> (0,4%), woj. świętokrzyskie – 0,005 mln m<sup>3</sup> (0,4%), woj. kujawsko-pomorskie – 0,004 mln m<sup>3</sup> (0,3%), woj. łódzkie – 0,004 mln m<sup>3</sup> (0,3%), woj. podkarpackie – 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,1%), woj. śląskie – 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,1%). W województwach dolnośląskim i opolskim nie odnotowano wydobywania.

Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobywania torfów w Polsce w latach 1995-2020.

Zasoby przemysłowe ustalono dla 63 złóż i wynoszą 34,722 mln m<sup>3</sup>, w tym: 31,029 mln m<sup>3</sup> (89,4%) torfów dla rolnictwa oraz 3,693 mln m<sup>3</sup> (10,6%) borowin. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił ubytek o 0,913 mln m<sup>3</sup> (2,6%).

Torfy (a także inne „kopaliny towarzyszące”) są okresowo wydobywane z nadkładu złóż węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa w trakcie ich udostępniania do eksploatacji, ale w ostatnim roku nie były pozyskiwane.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.



**Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2020/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobywania z poszczególnych złóż zestawiono w tabelach: **tabela 2** – torfy dla celów rolniczych; **tabela 3** – torfy lecznicze (borowiny). W tabelach zaznaczono znakiem (\*) złoża: Puścizna Wielka i Bronów A, w których udokumentowano zarówno zasoby torfów do celów rolniczych, jak i borowiny.



**Tabela 2.** Wykaz złóż torfu dla celów rolniczych – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2020/pdf/torfy\_dla\_celow\_rolniczych\_2020.pdf)



**Tabela 3.** Wykaz złóż torfów leczniczych (borowin) – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2020/pdf/torfy\_lecznicze\_2020.pdf)

Zasoby prognostyczne torfu w Polsce są szacowane na co najmniej 335,95 mln m<sup>3</sup>, a liczba obszarów o parametrach złożowych na co najmniej 2 059\*. Większość, bo prawie 77,2%, zasobów jest zlokalizowana w północnej części kraju, w granicach województw: zachodniopomorskiego (8,7%), pomorskiego (28,2%), kujawsko-pomorskiego (6,3%), warmińsko-mazurskiego (17,9%) i podlaskiego (16,1%). Znaczne zasoby znajdują się także w województwach: lubelskim (10,5%) i małopolskim (8,0%). Wymienione województwa obejmują 46% terytorium Polski oraz 95,7% zasobów prognostycznych torfów. Jedynie 4,6% przypada na pozostałe 54% powierzchni kraju.

Opracował: Wojciech Szczygielski

\* Kasiński J.R., 2020 – „Torf (peat)”. W: „Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski wg stanu na 31.12.2018 r.” (red. Szamałek K., Szuflicki M., Mizerski W.): 382-386. PIG-PIB, Warszawa.

## 2019

### Informacje ogólne i występowanie

Torf jest osadem organicznym, powstającym w środowisku wilgotnym przez gromadzenie i torfienie materiału organicznego pochodzenia głównie roślinnego. Proces torfienia polega generalnie na częściowym rozkładzie substancji organicznej przy ograniczonym dostępie tlenu. Zachodzą przy tym przemiany fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne. W zależności od warunków środowiskowych i rodzaju roślinności torfotwórczej (biotopu), warunków akumulacji oraz zmian tych czynników, powstają różne typy i rodzaje torfów różniące się wyglądem, składem i właściwościami.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Torfy niskie tworzą się na torfowiskach (niskich), występujących w zabagnionych dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz nad brzegami jezior. Są zasobne w składniki pokarmowe, których dostarczają wody powierzchniowe i wleńbne. Torfy wysokie powstają na torfowiskach (wysokich) zlokalizowanych na wododziałach lub w strefach położonych powyżej poziomu zwierciska, gdzie woda jest odprowadzana głównie przez wody opadowe. Charakteryzują się niską zawartością składników pokarmowych i większą kwasowością niż torfy niskie. Torfy przejściowe łączą cechy obydwu typów. Większość torfów powstała w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie.

#### Informacja o cookies

Zapoznaj się z naszą polityką prywatności. (/polityka-prywatnosci.html#)

Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację

Zasad wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Zasady wykorzystania informacji. (czytaj tutaj)

Rozmieszczenia torfowisk i złóż torfu na terenie Polski nie jest równomierne. Powszechnie występują w Polsce północnej i północno-zachodniej oraz na Lubelszczyźnie. W innych rejonach kraju ich ilość, miąższość i rozprzestrzenienie maleją. Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha i zawierają ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36% stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Tylko niewielka ich część, przedstawiona w dalszej części niniejszego opracowania, została rozpoznana i stanowi złoża w rozumieniu *Prawa geologicznego i górnictwo*. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2019) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

- **złoża torfu (tabela 5):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- **złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli*  $\geq 1,0$ ; miano *Coli perfringens*  $\geq 0,1$ ;
- **złoża mułu borowinowego (tabela 7):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli*  $\geq 1,0$ ; miano *Coli perfringens*  $\geq 0,1$ .

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie, leśnictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone.

Dawniej torfy były wykorzystywane w Polsce także jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent.

## Zasoby i wydobycie

W 2019 roku geologiczne zasoby bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) wynosiły ogółem 92 420 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił przyrost zasobów o 0,725 mln m<sup>3</sup>, czyli 0,8%.

Zasoby torfów rolniczych, udokumentowane w 262 złożach, wynoszą 82 074 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 88,8% ogółu udokumentowanych zasobów torfów.

Zasoby torfów leczniczych (borowiny), udokumentowane w 38 złożach, wynoszą 10,346 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 11,2% ogółu udokumentowanych zasobów torfów. Złoża borowin są rozmieszczone na terenie prawie całego kraju. Jedynie w województwie łódzkim nie udokumentowano żadnych zasobów.

W bieżącym bilansie ujęto 6 nowych złóż torfów do celów rolniczych, których dokumentacje zatwierdzono w 2019 r.: Dąbrówka Nowa IV (11 tys. m<sup>3</sup>) w województwie kujawsko-pomorskim, Kulczyn Kolonia (19 tys. m<sup>3</sup>) w woj. lubelskim, Konotop V (465 tys. m<sup>3</sup>) w woj. lubuskim, Imszar IV (1 396 tys. m<sup>3</sup>) w woj. podlaskim, Góry Łubiańskie (20 tys. m<sup>3</sup>) w woj. warmińsko-mazurskim, Jastrowie I (54 tys. m<sup>3</sup>) w woj. wielkopolskim. Zasoby nowo udokumentowanych złóż wynoszą łącznie 1,965 tys. m<sup>3</sup>. W minionym roku nie zatwierdzono żadnych opracowań złożowych dla torfów leczniczych.

W 2019 r. zatwierdzono 10 dodatków do dokumentacji geologicznych torfów. Zaktualizowano zasoby 5 złóż: Chrośna I w województwie kujawsko-pomorskim, Andrzejów w woj. lubelskim, Imszar II w woj. podlaskim, Babice w woj. śląskim, Rucianka w woj. warmińsko-mazurskim. Natomiast po rozliczeniu zasobów wykreślono z ewidencji 4 złoża: Michałów i Andrzejów II w województwie lubelskim, Studzieniec w woj. podkarpackim i Biskupice TS w woj. wielkopolskim. W związku z tym około 0,068 mln m<sup>3</sup> zasobów przeklasyfikowano do strat.

Wydobycie torfów w 2019 roku, według informacji dostarczonych przez użytkowników złóż, prowadzono z 66 złóż. Ogółem wyniosło 1,189 mln m<sup>3</sup>. W porównaniu do roku poprzedniego było niższe o 0,189 mln m<sup>3</sup> (13,7%).

Torfy do celów rolniczych eksploatowano z 54 złóż (eksploatacja z 2 z nich zakończyła się i zostały wykreślone z ewidencji na dzień 31.12.2019 r.). Wydobyto 1 181 mln m<sup>3</sup> (99,4% wydobycia torfów ogółem), czyli o 0,190 mln m<sup>3</sup> (13,8%) mniej niż w 2018 r. Dla poszczególnych złóż wartości wahają się w zakresie od 0,2 tys. m<sup>3</sup> do 133 tys. m<sup>3</sup>.

