

INTERPRETACJA DANYCH SEJSMICZNYCH

Otwór Bydgoszcz IG 1 ulokowany jest w centralnym, kujawskim segmencie bruzdy śródpolskiej (por. Dadlez i in., 1998; fig. 4).

Dla otworu Bydgoszcz IG 1 dostępne były pomiary prędkości średnich oraz dane akustyczne, dzięki czemu możliwe było precyzyjne dowiązanie głębokościowych danych otworowych (stratygrafia, karotaże) do czasowych danych sejsmicznych (fig. 5). Otwór ten rzutowano na profil sejsmiczny z odległości około 5 km.

Dane sejsmiczne charakteryzują się – szczególnie w obrębie piętra permsko-mezozoicznego – stosunkowo wysoką jakością pola falowego. Zaprezentowana tu wersja powstała w efekcie *reprocessingu* danych polowych, wykonanego przez Geofizykę Toruń na zlecenie PGNiG S.A. w 1997 r., w trakcie przygotowywania regionalnych profili sejsmicznych przecinających bruzdę śródpolską (por. R.Dadlez, 2001; Krzywiec, 2006a; Krzywiec i in., 2006).

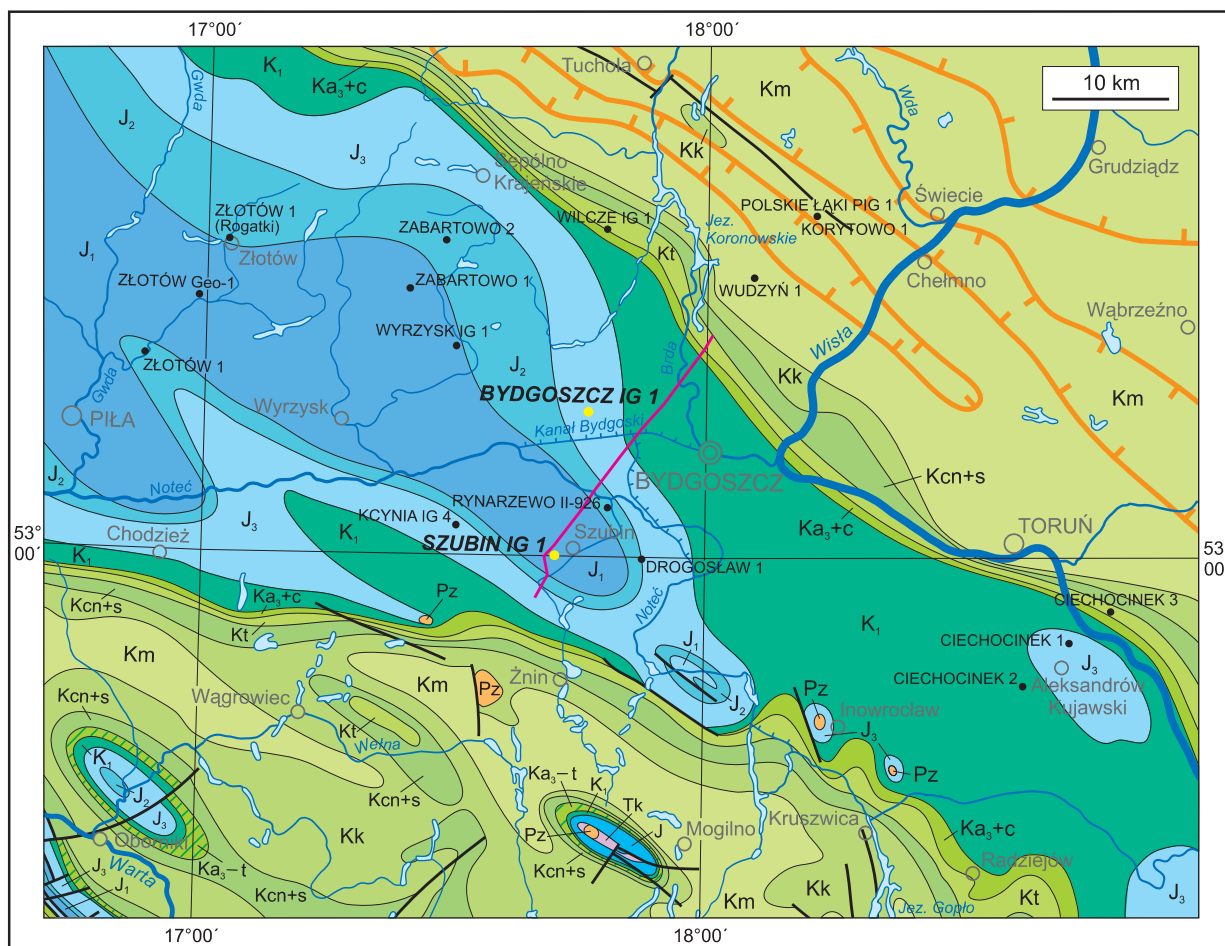


Fig. 4. Lokalizacja otworów Bydgoszcz IG 1 i Szubin IG 1 oraz zinterpretowanego profilu sejsmicznego na tle mapy geologicznej bez utworów kenozoiku (R. Dadlez i in., 2000, zmodyfikowana)

Location of the Bydgoszcz IG 1 and Szubin IG 1 boreholes and interpreted seismic profile on the Geological map of Poland without Cainozoic deposits (after R. Dadlez *et al.*, 2000, modified)

