

## INFORMACJA

dot. wyjściowych warunków hydrologiczno-meteorologicznych przed sezonem zimowym i orientacyjnej prognozy na okres zimy 2012/2013

### WNIOSKI

- **Wyjściowe warunki hydro-meteorologiczne, wg oceny IMGW na dzień 1.11.2012 r., są korzystne ze względu na niskie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia powodziowego.**
- **Utrzymuje się niski stan wód, głównie w rzekach południowo-wschodniej i centralnej części kraju co może utrudniać prowadzenie akcji lodołamania, w szczególności na granicznym odcinku rzeki Odry, na dolnym odcinku rzeki Warty oraz na rzece Wiśle poniżej Zbiornika Włocławek.**
- **Szczególnego monitorowania wymaga sytuacja na Wiśle poniżej Zbiornika Włocławek. Jeśli aktualny niski stan wody na tym odcinku utrzyma się w okresie zimowym, może zaistnieć sytuacja, w której stacjonujące w Płocku lodołamacze będą miały problemy z dotarciem do planowanych miejsc rozlokowania. W konsekwencji prowadzenie akcji lodołamania może być znacząco utrudnione, co może doprowadzić do zwiększenia zagrożenia powodzią zatorową na obszarze Regionu Dolnej Wisły oraz Żuław.**
- **Scenariusz przebiegu warunków meteorologicznych, zgodny z „Orientacyjną sezonową prognozą pogody na okres grudzień 2012 – luty 2013”, uwzględnia m. in. :**
  - intensywny rozwój zjawisk lodowych w grudniu,
  - dalsze występowanie znamion suszy hydrologicznej (tzn. utrzymywanie się niskich stanów wody w rzekach) w grudniu,
  - duże prawdopodobieństwo tworzenia się zatorów śryżowych (w okresie tworzenia się zjawisk lodowych na rzekach) oraz zatorów lodowych (w okresie rozpadu pokrywy lodowej na rzekach),
  - utrzymywanie się niskich stanów wody, z możliwością ich lokalnych wzrostów spowodowanych miejscowymi zjawiskami lodowymi (podpiętrzenia towarzyszące zatorom lodowym),
  - wzrosty stanu wody i częściową odbudowę zasobów wodnych w okresie roztopów – w styczniu, a następnie w marcu.

#### 1. Orientacyjna sezonowa prognoza pogody na okres grudzień 2012 - luty 2013 oraz scenariusz przebiegu pogody według prognozy orientacyjnej

##### 1.1. Orientacyjna sezonowa prognoza pogody na okres grudzień 2012 - luty 2013

- **W grudniu** prognozowana średnia miesięczna temperatura nie przekroczy wartości normalnych z lat 1971-2000 (od -0.8° do +0.9°C), natomiast prognozowana miesięczna suma opadów przekroczy wartości normalne z tego okresu (28-41 mm).
- **W styczniu** prognozowana średnia miesięczna temperatura przekroczy wartości normalne z lat 1971-2000 (od -3.1°C do -0.2°C), natomiast prognozowana miesięczna suma opadów nie przekroczy wartości normalnych z tego okresu (15 - 27 mm).

— **W lutym** prognozowana średnia miesięczna temperatura z lat 1971-2000 (od -1.9°C do +0.3°C) jak i prognozowana miesięczna suma opadów z tego okresu (16 - 26 mm) będzie w przedziale wartości normalnych.

## **2. Potencjalne scenariusze przebiegu pogody w okresie grudzień 2012 - luty 2013, uwzględniające różne warianty charakteru okresu zimowego**

— **Scenariusz A.** Przy zakładanych silnych mrozach (tzn. temp. maksymalna w ciągu doby  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ), niskich stanach wody (głównie w rzekach południowej części kraju) i słabych opadach śniegu (0,0-1,0mm/h) przewidywane zjawiska to:

- Intensywny rozwój zjawisk lodowych;
- Duże prawdopodobieństwo tworzenia się zatorów śryżowych w okresie tworzenia się zjawisk lodowych i zatorów lodowych w okresie rozpadu pokrywy lodowej na rzekach i zanikania zjawisk lodowych;
- Utrzymywanie się niskich stanów wody;
- Lokalne wzrosty stanów wody spowodowane zjawiskami lodowymi;
- Dalsze występowanie znamion suszy hydrologicznej (tzn. utrzymywanie się niskich stanów wody w rzekach);
- Brak możliwości odbudowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

— **Scenariusz B.** Przy zakładanej temperaturze ok.  $0^{\circ}\text{C}$ , niskich stanach wody (głównie w rzekach południowej części kraju) i opadach śniegu w pobliżu normy (opad umiarkowany 1,1-3,0mm/h) przewidywane zjawiska to:

- Okresowe wzrosty stanu wody;
- Niewielki rozwój zjawisk lodowych;
- Stopniowy wzrost stanów wody;
- Odbudowa zasobów wodnych;
- Łagodny przebieg roztopów (pod względem zagrożenia powodziowego).