Torfy do celów leczniczych eksploatowano z 12 złóż. Wydobyto 8,65 tys. m<sup>3</sup> (0,7% wydobycia torfów ogółem), co stanowi 94,6% wydobycia ubiegłorocznego (było mniejsze o 0,44 tys. m<sup>3</sup>). Ilość borowiny wyeksploatowanej z poszczególnych złóż wahała się od 4,7 do 2,59 tys. m<sup>3</sup>. Ze złoża Puścizna Wielka, w którym występują zarówno torfy do celów rolniczych, jak również borowiny, eksploatowano tylko te ostatnie.

W ujęciu wojewódzkim wydobycie torfów (do celów rolniczych i borowin) kształtowało się następująco: woj. zachodniopomorskie 0,288 mln m<sup>3</sup> (24,2%), woj. mazowieckie 0,186 mln m<sup>3</sup> (15,6%), woj. lubelskie 0,180 mln m<sup>3</sup> (15,2%), woj. warmińsko-mazurskie 0,152 mln m<sup>3</sup> (12,8%), woj. podlaskie 0,101 mln m<sup>3</sup> (8,5%), woj. lubuskie 0,089 mln m<sup>3</sup> (7,5%), woj. pomorskie 0,086 mln m<sup>3</sup> (7,2%), woj. wielkopolskie 0,082 mln m<sup>3</sup> (6,9%), woj. łódzkie 0,013 mln m<sup>3</sup> (1,1%), woj. kujawsko-pomorskie 0,006 mln m<sup>3</sup> (0,5%), woj. podkarpackie 0,004 mln m<sup>3</sup> (0,3%), woj. małopolskie 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,2%), woj. śląskie 0,001 mln m<sup>3</sup> (0,0%). W województwach dolnośląskim: opolskim i świętokrzyskim nie odnotowano wydobycia.

Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobycia torfów w Polsce w latach 1995-2019.


Zasoby przemysłowe torfu ustalono dla 63 złóż i wynoszą 35,635 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 74,3% zasobów bilansowych tych złóż. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił ubytek o 0,262 mln m<sup>3</sup> (0,7%). Ustalono zasoby przemysłowe złóż: Potulice i Krowie Bagno VIII: łączny przyrost 0,848 mln m<sup>3</sup>.


Torfy (a także inne „kopaliny towarzyszące”) są okresowo wydobywane z nadkładu złóż węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa w trakcie ich udostępniania do eksploatacji, ale w ostatnim roku nie były pozyskiwane.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w **tabeli 1**.

 **Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2019/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w tabelach: **tabela 2** – torfy dla celów rolniczych; **tabela 3** – torfy lecznicze (borowiny). W tabelach zaznaczono znakiem (\*) złoża: Puścizna Wielka i Bronów A, w których udokumentowano zarówno zasoby torfów do celów rolniczych, jak i borowiny.

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu dla celów rolniczych – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2019/pdf/torfy\_dla\_celow\_rolniczych\_2019.pdf)

 **Tabela 3.** Wykaz złóż torfów leczniczych (borowin) – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2019/pdf/torfy\_lecznicze\_2019.pdf)

Zasoby prognostyczne torfu w Polsce są szacowane na co najmniej 335,95 mln m<sup>3</sup>, a liczba obszarów o parametrach złożowych na co najmniej 2 059\*. Większość, bo prawie 77,2%, zasobów jest zlokalizowana w północnej części kraju, w granicach województw: zachodniopomorskiego (8,7%), pomorskiego (28,2%), kujawsko-pomorskiego (6,3%), warmińsko-mazurskiego (17,9%) i podlaskiego (16,1%). Znaczne zasoby znajdują się w województwach: lubelskim (10,5%) i małopolskim (8,0%). Wymienione województwa obejmują 46% terytorium Polski oraz 95,7% zasobów prognostycznych torfów. Jedynie 4,6% przypada na pozostałe 54% powierzchni kraju.

Opracował: Wojciech Szczygielski

\* Kasiński J.R., 2020 – „Torf (peat)”. W: „Bilans perspektywicznych zasobów kopaliny węgla brunatnego w Polsce w 2018 r.” (red. Szamalek K., Szuflicki M., Mizerski W.): 382-386. PIG-PIB, Warszawa.

Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację Zasad wykorzystywania informacji... (/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasac  
Deklaracja dostępności 2018 r. (red. Szamalek K., Szuflicki M., Mizerski W.): 382-386.  
Zapoznaj się z deklaracją (/deklaracja-dostepnosci.html)

Torf jest osadem organicznym, powstającym w środowisku wilgotnym przez gromadzenie i torfienie materiału organicznego pochodzenia głównie roślinnego. Proces torfienia polega generalnie na częściowym rozkładzie substancji organicznej przy ograniczonym dostępie tlenu. Zachodzą przy tym przemiany fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne. W zależności od warunków środowiskowych i rodzaju roślinności torfotwórczej (biotopu), warunków akumulacji oraz zmian tych czynników, powstają różne typy i rodzaje torfów różniące się wyglądem, składem i właściwościami.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Torfy niskie tworzą się na torfowiskach (niskich), występujących w zabagnionych dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz nad brzegami jezior. Są zasobne w składniki pokarmowe, których dostarczają wody powierzchniowe i węgłne. Torfy wysokie powstają na torfowiskach (wysokich) zlokalizowanych na wododziałach lub w strefach położonych powyżej otaczającego terenu, które są zasilane wyłącznie przez wody opadowe. Charakteryzują się niską zawartością składników pokarmowych i większą kwasowością, niż torfy niskie. Torfy przejściowe łączą w sobie cechy obu wyżej wymienionych typów. Większość torfów powstała w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie.

Rozmieszczenia torfowisk i złóż torfu na terenie Polski nie jest równomierne. Powszechnie występują w Polsce północnej i północno-zachodniej oraz na Lubelszczyźnie. W innych rejonach kraju ich ilość, miąższość i rozprzestrzenienie maleją. Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha i zawierają ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36% stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Tylko niewielka ich część, przedstawiona w dalszej części niniejszego opracowania, została rozpoznana i stanowi złoża w rozumieniu *Prawa geologicznego i górniczego*. Na mapie (</kopaliny/mapy?param=wkb&year=2018>) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złoża kopaliny i jego granice:

- **złoża torfu (tabela 5):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- **złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1;
- **złoża mułu borowinowego (tabela 7):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1.

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie, leśnictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpeli i okładów oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone.

Dawniej torfy były wykorzystywane w Polsce także jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent.

W 2018 roku geologiczne zasoby bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) wynosiły ogółem 91,695 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił przyrost zasobów o 2,665 mln m<sup>3</sup>, czyli 3,0%.

Zasoby torfów rolniczych, udokumentowane w 261 złożach, wynoszą 81,340 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 88,7% ogółu udokumentowanych zasobów torfów.

Zasoby torfów leczniczych (borowiny), udokumentowane w 38 złożach, wynoszą 10,355 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 11,3% ogółu udokumentowanych zasobów torfów. Złoża borowin są rozmieszczone na terenie prawie całego kraju. Jedynie w województwie łódzkim nie udokumentowano żadnych zasobów.

W bilansie ujęto 11 nowych złóż torfów, których dokumentację zatwierdzono w 2018 r.: 10 złóż torfów do celów rolniczych oraz 1 złoża borowiny. Są to: Nowy Stręczyn I (907,22 tys. m<sup>3</sup>), Stoczek I (609,63 tys. m<sup>3</sup>), Skruda (736,11 tys. m<sup>3</sup>), Krowie Bagno VIII (728,99 tys. m<sup>3</sup>), Kolechowice VI (31,9 tys. m<sup>3</sup>) w województwie lubelskim; Leśnice (223,3 tys. m<sup>3</sup>) w województwie pomorskim; Górzna (193,91 tys. m<sup>3</sup>), Radawnica (48,52 tys. m<sup>3</sup>), Prochy (274,44 tys. m<sup>3</sup>), Bucz LG II (13,69 tys. m<sup>3</sup>) w województwie wielkopolskim; Świnoujście – Płachcin (37,6 tys. m<sup>3</sup> borowiny) w województwie zachodniopomorskim. Zasoby nowo udokumentowanych złóż wynoszą łącznie 3 805,31 tys. m<sup>3</sup>, w tym: torfy rolnicze 3 767,71 tys. m<sup>3</sup> (oraz 79 tys. m<sup>3</sup> zasobów pozabilansowych), borowiny 37,6 tys. m<sup>3</sup>.

W 2018 r. zatwierdzono 6 dodatków do dokumentacji geologicznych, w tym: 1 zwiększający obszar złoża i aktualizujący zasoby złoża Kamień w województwie wielkopolskim oraz 5 wykonanych w celu rozliczenia zasobów po zakończeniu eksploatacji.