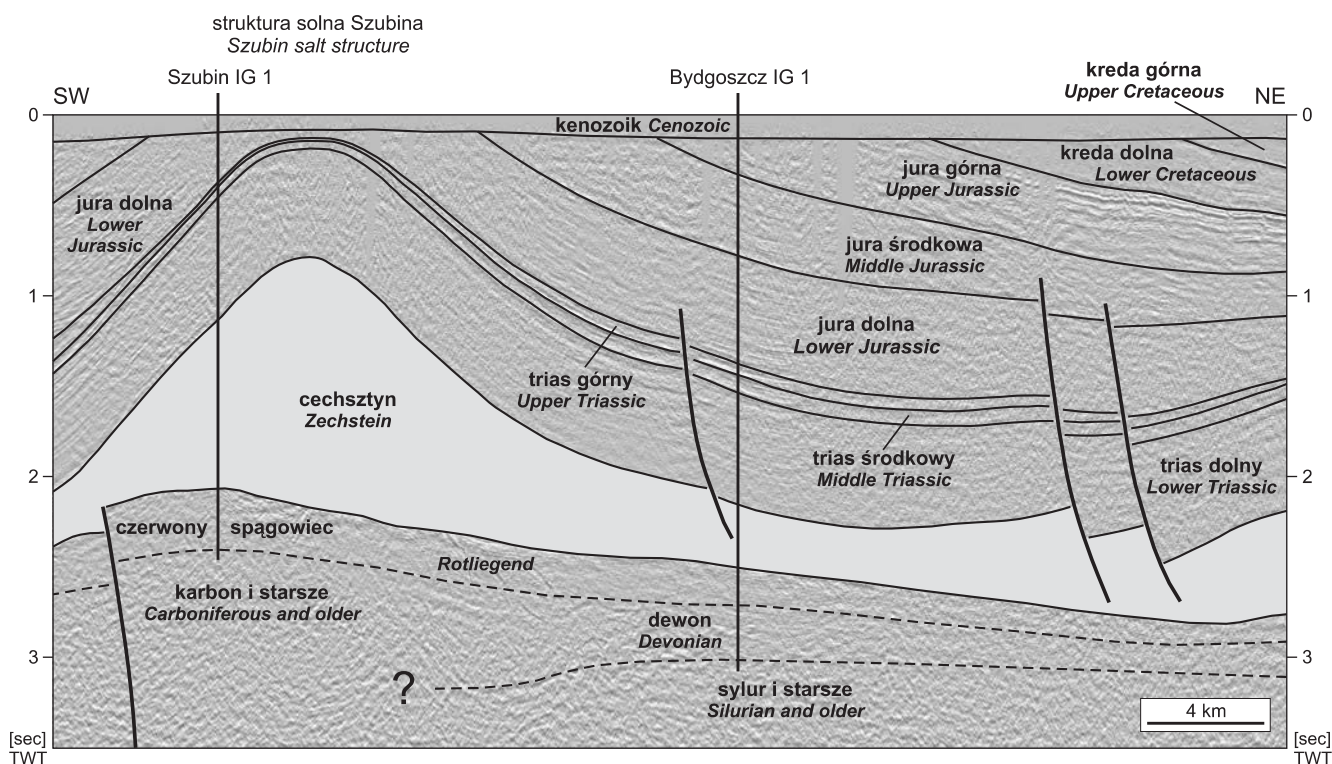


Fig. 5. Zinterpretowany profil sejsmiczny skalibrowany przez otwory Bydgoszcz IG 1 i Szubin IG 1

Interpreted seismic profile calibrated by Bydgoszcz IG 1 and Szubin IG 1 boreholes

W otworze Bydgoszcz IG 1 zostały przewiercone zapadające na północny-wschód częściowo zerodowane utwory jury górnej (oksfordu), jury środkowej (keloweju, batonu, bajosu, aalenu), jury dolnej (toarku, pliensbachu, synemuru, hetangu) oraz pełny profil triasu. Utwory mezozoiku występują na północno-wschodnim skłonie antykliny rozwiniętej ponad poduszką solną Szubina (por. Dadlez, Marek, 1998). Poniżej cechsztynu otwór ten przewiercił utwory czerwonego spągowca oraz dewonu górnego (franu) i środkowego (żywetu), a następnie nawiercił sylur. W znajdującym się w pobliżu interpretowanego profilu sejsmicznego otworze Szubin IG 1, pod utworami czerwonego spągowca nawiercono utwory karbonu, jednak ze względu na niską jakość zapisu sejsmicznego wywołaną tłumieniem energii sejsmicznej przez ewaporaty cechsztynu, nie było możliwe wiarygodne wyinterpretowanie przebiegu granic między dewonem i karbonem. Wydaje się, iż profil karbonu i dewonu w strefie otworu Szubin IG 1 jest dłuższy i pełniejszy niż w rejonie otworu Bydgoszcz IG 1, co sugeruje, że uskoki odwrócony występujący na SW od otworu Szubin IG 1, związany z inwersją tego segmentu bruzdy śródpolskiej, był w późnym paleozoiku aktywny jako uskoki normalny.