— **Scenariusz C.** Przy zakładanych silnych mrozach (tzn. temp. maksymalna w ciągu doby  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ), niskich stanach wody (głównie w rzekach południowej części kraju) i opadach śniegu powyżej normy (silny opad śniegu  $>3,0\text{mm/h}$ ) przewidywane zjawiska to:

- Intensywny rozwój zjawisk lodowych;
- Utrzymywanie się niskich stanów wody;
- Lokalne wzrosty stanów wody spowodowane zjawiskami lodowymi;
- Dalsze występowanie znamion suszy hydrologicznej (tzn. utrzymywanie się niskich stanów wody w rzekach);
- Duże prawdopodobieństwo tworzenia się zatorów: śryżowych w okresie rozwoju zjawisk lodowych oraz zatorów lodowych (w okresie roztopowym),
- Duża zawartość wody w pokrywie śnieżnej;
- Brak częściowego topnienia pokrywy śnieżnej;
- Niekorzystne warunki do odbudowy zasobów wodnych;
- Duże zagrożenie powodzią roztopową, spotęgowane głębokim przemarzeniem gruntu.

## **3. Najważniejsze potencjalne problemy w obszarze gospodarki wodnej**

Obecna sytuacja hydrologiczna (niskie stany wód generujące małe przepływy), przy dodatkowym zaistnieniu ujemnych temperatur powietrza, sprzyjać będzie szybkiemu rozwojowi zjawisk lodowych na rzekach.

**Głównym problemem wynikającym z utrzymywania się niskich stanów wód mogą być utrudnienia w prowadzeniu akcji lodołamania. W szczególności:**

— **Na obszarze dorzecza Odry:**

Na granicznym odcinku rzeki Odry, w przypadku braku opadów, które wpłynęłyby na znaczącą poprawę sytuacji hydrologicznej, utrzymujące się niskie stany wody mogą mieć negatywny wpływ na możliwość wykorzystania lodołamaczy na niektórych odcinkach rzeki Odry granicznej (dla umożliwienia skutecznej pracy lodołamaczy wzrost poziomu wody powinien wynieść około 50 cm w porównaniu ze stanem obecnym).

Na rzece Warcie, po wystąpieniu zjawisk lodowych w postaci śryżu, początek tworzenia się pokrywy lodowej ma miejsce na odcinku ujściowym, a szybkość jej powstawania w znacznym stopniu uzależniona jest od poziomu wody w rzece Odrze. Praca lodołamaczy na Warcie jest zależna od możliwości przepłynięcia lodołamaczy Odrą ze Szczecina do Kostrzyna nad Odrą, co przy aktualnych niskich stanach wody może być utrudnione. Ponadto trudna sytuacja na Warcie może mieć miejsce powyżej 20 km w stronę Gorzowa Wielkopolskiego, gdzie zły stan zabudowy regulacyjnej (m. in. braki w umocnieniu brzegów) może spowodować zwiększenie ryzyka powstawania zatorów lodowych, szczególnie w początkowej fazie ich tworzenia. Dolny odcinek rzeki Warty jest newralgiczny pod względem występowania zagrożeń powodziowych, ponieważ znajduje się w strefie wzajemnego bezpośredniego oddziaływania innych dużych rzek: Odry i Noteci.

— **Na obszarze dorzecza Wisły:**

Nie przewiduje się problemów z prowadzeniem akcji lodołamania na Zbiorniku Włocławek (zgodnie z instrukcją lodołamania utrzymywana jest rzędna wody górnej dla okresu zimowego na poziomie 57.30 m n.p.m. pozwala na sprawne prowadzenie akcji łamania lodu na zbiorniku).