W 2018 r. wykreślono z ewidencji zasobów 5 złóż: Kolechowice V, Krowie Bagno IV i Krowie Bagno V w województwie lubelskim, Jezów w województwie łódzkim oraz Bucz LG w województwie wielkopolskim. Około 0,034 mln m<sup>3</sup> torfu przeklasyfikowano do strat.

Wydobycie torfów w 2018 roku, według informacji dostarczonych przez użytkowników złóż, wyniosło ogółem 1,379 mln m<sup>3</sup> i było wyższe niż w roku poprzednim o 0,346 mln m<sup>3</sup> (33,5%). Torfy do celów rolniczych wydobywano z 56 złóż (zaniechano dalszej eksploatacji 2 złóż), a borowiny z 11 złóż. Ze złoża Puścizna Wielka eksploatowano zarówno torfy do celów rolniczych, jak również borowiny. Wydobycie torfów do celów rolniczych wyniosło 1,370 mln m<sup>3</sup> (99,4% wydobywania torfów ogółem), czyli o 0,353 mln m<sup>3</sup> (34,5%) więcej niż w 2017 r. Wydobycie torfów jest uzależnione od czynników pogodowych i stąd mogą występować znaczne różnice poziomu wydobywania w zależności od tego, czy warunki były w danym roku sprzyjające, czy też nie. Wydobycie torfów leczniczych wyniosło 8,21 tys. m<sup>3</sup> (0,6% wydobywania torfów ogółem), co stanowi 83,9% wydobywania ubiegłorocznego (było mniejsze o 1,57 tys. m<sup>3</sup>). Ilość borowiny wyeksploatowanej z poszczególnych złóż wahała się od 4 m<sup>3</sup> do 2,71 tys. m<sup>3</sup>.

W ujęciu wojewódzkim wydobycie torfów (do celów rolniczych i borowin) kształtowało się następująco: województwo zachodniopomorskie 0,366 mln m<sup>3</sup> (26,5% wydobywania krajowego), województwo warmińsko-mazurskie 0,253 mln m<sup>3</sup> (18,3%), województwo mazowieckie 0,182 mln m<sup>3</sup> (13,2%), województwo lubelskie 0,157 mln m<sup>3</sup> (11,4%), województwo podlaskie 0,129 mln m<sup>3</sup> (9,3%), województwo pomorskie 0,100 mln m<sup>3</sup> (7,2%), województwo lubuskie 0,094 mln m<sup>3</sup> (6,8%), województwo wielkopolskie 0,086 mln m<sup>3</sup> (6,3%), województwo kujawsko-pomorskie 0,005 mln m<sup>3</sup> (0,4%), województwo łódzkie 0,003 mln m<sup>3</sup> (0,2%), województwo małopolskie 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,2%), województwo podkarpackie 0,001 mln m<sup>3</sup> (0,1%), województwo śląskie 0,0005 mln m<sup>3</sup> (0,0%). W województwach: dolnośląskim, opolskim i świętokrzyskim nie odnotowano wydobywania.

#### Informacja o

Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobywania torfów w Polsce w latach 1995-2018.

#### Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację

Zasoby przemysłowe torfu ustalono dla 61 złóż i wynoszą 35,897 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 74,5% zasobów bilansowych tych złóż. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił ubytek zasobów przemysłowych o 1,195 mln m<sup>3</sup> (3,2%).

#### Deklaracja dostępności

Torfy (a także inne „kopaliny towarzyszące”) są okresowo wydobywane z nadkładu złóż węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa w trakcie ich udostępniania do eksploatacji, ale w ostatnim roku nie były pozyskiwane.


Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.



Tabela 1. Torfy – mln m<sup>3</sup> ([/images/surowce/2018/tabele/torfy\\_zas.pdf](/images/surowce/2018/tabele/torfy_zas.pdf))



 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu dla celów rolniczych – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2018/pdf/torfy\_dla\_celow\_rolniczych\_2018.pdf)

 **Tabela 3.** Wykaz złóż torfów leczniczych (borowin) – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2018/pdf/torfy\_lecznicze\_2018.pdf)

Opracował: Wojciech Szczygielski

## 2017

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza. Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego, występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach. Torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha i zawierają ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tys. torfowisk, z czego około 36% stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Tylko niewielka ich część, przedstawiona w dalszej części tego opracowania, została rozpoznana i stanowi złoża w rozumieniu *Prawa geologicznego i górniczego*. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2017) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złóża kopaliny, z wyłączeniem złóża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złoża kopaliny i jego granice:

- **złoża torfu (tabela 5):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- **złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1;
- **złoża mułu borowinowego (tabela 7):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1.

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone.

Torf znajdował także zastosowanie jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent.

W 2017 r. geologiczne zasoby bilansowe torfów (rolniczych i leczniczych) wynosiły ogółem 89,030 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił niewielki ubytek zasobów o około 0,001 mln m<sup>3</sup>. Zasoby torfów leczniczych (borowin) wynosiły 10,354 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 11,6% ogółu udokumentowanych zasobów torfu. W Polsce rozpoznano 37 złóż borowin, które są rozmieszczone na terenie całego kraju. Jedynie w województwie łódzkim nie udokumentowano żadnych zasobów. W 2 złożach – Puścizna Wielka i Bronów A – występują (a z tego pierwszego są też eksploatowane) zarówno borowiny, jak i torfy rolnicze. W tabeli 2 złoża, w których borowiny występują, zostały wyróżnione znakiem \*.

W bilansie ujęto 9 nowych złóż torfów, których zasoby zatwierdzono w 2017 r., w tym 1 złoża borowin. W województwie kujawsko-pomorskim złoża Krapiewo II (0,035 mln m<sup>3</sup> zasobów bilansowych), w województwie lubelskim złoża Biała (0,011 mln m<sup>3</sup>) i Wytyczno IV (0,040 mln m<sup>3</sup>), w województwie mazowieckim złoża Korboniec (0,024 mln m<sup>3</sup>) i Rusków (0,553 mln m<sup>3</sup>), w województwie podlaskim złoża borowin Podsokoła 2 (0,018 mln m<sup>3</sup>), wydzielone ze złoża Podsokoła 1, w województwie wielkopolskim złoża Dzierżążenka (0,035 mln m<sup>3</sup>), Dzierżążenka I (0,033 mln m<sup>3</sup>) i Skic III (0,304 mln m<sup>3</sup>). Łącznie zasoby wymienionych złóż wynoszą 1,053 mln m<sup>3</sup>.

Wykonano 9 dodatków do dokumentacji geologicznych.

W 2017 r. wykreślono z ewidencji zasobów 3 złoża torfów, ponieważ zostały wyeksploatowane. Są to: Stary Majdan (decyzja z 2005 r.) i Wytyczno III położone w województwie lubelskim oraz Szawły 1 położone w województwie mazowieckim. Dwa ostatnie z wymienionych złóż były eksploatowane jeszcze w 2017 r. Dla wszystkich złóż wykonano rozliczeniowe dodatki do dokumentacji geologicznych.

Wydobycie torfów w 2017 r., według informacji dostarczonych przez użytkowników złóż, wyniosło ogółem 1,033 mln m<sup>3</sup>. Było niższe niż w roku ubiegłym o 0,124 mln m<sup>3</sup> (10,7%). Znacznie mniej kopaliny wydobyto w województwach: zachodniopomorskim – 0,085 mln m<sup>3</sup> (71,7% r/r), pomorskim – 0,059 mln m<sup>3</sup> (44,4% r/r) i warmińsko-mazurskim – 0,030 mln m<sup>3</sup> (82,9% r/r), natomiast dużo więcej w województwie wielkopolskim +0,037 mln m<sup>3</sup> (199,3% r/r).

W ujęciu wojewódzkim wydobywanie torfów kształtowało się następująco: województwo zachodniopomorskie – 0,215 mln m<sup>3</sup> (20,8% wydobycia krajowego), województwo mazowieckie – 0,168 mln m<sup>3</sup> (16,3%), województwo lubelskie – 0,157 mln m<sup>3</sup> (15,2%), województwo warmińsko-mazurskie – 0,147 mln m<sup>3</sup> (14,2%), województwo podlaskie – 0,119 mln m<sup>3</sup> (11,5%), województwo lubuskie – 0,088 mln m<sup>3</sup> (8,5%), województwo wielkopolskie – 0,074 mln m<sup>3</sup> (7,2%), województwo pomorskie – 0,047 mln m<sup>3</sup> (4,6%), województwo kujawsko-pomorskie – 0,009 mln m<sup>3</sup> (0,9%), województwo małopolskie – 0,005 mln m<sup>3</sup> (0,4%), województwo łódzkie – 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,2%), województwo świętokrzyskie – 0,001 mln m<sup>3</sup> (0,1%), województwo śląskie – 0,001 mln m<sup>3</sup> (0,1%), województwo podkarpackie – 0,001 mln m<sup>3</sup> (0,1%). W województwach dolnośląskim i opolskim wydobywanie torfu nie odnotowano.

