



DĄBROWSKI S. & PRZYBYŁEK J. – Ocena prognoz zasobów eksploatacyjnych poprzez porównanie szacunków zasobowych z wynikami długotrwałej eksploatacji ujęć wód podziemnych (studium metodyczne). Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, 2012, 462 str.

Na rynku wydawniczym ukazał się kolejny poradnik metodyczny – studium z szeroko rozumianej hydrogeologii. Profesor dr hab. J. Przybyłek i dr S. Dąbrowski wydali jako współautorzy bądź autorzy (we współpracy z 17 osobami) 4. już opracowanie metodyczne. W 2004 r. ukazał się poradnik dotyczący metodyki określania zasobów eksploatacyjnych, w 2005 r. – poradnik dotyczący metodyki próbnych pompowań w dokumentowaniu zasobów wód podziemnych, a w 2011 r. – poradnik dotyczący metodyki modelowania matematycznego w hydrogeologii. Wszystkie wykonano na zamówienie Ministerstwa Środowiska, a sfinansowano ze środków NFOŚiGW. Zamawiającemu, finansującemu, a nade wszystko Autorom Rekordzistom – szczerze gratulacje.

Opiniowana publikacja to najgrubsze dzieło z wyżej wymienionych, z 20 przykładami dużych komunalnych ujęć wód podziemnych. Nie jest to klasyczny poradnik, choć ma jego znamiona – słusznie więc Autorzy określili tę książkę terminem „studium metodyczne”.

Pierwsze 4 rozdziały książki (str.: 7–45), ogólne i wprowadzające, są też lekcją historii rozwoju metodyki obliczania i prognozowania zasobów i ewolucji przepisów prawnych przy ich dokumentowaniu.

Kilkustronicowy rozdział 5 to uzasadnienie wyboru przykładów ujęć do szczegółowych analiz. Zastosowano tu kryteria m.in.: hydrostrukturalne, litostratygraficzne, genetyczne.

Rozdziały 6 i 7 (str.: 50–449) są już prezentacją wybranych ujęć prowincji hydrogeologicznej nizinnej i górsko-wyżynnej w układzie hydrostrukturalnym, z mapkami, przekrojami, wykresami, tabelami oraz z odrębną literaturą.

Dla każdego z ujęć scharakteryzowano warunki hydrogeologiczne, zasoby (metodykę oceny i wyniki obliczeń), pobór w trakcie wieloletniej eksploatacji, jakość wód i jej zmiany podczas eksploatacji, niekiedy też infrastrukturę i oddziaływanie na otoczenie w oparciu o monitoring. Oceniono także krótko trafność prognoz zasobowych i jakościowych. Nie stosowano w opisie ujęć „sztywnego” układu schematycznego – widać zróżnicowanie podejścia, z indywidualnym piętmem Autorów.

W ośrodkach szczelinowych i szczelinowo-porowych prognozowanie zasobów i jakości wód jest sprawą o wiele trudniejszą niż w ośrodkach o prostej strukturze filtrowej, szczególnie porowej. Na 7 takich analizowanych ujęć, w 4 stwierdzono złą prognozę zasobową, a w 3 – złą jakość. Liczyłam na komentarz, czy czasami schematyzacja tej struktury mogłaby być jedną z przyczyn nietrafności prognoz zasobowych.

Najczęściej przywoływanym uzasadnieniem niezgodności prognoz (dla wszystkich typów struktury hydraulicznej) są stwierdzane nadmierne depresje rejonowe, a także zbyt uboga (analityczna) metodyka prognozowania. W moim odczuciu komentarze krytycznie oceniające metody obliczeniowe zasobów i prognoz zasobowych i jakościowych powinny być w większości poszerzone i pogłębione tak, aby stanowiły równocześnie szkołę prognozowania. Do tego zobowiązuje podtytuł „studium metodyczne”. Wzmocniłoby to bardzo interesującą warstwę naukowo-poznawczą wydanego studium.

W prognozach jakościowych, w szczególności dotyczących stężeń Fe i Mn, olbrzymią rolę spełnia dobre wyjściowe rozpoznanie środowiska hydrogeochemicznego. Pozwala to udokumentować wzbudzone przemiany redoks, a następnie – rozpuszczanie wtórnej fazy stałej. Także dla prognoz trafionych taka analiza byłaby przydatna – uwypuklenie zalet, wad i specyfiki zastosowanej metody prognozowania byłoby cenną wskazówką metodyczną. Analizie takiej sprzyjał prowadzony monitoring.

I wreszcie w rozdziale 8 (str.: 450–453) oceniono prognozy w ujęciu syntetycznym, ze świetną syntetyzującą tabelą 8.1.

Rozdział 9 (1,5 strony) poświęcono na syntezę aktualnych problemów, jakie występują w dokumentowaniu zasobów ujęć wód podziemnych po konfrontacji z prognozami obliczeniowymi.

Ostatni rozdział 10 – to literatura źródłowa i uzupełniająca – 143 pozycje!!!

Polecam tę książkę jako źródło danych o 20 dużych komunalnych ujęciach wód podziemnych, jako analizę metodyki stosowanej podczas prognozowania zasobów i jakości, ale i dlatego, że zmusza do zadawania dalszych pytań, zaczynających się słowem „dlaczego”. A więc dlaczego:

- jedne prognozy są trafione, a inne zupełnie nie;
 - w trakcie dokumentowania nie zawsze były wykonywane badania i analizy parametrów filtracyjnych (w szczególnych przypadkach, np. kredy piszącej w ujęciu Borek, konieczne też były badania parametrów mechanicznych);
 - w momencie pojawienia się kłopotów eksploatacyjnych (spadek rzeczywistej wydajności jednostkowej studni) zbyt późno na nie reagowano;
 - nie utrzymywano reżimu eksploatacji, a więc eksploatowano na poziomie przekraczającym zasoby odnawialne (skutki środowiskowe, także w odniesieniu do jakości wód, na pewno wystąpią);
 - nie analizowano możliwych przeobrażeń hydrogeochemicznych podczas nadmiernej eksploatacji; przy spadku poboru wód (a to zjawisko częste w analizowanych ujęciach) zmiany jakościowe są nieuniknione;
 - w przypadku ujęć z dużym udziałem infiltracji z wód powierzchniowych prognozy sprawdzają się najczęściej przy stanach średnich, a nie ekstremalnych (z przemiennością okresów bardzo suchych i bardzo mokrych); w czasie niżówek jest to szczególnie istotne dla bilansu zasobów eksploatacyjnych; barierą ograniczającą jest też przepływ nienaruszalny rzek w obszarze splywu do ujęcia i ich zasoby dyspozycyjne;
 - procesy prawnego ograniczania zbyt optymistycznie ustalonych zasobów eksploatacyjnych są tak długotrwałe;
 - wobec stwierdzenia zagrożeń antropogenicznych likwidacja ewidentnie stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń trwa tak długo;
 - szybciej wyłącza się studnie z eksploatacji, zamiast aktywnie przeciwdziałać zanieczyszczeniom;
 - nie wykonuje się analiz ekonomicznych typu: koszt wczesnego zapobiegania a koszt eliminacji skutków;
 - dlaczego.....?????. Tę listę pytań można mnożyć.
- Liczę na odpowiedzi na te przykładowe pytania w następnej książce Autorów i w analizach szczegółowych współautorów książki, nieautorów i innych analityków. Warto się nad nimi zastanowić, zarówno w aspekcie naukowym, praktyki hydrogeologicznej, jak i formalno-prawnym.