Na rzece Wiśle poniżej Zbiornika Włocławek, gdzie utrzymuje się cały czas niski stan wody, jeśli nie nastąpi wzrost dopływów z obszaru górnej Wisły, może zaistnieć sytuacja, w której stacjonujące w Płocku lodołamacze, przeznaczone do prowadzenia akcji lodołamania na dolnej Wiśle, będą miały problemy z dotarciem do planowanych miejsc rozlokowania. W przypadku, gdy aktualna sytuacja hydrologiczna na rzece Wiśle nie poprawi się w okresie późnej jesieni oraz zimy, występowanie tak niskich stanów wody może stworzyć poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa powodziowego Regionu Dolnej Wisły oraz Żuław. Prognoza ewentualnego zagrożenia powodzią zatorową od strony Wisły dotyczy sytuacji, gdy przy niskich stanach wody w rzece będą występowały dłużej trwające spadki temperatur powietrza, przyczyniając się do rozwoju zjawisk lodowych, wymagających ze względu na zabezpieczenie przeciwpowodziowe podjęcia akcji lodołamania. Aktualne niskie stany wody uniemożliwiałyby prowadzenie akcji lodołamania na odcinku Tczew – Włocławek.

— **Dodatkowe utrudnienia, mogące skutkować lokalnie wzrostem zagrożenia powodziowego:**

Budowa mostu drogowego przez rzekę Wisłę w ciągu drogi krajowej nr 90, w okolicy Kwidzyna. W korycie rzeki usytuowane są podpory tymczasowe, których pozostawienie na zimę – bardzo prawdopodobne wobec opóźnień w realizacji inwestycji – będzie stwarzało utrudnienie dla spływu kry i lodów. Podpory mostu są miejscami, w których może dojść do powstania zatoru lodowego, zagrażającego stabilności budowli oraz stwarzającego niebezpieczeństwo powstania powodzi zatorowej. Nizina Kwidzyńska, położona na prawym brzegu Wisły, bezpośrednio przylega do terenu Żuław Wielkich, chronionych od strony Wisły wałami przeciwpowodziowymi. Nie ma jednak gwarancji, że spiętrzone lody nie naruszą stabilności wału przeciwpowodziowego lub nie osiągną rzędnej przekraczającej poziom korony wałów.

Na rzece Warcie na wysokości miejscowości Konopnica znajduje się nieukończony obiekt małej elektrowni wodnej, stanowiący zagrożenie. Pomimo monitów i ponagleń ze strony RZGW w Poznaniu roboty budowlane przerwane w 2008 r. nadal nie zostały zabezpieczone. Elementy nieukończonej budowy mogą blokować swobodny pochód kry lodowej oraz przepływ wód, co może doprowadzić do nadmiernego spiętrzenia. Wskazane jest zakończenie inwestycji lub nakazanie rozbiórki obiektu.

#### 4. REKOMENDACJE DZIAŁAŃ

- Stały kontakt centrów zarządzania kryzysowego na szczeblu lokalnym i wojewódzkim z jednostkami Państwowej Służby Hydrologiczno–Meteorologicznej, Ośrodkami Koordynacyjno-Informacyjnymi Ochrony Przeciwpowodziowej przy regionalnych zarządach gospodarki wodnej oraz wojewódzkimi zarządami melioracji i urzędzeń wodnych.
- Pozyskanie przez wojewodów od właściwych miejscowo regionalnych zarządów gospodarki wodnej informacji o miejscach najbardziej zatorogennych oraz wytypowanie miejsc, w których zagrożenia związane ze zatorami (śryżowymi i lodowymi) mogą być najbardziej dotkliwe dla ludności. Przygotowanie sił i środków reagowania kryzysowego dla minimalizowania potencjalnych skutków zagrożenia.
- Przekazywanie do służb i jednostek samorządu terytorialnego komunikatów dotyczących bieżących ostrzeżeń i prognoz.
- Zapewnienie, na szczeblu wojewodów, współdziałania z właściwymi miejscowo dowództwami okręgów (jednostek) wojskowych w razie sytuacji wymagających usuwania zatorów lodowych środkami wojskowymi.
- W przypadku wystąpienia zagrożenia na danym terenie, zwoływanie posiedzeń Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego i przekazanie ustaleń do RCB.

Opracowanie: Wydział Analiz RCB

Opracowano na podstawie:

1. *Orientacyjna sezonowa prognoza pogody na okres grudzień 2012 - luty 2013 w: Ocena aktualnej i prognozowanej sytuacji hydrologicznej na okres 30 dni wg stanu na dzień 01.11.2012 z godz. 07:00, opr. IMGW Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM.*
2. *Scenariusze przebiegu sytuacji hydrologicznej w okresie: grudzień 2012, styczeń i luty 2013 przy realizacji scenariuszy pogodowych, opr. IMGW Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM.*
3. Informacja Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dot. potencjalnego wpływu aktualnej sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej na wzrost zagrożeń związanych z gospodarowaniem wodami w skali kraju (znak pisma: KZGW/DPZW-op/07/584/2012/MK).