Wydobycie torfów leczniczych (borowin) w 2017 r. było prowadzone z 11 złóż i wyniosło 1,033 tys. m<sup>3</sup>. W stosunku do roku ubiegłego zmalało o 0,38 tys. m<sup>3</sup> (3,7%).

Wydobycie borowin stanowi tylko 0,9% całego wydobycia torfu w Polsce, ale jest to ilość większa niż w innych krajach Unii Europejskiej. Zapisz na swojej stronie internetowej... (/polityka-prywatnosci.html#

Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobycia torfów w Polsce w latach 1995-2017. Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację

Zasad wykorzystywania informacji... (/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasac

Zasoby przemysłowe torfu ustalone dla 58 złóż wynoszą 37,092 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 76,2% zasobów bilansowych tych złóż. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił przyrost zasobów przemysłowych o 1,924 mln m<sup>3</sup> (5,5%).


Deklaracja dostępności

Zapoznaj się z deklaracją (/deklaracja-dostepnosci.html)

Okresowo torfy (a także inne „kopaliny towarzyszące”) są eksploatowane z nadkładu złóż węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa w trakcie ich udostępniania do eksploatacji, ale w ostatnim roku nie odnotowano takiego wydobycia.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w **tabeli 2**.

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2017/pdf/torfy\_2017.pdf)

Opracował: Wojciech Szczygielski

## 2016

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza. Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach. Torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha i zawierają ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tys. torfowisk, z czego około 36% stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Tylko niewielka ich część, przedstawiona w dalszej części tego opracowania, została rozpoznana i stanowi złoża w rozumieniu prawa geologicznego i górniczego. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2016) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złoża kopaliny i jego granice:

- **złoża torfu (tabela 5):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- **złoża torfu leczniczego – borowiny (tabela 6):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1;
- **złoża mułu borowinowego (tabela 7):**  
minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano *Coli* ≥ 1,0; miano *Coli perfringens* ≥ 0,1.

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone.

Torf znajdował także zastosowanie jako opat, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent.

W 2016 r. geologiczne zasoby bilansowe torfu wyniosły ogółem 89,031 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił ubytek zasobów o 4,288 mln m<sup>3</sup> (4,6%).

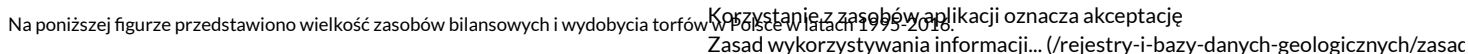
Zasoby torfów leczniczych (borowin) wyniosły 10,531 mln m<sup>3</sup> z całości. Zostały rozpoznane w 36 złożach rozmieszczonych na terenie całego kraju poza województwem łódzkim. W **tabeli 2** złoża borowin lub te, w których borowiny współwystępują, zostały wyróżnione znakiem \*. Resztę stanowią złoża tzw. torfów rolniczych.

W bilansie ujęto 14 nowych złóż torfów do celów rolniczych. W woj. kujawsko-pomorskim 1 złożo: Dubielno I (0,029 mln m<sup>3</sup>); w woj. lubelskim 4 złoża (w tym: 3 złoża zatwierdzone w 2016 r. i 1 złożo udokumentowane w 2001 r. – Kletnia I – które nie było dotychczas notowane w ewidencji zasobów): Andrzejów II/1 (0,026 mln m<sup>3</sup>), Dodatki-Rzeka 1 (0,344 mln m<sup>3</sup>), Kletnia I (0,018 mln m<sup>3</sup>, stan na 31.12.2016 r.) i Kolechowo V (0,027 mln m<sup>3</sup>); w woj. warmińsko-mazurskim 2 złoża: Biskupiec Kolonia Druga (0,029 mln m<sup>3</sup>) i Ługwałd 2 (0,055 mln m<sup>3</sup>; wydzielone ze złoża Ługwałd); w woj. wielkopolskim 5 złóż: Bucz LG I (0,034 mln m<sup>3</sup>), Kamień (0,601 mln m<sup>3</sup>), Kamień I (0,025 mln m<sup>3</sup>), Jezierzycze Kościelne SD (0,066 mln m<sup>3</sup>) i Potulice (0,119 mln m<sup>3</sup>); w woj. zachodniopomorskim 2 złoża: Broczyno (0,233 mln m<sup>3</sup>) i Krosino-Moistowo 1 (0,031 mln m<sup>3</sup>). Przyrost zasobów z tego tytułu wyniósł 1,636 mln m<sup>3</sup>.

Skreślono z bilansu 10 złóż torfów. W woj. lubelskim 4 złoża: Kolechowice IV, Kolonia Kulczyn dz. nr 69, Lubowierz i Oleśniki; w woj. lubuskim 1 złożo: Lubiechnia Mała; w woj. łódzkim 1 złożo: Piaszczyce; w woj. wielkopolskim 4 złoża: Kuźnica Zbąska JS, Kuźnica Zbąska KW, Piecewo 1 i Władysławowo. Ubytek zasobów z tego tytułu wyniósł 4,736 mln m<sup>3</sup>. Większość zasobów wykreślonych z ewidencji, bo 4,543 mln m<sup>3</sup> (96%) stanowią torfy zalegające w nadkładzie złoża piasków Oleśniki, zlokalizowanego w czaszy planowanego zbiornika wodnego „Oleśniki” na rzece Wieprz w województwie lubelskim. Stwierdzono, że nie ma podstaw formalnych, aby zasoby torfu figurowały w bilansie zasobów – nie były ujęte w decyzji zatwierdzającej dokumentację złoża z 1984 r., ponadto średnia popielność torfu w tym złożu wynosi 35,3%, a więc przekracza graniczną wartość definiującą złoża torfu wynoszącą 30% (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów – Dz.U. 2015 poz. 987). W przypadku złoża Piecewo 1 jego zasoby zostały włączone do złoża Piecewo. Złożo Piaszczyce wykreślono w związku z planem zmiany sposobu zagospodarowania terenu. Kolejne 5 złóż wykreślono z bilansu po wyeksploatowaniu możliwych do wydobycia zasobów, a pozostałe 2 (Lubiechnia Mała, Kuźnica Zbąska JS) ze względu na złą jakość kopaliny i brak nabywców. Dla wszystkich złóż, których eksploatacja została zakończona, wykonano dodatki rozliczeniowe do dokumentacji geologicznej.

Według informacji nadesłanych od użytkowników złóż wydobycie w 2016 r. wyniosło ogółem 1,157 mln m<sup>3</sup>. Było niższe niż w roku ubiegłym o 0,128 mln m<sup>3</sup> (9,9%). W ujęciu wojewódzkim wydobycie torfu kształtowało się następująco: woj. zachodniopomorskie 0,300 mln m<sup>3</sup> (25,9% wydobycia krajowego), woj. warmińsko-mazurskie 0,177 mln m<sup>3</sup> (15,3%), woj. mazowieckie 0,170 mln m<sup>3</sup> (14,7%), woj. lubelskie 0,138 mln m<sup>3</sup> (11,9%), woj. pomorskie 0,107 mln m<sup>3</sup> (9,2%), woj. podlaskie 0,106 mln m<sup>3</sup> (9,2%), woj. lubuskie 0,091 mln m<sup>3</sup> (7,9%), woj. wielkopolskie 0,037 mln m<sup>3</sup> (3,2%), woj. śląskie 0,009 mln m<sup>3</sup> (0,8%), woj. kujawsko-pomorskie 0,008 mln m<sup>3</sup> (0,7%), woj. łódzkie 0,008 mln m<sup>3</sup> (0,7%), woj. małopolskie 0,003 mln m<sup>3</sup> (0,3%), woj. podkarpackie 0,002 mln m<sup>3</sup> (0,2%). W województwach: dolnośląskim, opolskim i świętokrzyskim wydobycia torfu nie odnotowano.

Wydobycie torfów leczniczych (borowin) w 2016 r. było prowadzone z 11 złóż i wyniosło łącznie 10,16 tys. m<sup>3</sup>. W stosunku do roku ubiegłego wzrosło o 2,49 tys. m<sup>3</sup> (32%). Wydobycie borowin stanowi tylko 0,9% całego wydobycia torfów w Polsce, ale jest to ilość wystarczająca na pokrycie potrzeb rolniczych i przemysłowych.