Utwory dolnego triasu (pstry piaskowiec) charakteryzują się generalnie stałą miąższością, natomiast utwory triasu środkowego (wapienia muszlowego i dolnego kajpru) oraz górnego (noryku i retyku) charakteryzują się wyraźną redukcją miąższości w kierunku przegubu antykliny rozwiniętej ponad

poduszką solną Szubina. Tego typu geometria pokrywy osadowej wskazuje na wzrost struktur solnych w tej części bruzdy śródpolskiej, począwszy od środkowego triasu, co jest zgodne z regionalnym rozwojem tektoniki solnej w tym basenie osadowym (szersze omówienie patrz Krzywiec, 2004, 2006a; Krzywiec i in., 2006).

Utwory jury dolnej są zachowane ponad strukturą solną Szubina tylko częściowo, jednak analizując ich wewnętrzną geometrię obserwowaną na danych sejsmicznych, widać, że również one charakteryzują się podobną redukcją miąższości w kierunku tej struktury solnej, co wskazuje na jej wczesnojurski etap wzrostu. Późnokredowa-wczesnopaleogeńska erozja usunęła utwory jury środkowej i górnej na znacznym obszarze ponad poduszką solną Szubina i w jej otoczeniu, w związku z czym na podstawie danych sejsmicznych nie da się określić, czy w środkowej i późnej jurze poduszka Szubina nadal wzrastała.

Finalnym etapem ewolucji tektonicznej omawianego fragmentu bruzdy śródpolskiej była późnokredowo-paleogeńska inwersja, która doprowadziła do uniesienia osiowej części basenu i uformowania wału śródpolskiego (szersze omówienie patrz Krzywiec, 2006b; Krzywiec i in., 2006). Poinwersyjna erozja usunęła całość kredowej pokrywy osadowej, w związku z czym nie ma obecnie możliwości przeanalizowania przebiegu procesu inwersji na tym obszarze, opartych na danych sejsmicznych.