Na poniższej figurze przedstawiono wielkość zasobów bilansowych i wydobycia torfów w Polsce w latach 1995-2016. 

Zasoby przemysłowe torfu ustalone dla 56 złóż wynoszą 35,168 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 75% zasobów bilansowych tych złóż. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił ubytek zasobów przemysłowych o 0,371 mln m<sup>3</sup> (1,1%).

W 2016 r. ze złoża węgla brunatnego Bełchatów-pole Szczerców w trakcie zdejmowania nadkładu i udostępniania złoża do eksploatacji pozyskano 0,067 mln m<sup>3</sup> torfu (wartość ta nie została ujęta w **tabeli 2**).

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w **tabeli 1**.

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w **tabeli 1**.

 **Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2016/tabele/torfy\_zas.pdf)

Opracował: Wojciech Szczygielski

## 2015

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie, w wyniku długotrwałego osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin. Do powstania torfu niezbędny jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki doptyw powietrza.

Pod względem genetycznym wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy niskie, występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenu oraz na brzegach jezior. Torfy wysokie są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach, natomiast torfy przejściowe odznaczają się cechami obu typów łącznie.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987) określa w załączniku nr 8 graniczne wartości parametrów definiujących złoża kopaliny i jego granice:

- złoża torfu: minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek miąższości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość popiołu w torfie suchym – 30%;
- złoża torfu leczniczego (borowiny): minimalna miąższość złoża – 1 m; maksymalny stosunek miąższości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 25%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano Coli  $\geq 1,0$ ; miano Coli perfringens  $\geq 0,1$ ;
- złoża mułu borowinowego: minimalna miąższość złoża – 1 m, maksymalny stosunek miąższości nadkładu do miąższości złoża – 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie – 80%; minimalny stopień rozkładu – 30% (H3); miano Coli  $\geq 1,0$ ; miano Coli perfringens  $\geq 0,1$ .

Tak zwane torfy rolnicze obecnie są wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie, a także do rekultywacji. Dzięki swoim właściwościom poprawiają strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Z torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są stosowane w balneologii, do kąpieli i okładów, oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75%, nieprzemrożone.

Dawniej torf był stosowany także jako opał i surowiec przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha i zawierają ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tys. torfowisk, z czego około 36% stanowi potencjalną bazę zasobową torfu. Tylko niewielką ich część, opisaną w dalszej części tego opracowania, rozpoznano i można ją uznać za złoża w rozumieniu prawa geologicznego i górniczego. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2015) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce; dodatkowo wyróżniono borowiny.

W 2015 r. geologiczne zasoby bilansowe torfu wyniosły 93,32 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do poprzedniego roku zasoby zmniejszyły się o 1,40 mln m<sup>3</sup> (1,4%).

W bilansie za 2015 r. ujęto pięć nowych złóż torfów wykorzystywanych do celów rolniczych: w województwie lubelskim dwa złoża (Andrzejów II, Michałów), w województwie podlaskim jedno złożo (Silikaty) oraz w województwie wielkopolskim trzy złoża (Jabłonna JS II, Ratowice, Stare Dzierżążno). Łącznie zasoby złóż nowo udokumentowanych wynoszą 0,230 mln m<sup>3</sup>.

Z bilansu skreślono 10 złóż, w tym: dwa w województwie kujawsko-pomorskim (Wojdał V, Sokołowo Parcele), cztery w województwie lubelskim (Czarnowo, Wilkołaz, Krowie Bagno VI, Krowie Bagno VII), trzy w województwie lubuskim (Trzebule, Lgiń V, Konotop III) i jedno w województwie wielkopolskim (Długa Goślina). Spowodowany tym ubytek zasobów wyniósł około 0,137 mln m<sup>3</sup>. W odniesieniu do wymienionych złóż sporządzono dodatki rozliczeniowe po zakończeniu eksploatacji. Złoża te zostały wyeksploatowane, a zasoby, które pozostały, albo nie spełniały wymogów jakościowych, albo zaliczono je do strat ze względu na brak możliwości ich wydobycia.

Według informacji nadesłanych od użytkowników złóż w 2015 r. wydobycie wyniosło 1,285 mln m<sup>3</sup>, czyli było wyższe o 0,040 mln m<sup>3</sup> (3,3%) niż w 2014 r.


Najwięcej torfu wydobywa się w województwach: zachodniopomorskim – 0,348 mln m<sup>3</sup> (27,1% krajowego wydobycia), warmińsko-mazurskim – 0,232 mln m<sup>3</sup> (18,1%), lubelskim – 0,190 mln m<sup>3</sup> (14,8%), mazowieckim – 0,164 mln m<sup>3</sup> (12,8%), podlaskim – 0,118 mln m<sup>3</sup> (9,2%), lubuskim – 0,085 mln m<sup>3</sup> (6,6%), pomorskim – 0,078 mln m<sup>3</sup> (6,1%), wielkopolskim – 0,050 mln m<sup>3</sup> (3,9%), kujawsko-pomorskim – 0,011 mln m<sup>3</sup> (0,8%). W województwach małopolskim, łódzkim, podkarpackim i śląskim wydobycie jest bardzo niskie, od kilkuset do kilkunastu tysięcy metrów sześciennych rocznie. Z kolei w województwach: dolnośląskim, opolskim i świętokrzyskim nie wydobywa się torfu.

Wydobycie torfów do celów leczniczych, czyli borowin, prowadzono w 10 miejscach i w 2015 r. wyniosło 7,67 tys. m<sup>3</sup>. Ilość ta stanowi tylko 0,6% wydobycia torfów w Polsce, ale pokrywa ona krajowe zapotrzebowanie.


Zasoby przemysłowe torfu ustalone dla 59 złóż wynoszą 34,80 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 73,5% zasobów bilansowych tych złóż. W stosunku do poprzedniego roku zasoby przemysłowe spadły o 1,59 mln m<sup>3</sup> (4,4%).

W 2015 r. nie odnotowano wydobycia torfów ze złóż węgla brunatnego w trakcie zdejmowania nadkładu i ich udostępniania do eksploatacji.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w **tabeli 1**.

 **Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2015/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w **tabeli 2**.

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2015/pdf/torfy\_2015.pdf)

Opracował: Wojciech Szczygielski

## 2014

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie, w wyniku długotrwałego osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki doptyw powietrza.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy: niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach, natomiast torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Informacja o

cookies. Zapoznaj się z naszą polityką prywatności ... (/polityka-prywatnosci.html#

Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację

Zasad wykorzystywania informacji... (/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasac

Deklaracja dostępności

Zapoznaj się z deklaracją (/deklaracja-dostepnosci.html)

- złoża torfu: minimalna miąższość złoża 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5; maksymalna popielność 30 %;
- złoża torfu leczniczego (borowiny): minimalna miąższość złoża 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie 25 %; minimalny stopień rozkładu 30 % (H3); miano Coli  $\geq 1,0$ ; miano Coli perfringens  $\geq 0,1$ ;
- złoża mułu borowinowego: minimalna miąższość złoża 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie 80 %; minimalny stopień rozkładu 30 % (H3); miano Coli  $\geq 1,0$ ; miano Coli perfringens  $\geq 0,1$ .

Torfy tzw. rolnicze są obecnie wykorzystywane przede wszystkim w rolnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie, a także do rekultywacji. Mają właściwości poprawiające strukturę gleby i warunki powietrzno-wodne. Na bazie torfu produkuje się torfy ogrodnicze, podłoża torfowe, mieszanki torfowe mineralne i torfy rolnicze.

Torfy lecznicze – borowiny – są wykorzystywane w balneologii do kąpieli i okładów oraz do produkcji produktów leczniczych. Wykorzystuje się borowiny o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75 %, nie przemrożone.

Torf znajdował także zastosowanie jako opał, surowiec dla przemysłu chemicznego, do produkcji tektury, płyt pilśniowych oraz jako sorbent.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha, zawierając ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36 % z nich stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Tylko niewielka ich część, przedstawiona w dalszej części niniejszego opracowania, została rozpoznana i stanowi złoża w rozumieniu prawa geologicznego i górnictwa. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2014) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce, wyróżniając dodatkowo borowiny.

W 2014 r. geologiczne zasoby bilansowe torfu wyniosły 94,72 mln m<sup>3</sup>. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił przyrost zasobów o 14,50 mln m<sup>3</sup> (18,1 %).

W bilansie ujęto 15 nowych złóż torfów do celów rolniczych: w województwie lubelskim 2 złoża (Kolechowice IV, Wilkołaz I), w województwie lubuskim 1 (Grabiny I), w województwie mazowieckim 2 (Szawły, Szawły 1), w województwie pomorskim 2 (Cecenowo, Objazda), w województwie wielkopolskim 8 złóż (Bucz LG, Bucz KI, Górsko AS-I, Górsko AS-III, Górsko AS-IV, Miastko AS-I, Górsko AS-II, Kuźnica Zbąska KW II). Łącznie zasoby złóż nowo udokumentowanych wynoszą 15,690 mln m<sup>3</sup>.

Wśród nowych złóż, powierzchnią i wielkością zasobów, wyróżniają się złoża Cecenowo oraz Objazda położone w województwie pomorskim. Ich zatwierdzenie spowodowało 3,5-krotny wzrost udokumentowanych zasobów torfu w tym województwie. Powierzchnia złoża Cecenowo wynosi 389 ha, a zasoby 13,037 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 83 % przyrostu zasobów z tytułu zatwierdzenia nowych złóż, natomiast powierzchnia złoża Objazda wynosi 36 ha, a zasoby 1,830 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 11,7 % nowych zasobów. Pod względem wielkości zasobów złoża Cecenowo plasuje się na 2 miejscu w Polsce, a złoża Objazda na 10.

Skreślono z bilansu 9 złóż, w tym: 2 w województwie lubelskim (Kolechowice III, Rudnik I), 1 w województwie lubuskim (Grabiny), 3 w mazowieckim (Pieróg, Pieróg II, Pieróg III) i 3 w województwie zachodniopomorskim (Łysinin – pole C, Mirosławiec JS, Mirosławiec JS I). Ubytek zasobów z tego tytułu wg stanu zasobów na ubiegły rok wyniósł 0,196 mln m<sup>3</sup>. Dla wszystkich złóż wykonano dodatki rozliczeniowe po zakończeniu eksploatacji. Złoża te zostały wyeksploatowane, a zasoby, które pozostawiono, albo nie spełniały wymogów jakościowych, albo zaliczono je do strat ze względu na brak możliwości ich wydobycia.

Według informacji nadesłanych od użytkowników złóż w 2014 roku wydobycie wyniosło 1,245 mln m<sup>3</sup>, czyli było wyższe niż w roku ubiegłym o 0,040 mln m<sup>3</sup> (3,3 %).

Najwięcej torfu wydobywa się w województwach: zachodniopomorskim 0,322 mln m<sup>3</sup> (25,9 % wydobycia krajowego 2014 r.), warmińsko-mazurskim 0,200 (16,1 %), mazowieckim 0,187 (15,0 %), lubelskim 0,186 (15,0 %), podlaskim 0,110 (8,8 %), pomorskim 0,093 (7,4 %). Sumarycznie na te 6 województw obejmujących północną i wschodnią Polskę przypada 88,2 % krajowego wydobycia. Pozostała część przypada na: województwo wielkopolskie 0,059 mln m<sup>3</sup> (4,7 %), lubuskie 0,051 (4,1 %), kujawsko-pomorskie 0,019 (1,5 %), śląskie 0,014 (1,1 %), łódzkie 0,002 (0,2 %), małopolskie 0,002 (0,1 %) i podkarpackie 0,001 (0,1 %). W województwach dolnośląskim, opolskim i świętokrzyskim w ogóle nie wydobywa się torfu.

Wydobycie torfów do celów leczniczych, czyli borowiny było prowadzone w 10 miejscach i w 2014 r. wyniosło 7,58 tys. m<sup>3</sup>. Ilość ta stanowi tylko 0,6 % wydobycia torfów w Polsce, ale jest to ilość pokrywająca krajowe zapotrzebowanie.

Zasoby przemysłowe torfu ustalone dla 57 złóż wynoszą 36,39 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 75,1 % zasobów bilansowych tych złóż. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił przyrost zasobów przemysłowych o 5,191 mln m<sup>3</sup> (16,6 %).

Ze złoża węgla brunatnego Bełchatów-pole Szczerców, w 2014 r., w trakcie zdejmowania nadkładu wydobyto 2,96 tys. m<sup>3</sup> torfów.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.



Tabela 1. Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2014/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w tabeli 2.



Tabela 2. Wykaz złóż torfu – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2014/pdf/torfy\_2014.pdf)

Opracował: Wojciech Szczygielski

## 2013

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie holocenie, utworzonym w czasie długotrwałego osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy: niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach, natomiast torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Graniczne parametry definiujące złoża i jego granice, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złóż kopaliny – Załącznik nr 11, są następujące:

- złoża torfu: minimalna miąższość złoża 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5; maksymalna popielność 30 %;
- złoża torfu leczniczego (borowiny): minimalna miąższość złoża 1 m; maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie 25 %; minimalny stopień rozkładu 30 % (H3); miano Coli  $\geq 1,0$ ; miano Coli perfringens  $\geq 0,1$ ;
- złoża mułu borowinowego: minimalna miąższość złoża 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5; maksymalna zawartość składników nieorganicznych w suchej masie 80 %; minimalny stopień rozkładu 30 % (H3); miano Coli  $\geq 1,0$ ; miano Coli perfringens  $\geq 0,1$ .

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie holocenie, utworzonym w czasie długotrwałego osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy: niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach, natomiast torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Geologiczne i jakościowe kryteria bilansowości dla złóż torfu to: minimalna miąższość złoża 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5 oraz maksymalna popielność 30 %. O zastosowaniu torfu decydują następujące parametry jakościowe:

- stopień rozkładu (wg von Posta: H<sub>1</sub> – nierozłożony do H<sub>10</sub> – zupełnie rozłożony)
- popielność (zaw. substancji nieorganicznych w 100 g suchej masy)
- odczyn (pH)
- stopień wilgotności
- ocena bakteriologiczna (miano Coli).

Torf jest stosowany w ogrodnictwie jako środek poprawiający strukturę gleby i w rolnictwie jako nawóz organiczny oraz w lecznictwie (balneologii) jako środek do kąpieli i okładów (borowiny). W przeszłości torf służył również jako opał. Dla celów ogrodniczych nadają się torfy lepszej jakości – o popielności nie większej niż 15 % i mniejszym stopniu rozkładu, w rolnictwie wykorzystuje się torfy dobrze rozłożone, o kwasowości (pH) powyżej 4 oraz zawartości popiołu nie większej niż 25 %. Ponadto w rolnictwie i ogrodnictwie wykorzystywane są mieszaniny torfu z nawozami mineralnymi i mikroelementami, tzw. mieszanki torfowo-mineralne. Dla lecznictwa stosowane są torfy (borowiny) o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75 %, nieprzemrożone.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha, zawierając ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36 % stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb&year=2013) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce, wyróżniając dodatkowo borowiny.

W 2013 r. geologiczne zasoby bilansowe torfu wyniosły 80,21 mln m<sup>3</sup> i w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosły o 1,23 mln m<sup>3</sup>.

W bilansie ujęto 12 nowych złóż: w woj. lubelskim 3 złoża (Krowie Bagno VII, Stara Wieś, Stara Wieś I), w woj. lubuskim 2 złoża (Konotop IV, Kosierz-Trzebule), w woj. podlaskim 2 złoża (Klejnik 5, Podsokołda 1), w woj. pomorskim 1 złożo (Wieliszewo I), w woj. śląskim 1 złożo (Branica), w woj. wielkopolskim 3 złoża (Gorszewice AW 2, Kuźnica Zbąska RG IV, Kuźnica Zbąska SJ). Złoża Podsokołda 1 i Wieliszewo I zostały wydzielone ze złóż już istniejących, są to odpowiednio: Podsokołda i Wieliszewo. Przyrost zasobów z tytułu udokumentowania nowych zasobów torfów (nie wliczając 2 ww. złóż wydzielonych) wynosi 2,12 mln m<sup>3</sup>.

Skreślono z bilansu 6 złóż, w tym: 2 w woj. lubelskim (Chojno dz.171,6, Krowie Bagno III), 1 w woj. łódzkim (Danielów I), 1 w woj. mazowieckim (Kobierniki), 1 w woj. podkarpackim (Rzemień) i 1 w woj. wielkopolskim (Nienawiszcz FP). Ubytek zasobów z tego tytułu wg stanu zasobów na ubiegły rok wyniósł 0,19 mln m<sup>3</sup>.

Według informacji nadesłanych od użytkowników złóż w 2013 roku wydobycie wyniosło 1 205,24 tys. m<sup>3</sup> i było niższe niż w roku ubiegłym o 15,50 tys. m<sup>3</sup> (1,27 %).

Najwięcej torfu wydobywa się w województwach: zachodniopomorskim 366,20 tys. m<sup>3</sup> (30,4 % wydobycia krajowego), mazowieckim 193,95 tys. m<sup>3</sup> (16,1 %), lubelskim 184,82 tys. m<sup>3</sup> (15,3 %), warmińsko-mazurskim 183,28 tys. m<sup>3</sup> (15,2 %), podlaskim 101,31 tys. m<sup>3</sup> (8,4 %) oraz pomorskim 89,16 tys. m<sup>3</sup> (7,4 %). Na pozostałe 10 województw przypada zaledwie 7,2 % wydobycia krajowego.

Wydobycie torfów do celów leczniczych, czyli borowiny było prowadzone w 10 miejscach i w 2013 r. wyniosło 10,08 tys. m<sup>3</sup>. Ilość ta stanowi tylko 0,8 % wydobycia torfów w Polsce, ale jest to ilość pokrywająca zapotrzebowanie.

Ze złoża węgla brunatnego Bełchatów-pole Szczerców, w 2013 r., w trakcie zdejmowania nadkładu wydobyto 4,66 tys. m<sup>3</sup> torfów.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w **tabeli 1**.



**Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2013/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w **tabeli 2**.



**Tabela 2.** Wykaz złóż torfu – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2013/pdf/torfy\_2013.pdf)

Opracował: Wojciech Szczygielski

## 2012

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie holocenie, utworzonym w czasie długotrwałego osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy: niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach, natomiast torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Geologiczne i jakościowe kryteria bilansowości dla złóż torfu to: minimalna miąższość złoża 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5 oraz maksymalna popielność 30 %. O zastosowaniu torfu decydują następujące parametry jakościowe:

- stopień rozkładu (wg von Posta: H<sub>1</sub> – nierozłożony do H<sub>10</sub> – zupełnie rozłożony)
- popielność (zaw. substancji nieorganicznych w 100 g suchej masy)
- odczyn (pH)
- stopień wilgotności
- ocena bakteriologiczna (miano Coli).

Torf jest stosowany w ogrodnictwie jako środek poprawiający strukturę gleby i w rolnictwie jako nawóz organiczny oraz w lecznictwie (balneologii) jako środek do kąpieli i okładów (borowiny). W przeszłości torf służył również jako opał. Dla celów ogrodniczych nadają się torfy lepszej jakości – o popielności nie większej niż 15 % i mniejszym stopniu rozkładu, w rolnictwie wykorzystuje się torfy dobrze rozłożone, o kwasowości (pH) powyżej 4 oraz zawartości popiołu nie większej niż 25 %. Ponadto w rolnictwie i ogrodnictwie wykorzystywane są mieszaniny torfu z nawozami mineralnymi i mikroelementami, tzw. mieszanki torfowo-mineralne. Dla lecznictwa stosowane są torfy (borowiny) o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75 %, nieprzemrożone.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha, zawierając ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinventaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36 % stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce, wyróżniając dodatkowo borowiny.

W 2012 r. geologiczne zasoby bilansowe torfu wyniosły 78,98 mln m<sup>3</sup> i w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosły o 4,80 mln m<sup>3</sup>.

Przyrost zasobów nastąpił głównie na skutek udokumentowania 19 nowych złóż o łącznych zasobach bilansowych 0,37 mln m<sup>3</sup>. Największe zasoby spośród tych złóż, występują w złożu Karaska II – ponad 5 mln m<sup>3</sup>.

Przyrost zasobów z tytułu udokumentowania nowych złóż został częściowo zrekomensowany przez wydobycie torfu z istniejących złóż geologicznych/zasobowych.


Według informacji nadesłanych od użytkowników złóż, w 2012 roku wydobycie wyniosło 1 205,24 tys. m<sup>3</sup> i było niższe niż w roku ubiegłym o 15,50 tys. m<sup>3</sup> (1,27 %).

Największą ilość torfu wydobyto ze złóż: Karaska I (158 tys. m<sup>3</sup>), Rabinówka (120 tys. m<sup>3</sup>) oraz z trzech złóż Borowiny Szczerców wydobyto z tzw. punktów eksploatacyjnych 5,0 tys. m<sup>3</sup> torfów.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w **tabeli 1**.



**Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2012/tabele/torfy\_zas.pdf)

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2012/pdf/torfy\_2012.pdf)

Opracowała: Agnieszka Wałkuska

## 2011

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie holocenie, utworzonym w czasie długotrwałego osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza.

Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy: niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach, natomiast torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie.

Geologiczne i jakościowe kryteria bilansowości dla złóż torfu to: minimalna miąższość złoża 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,5 oraz maksymalna popielność 30 %. O zastosowaniu torfu decydują następujące parametry jakościowe:

- stopień rozkładu (wg von Posta: H<sub>1</sub> – nierozłożony do H<sub>10</sub> – zupełnie rozłożony)
- popielność (zaw. substancji nieorganicznych w 100 g suchej masy)
- odczyn (pH)
- stopień wilgotności
- ocena bakteriologiczna (miano Coli).

Torf jest stosowany w ogrodnictwie jako środek poprawiający strukturę gleby i rolnictwie jako nawóz organiczny oraz w lecznictwie (balneologii) jako środek do kąpieli i okładów (borowiny). W przeszłości torf służył również jako opał. Dla celów ogrodniczych nadają się torfy lepszej jakości – o popielności nie większej niż 15 % i mniejszym stopniu rozkładu, w rolnictwie wykorzystuje się torfy dobrze rozłożone, o kwasowości (pH) powyżej 4 oraz zawartości popiołu nie większej niż 25 %. Ponadto w rolnictwie i ogrodnictwie wykorzystywane są mieszaniny torfu z nawozami mineralnymi i mikroelementami, tzw. mieszanki torfowo-mineralne. Dla lecznictwa stosowane są torfy (borowiny) o odpowiedniej czystości mikrobiologicznej, znacznym stopniu rozkładu, konsystencji maziowej, dużej zawartości czynnych związków organicznych i wilgotności ponad 75 %, nie przemrożone.

Ponad połowa torfowisk znajduje się w północnej części kraju. Torfowiska zajmują obszar ok. 1,2 mln ha, zawierając ponad 17 mld m<sup>3</sup> torfu. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych zinwentaryzował około 50 tysięcy torfowisk, z czego około 36 % z nich stanowi potencjalną bazę zasobową eksploatacji torfu. Na mapie (/kopaliny/mapy?param=wkb) przedstawiono większe złoża torfów w Polsce, wyróżniając dodatkowo borowiny.


W roku 2011 geologiczne zasoby bilansowe torfu wyniosły 74,18 mln m<sup>3</sup> i w porównaniu z rokiem poprzednim uległy zmniejszeniu o 2,14 mln m<sup>3</sup>.

Ubytek zasobów spowodowany był między innymi skreśleniem z bilansu zasobów kopalin 3 złóż o łącznych zasobach 267 tys. m<sup>3</sup>. Stan zasobów torfu uległ zmniejszeniu także na skutek połączenia złóż Kołobrzeg (p.I) i Kołobrzeg (p.II) w złożo Kołobrzeg, co wiązało się z korektą zasobów (ubytok 1,5 mln m<sup>3</sup>).


Według informacji nadesłanych od użytkowników złóż w 2011 roku wydobyte wyniosło 1 214 tys. m<sup>3</sup> i wzrosło o 229 tys. m<sup>3</sup> (23 %) w stosunku do ubiegłego roku. Największą ilość torfu wydobyto ze złóż Karaska I (167 tys. m<sup>3</sup>), Stoczek (118 tys. m<sup>3</sup>) oraz Rabinówka (110 tys. m<sup>3</sup>). Były także złoża, z których wydobyte nie przekroczyło 0,5 tys. m<sup>3</sup>. W takich przypadkach wydobyte w tabeli 2 wykazano jako 0, ze względu na zaokrąglenie do pełnych tys. m<sup>3</sup>. Ze złóża Bełchatów-p. Szczerców wydobyto z tzw. punktów eksploatacyjnych 60,8 tys. m<sup>3</sup> torfów.

Przyrost zasobów z tytułu udokumentowania nowych złóż częściowo zrekompensował ubytki. W 2011 roku przybyło 11 nowych złóż torfu (w tym 7 na terenie województwa wielkopolskiego) o łącznych zasobach 520 tys. m<sup>3</sup>. Dodatkowo w złożu Puścizna Wielka wydzielono zasoby torfu leczniczego.

Stan geologicznych zasobów złóż torfu, stopień ich rozpoznania oraz zagospodarowania przedstawiono w tabeli 1.

 **Tabela 1.** Torfy – mln m<sup>3</sup> (/images/surowce/2011/tabele/torfy\_zas.pdf)

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobywania z poszczególnych złóż zestawiono w tabeli 2.

 **Tabela 2.** Wykaz złóż torfu – tys. m<sup>3</sup> (/images/surowce/2011/pdf/torfy\_2011.pdf)

Opracowała: Agnieszka Wałkuska

O INSTYTUCIE	BADANIA	OFERTA	DANE GEOLOGICZNE	JEDNOSTKI REGIONALNE
Misja i wizja (/o-instytucie-geologicznym/misja-i-wizja.html)	Bezpieczeństwo energetyczne (/badania-2/bezpieczenstwo-energetyczne.html)	Analityka chemiczna (/oferta-inst/analityka-chemiczna.html)	Bazy danych (/dane-geologiczne/geologiczne-bazy-danych.html)	Oddział Dolnośląski (/wroclaw/oddzial-dolnoslaski.html)
Strategia (/o-instytucie-geologicznym/strategia.html)	Energia i klimat (/badania-2/energia-i-klimat.html)	Geofizyka (/oferta-inst/geofizyka.html)	1 Kliknięcie 10 Map (http://bit.ly/geolog-aplikacja)	Oddział Geologii Morza (/gdansk/oddzial-geologii-morza.html)
Statut (/o-instytucie-geologicznym/statut.html)	Bezpieczna infrastruktura (/badania-2/bezpieczna-infrastruktura.html)	Geologia inżynierska (/oferta-inst/geologia-inzynierska.html)	Metadane (http://bit.ly/metadane)	Oddział Górnośląski (/sosnowiec/oddzial-gornoslaski.html)
Dyrekcja (/o-instytucie-geologicznym/dyrekcja.html)	Wydawnictwa (/badania-2/wydawnictwa.html)	Geologia morza (/oferta-inst/geologia-morza.html)	Informacja o cookies. Zapoznaj się z naszą polityką prywatności (/polityka-prywatnosci.html#) WFS i WMS	Oddział Karpacki (/krakow/oddzial-karpacki.html)
Rada Naukowa (/o-instytucie-geologicznym/rada-naukowa.html)	Geologia inżynierska (/badania-2/geologia-inzynierska.html)	Geoturystyka (/oferta-inst/geoturystyka.html)	Korzystanie z zasobów aplikacji oznaczonej akceptacją (http://uslugi.gis.pgi.gov.pl) Zasady wykorzystywania informacji... (/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasady-wykorzystywania-informacji.html)	Oddział Pomorski (/szczecin/oddzial-pomorski.html)
Struktura organizacyjna (/o-instytucie-geologicznym/struktura-organizacyjna.html)	Badania podstawowe (/badania-2/badania-podstawowe.html)	Geozagrożenia (/oferta-inst/geozagrozenia.html)	Deklaracja dostępności (/deklaracja-dostepnosci.html)	
	Geologia inżynierska (/badania-2/geologia-inzynierska.html)	Kartografia (/oferta-inst/kartografia.html)	Zapoznaj się z deklaracją (/deklaracja-dostepnosci.html)	
	Projekty (/badania-2/institut-geologiczny/projekty.html)	Laboratoria (/laboratoria.html)		

Państwowa Służba Geologiczna - Mikropaleontologia (/oferta-  
inst/mikropaleontologia.html)

- Prawo geologiczne i górnicze (/psg-1/sluzba-geologiczna.html) Mineralogia i petrografia

Państwowa Służba Geologiczna (/oferta-inst/mineralogia-i-  
petrografia.html)

- Prawo wodne (/psh/sluzba-  
hydrogeologiczna.html) Ochrona środowiska (/oferta-  
inst/ochrona-srodowiska.html)

Współpraca międzynarodowa (/o-instytucie-  
geologicznym/wspolpraca-  
międzynarodowa-2.html) Oferta edukacyjna (/oferta-  
inst/oferta-edukacyjna.html)

Współpraca z samorządami (/oferta-  
inst/wydawnictwa.html)

(https://www.pgi.gov.pl/geologia-  
samorzadowa/start/) Surowce mineralne (/oferta-  
inst/surowce-mineralne.html)

Muzeum Geologiczne Udobępnianie informacji  
(/muzeum.html) geologicznej i hydrogeologicznej

Biblioteka (/biblioteka-  
pgi/bazy.html) (/oferta-inst/gromadzenie-i-  
udostepnianie-informacji.html)

Wydawnictwa (/oferta-  
inst/wydawnictwa.html) Wody podziemne (/oferta-  
inst/wody-podziemne.html)

Nagrody (/o-instytucie-  
geologicznym/nagrody.html) Oferty pracy (/oferty-pracy.html)

Złota Odznaka PIG (/o-  
instytucie-geologicznym/zlota-  
odznaka-pig.html) Zamówienia publiczne

Historia (/o-instytucie-  
geologicznym/historia.html) (/zamowienia/przetargi.html)

Stowarzyszenie Emerytowanych  
Pracowników PIG (/o-instytucie-  
geologicznym/stowarzyszenie-  
emerytowanych-pracownikow-  
pig.html)

Logotypy (/o-instytucie-  
geologicznym/logotypy.html)

Dla prasy (/o-instytucie-  
geologicznym/institut-  
geologiczny-informacje-  
prasowe.html)

Oferty pracy (/oferty-pracy.html)

Zamówienia publiczne  
(/zamowienia/przetargi.html)

Kontakt i lokalizacja  
(/kontakt.html)

BIP (/strona-glowna-bip.html)

Patronaty Dyrektora PIG-PIB  
(/o-instytucie-  
geologicznym/patronaty-  
dyrektora-pig-pib.html)

o-dziaz-swieterki-  
i-  
swietokrzyski.html)

## KONTAKT

Warunki korzystania z serwisu  
(/korzystanie-z-serwisu.html)

Pliki cookies (/cookies.html)

Polityka prywatności (/polityka-  
prywatnosci.html)

Inspektor Ochrony Danych  
(/inspektor-ochrony-  
danych.html)

Deklaracja dostępności  
(/deklaracja-dostepnosci.html)

Plan równości płci (/plan-  
rownosci-plci.html)

Newslettery (/newsletters.html)

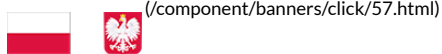
Redakcja (/redakcja.html)

Administrator  
(https://www.pgi.gov.pl/admin.htn)

Skargi i wnioski  
(/kontakt.html#skargi-i-wnioski)

Dla pracowników (/dla-  
pracownikow.html)

(https://www.pgi.gov.pl/instytut-geologiczny/)



(/component/banners/click/57.html)



Ministerstwo  
Klimatu i Środowiska (/component/banners/click/1.html)

### Informacja o

cookies. Zapoznaj się z naszą polityką prywatności ... (/polityka-prywatnosci.html#

Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację

Zasad wykorzystywania informacji... (/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasac

Ministerstwo  
Infrastruktury (/component/banners/click/56.html)

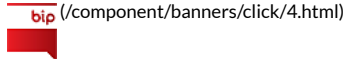
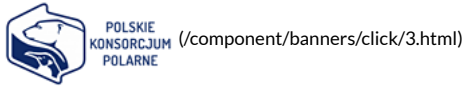
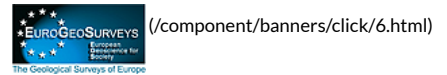
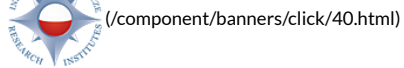
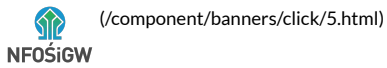
### Deklaracja dostępności

Zapoznaj się z deklaracją (/deklaracja-dostepnosci.html)



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego (/component/banners/click/2.html)





© 2024 Copyright: Państwowy Instytut Geologiczny - PIB. Wszelkie prawa zastrzeżone.

[Do góry](#)

[Informacja o](#)

[cookies. Zapoznaj się z naszą polityką prywatności ... \(/polityka-prywatnosci.html#](#)

[Korzystanie z zasobów aplikacji oznacza akceptację](#)

[Zasad wykorzystywania informacji... \(/rejstry-i-bazy-danych-geologicznych/zasac](#)

[Deklaracja dostępności](#)

[Zapoznaj się z deklaracją \(/deklaracja-dostepnosci.html\)](#)