

Przedpole orogenu waryscyjskiego w południowej Polsce — etapy tektonicznego rozwoju basenów w dewonie i karbonie

Marek Narkiewicz*

Dla celów pracy przeanalizowano regionalne i stratygraficzne ramy rozwoju basenów sedimentacyjnych dewonu i karbonu na wschód od śląskiego odcinka frontu deformacji waryscyjskich. Wykorzystano wyniki dotychczasowych badań subsydencji, wykonanych przez autora lub przy jego udziale w ramach różnych opracowań. Ponadto, przeprowadzono analizę subsydencji centralnej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Zestawiono też wszystkie dostępne dane dotyczące tektoniki synsedymencyjnej i waryscyjskich deformacji utworów badanych.

W dewonie, a zwłaszcza w karbonie, rozwój basenów był silnie uzależniony od niejednorodnej, blokowej budowy podłoża. W szczególności, wyraźny wpływ na utworzenie się odrębnych basenów, a także — w ich ramach — na rejonizację stref o odmiennym przebiegu subsydencji, miało istnienie nieciągłości skorupowych między masywem górnośląskim, masywem małopolskim, blokiem łysogórskim i blokiem w podłożu rowu lubelskiego.

Od późnej części dewonu wczesnego po wizen środkowy niemal cały badany obszar charakteryzował się spójnym wzorem rozwoju stopniowo malejącej subsydencji, a także względną jednolitością przebiegu sedimentacji. Przejawy tektoniki synsedymencyjnej nie były na ogół dość silne by zatrzeć zapis wahań eustatycznych w postaci szeregu cykli transgresywno-regresywnych (np. Racki & Narkiewicz, 2001). Obserwowane oboczne kontrasty tempa subsydencji i ogólnego charakteru sedimentacji (np. rejon radomsko-łysogórski w dewonie środkowym — Narkiewicz, 2002; wczesnokarbońska paleogeografia masywu małopolskiego) można uzasadnić wpływem pionowych ruchów blokowych w warunkach regionalnej ekstensji. Od środkowej części franu datuje się powstanie, zapewne w reżimie *pull-apart*, wyraźnego depocentrum rowu lubelskiego. Jego rozwój dewoński i, po części, wczesnokarboński jest zgodny z ewolucją ryftu prybecko-donieckiego i zapewne następował we wspólnych ramach geodynamicznych (Narkiewicz i in., 1998).

Od wizen późnego po westfal późny nastąpił rozwój GZW jako przedgórskiego basenu waryscydów morawsko-śląskich. Analiza subsydencji wskazuje na istnienie dwóch wyraźnych etapów ewolucji basenu: (I) od wizen

późnego do wcześniejszego namuru A i (II) od namuru B po westfal C. Każdy z tych etapów miał charakterystyczny „kolanowy” zapis subsydencji tektonicznej. Wydają się one odpowiadać dwóm osobnym fazom kompresji orogenicznej rozdzielonym fazą spokoju tektonicznego w późnym namurze A. Taka interpretacja stanowiła punkt wyjścia do korelacji końcowych etapów rozwoju orogenu z ewolucją basenów przedpola. Ewolucja ta wykazuje, w przeciwieństwie do wcześniejszych etapów rozwoju basenów, większą rolę czynnika tektonicznego.

Początek I etapu rozwoju GZW jest mniej więcej zgodny w czasie z końcowymi stadiami sedimentacji karbońskiej w rejonie masywu małopolskiego, z wyjątkiem jego części przyległej do GZW. Koreluje się on z odnowieniem się depocentrum rowu lubelskiego po okresie wczesnokarbońskiej erozji. Ogólny wzór paleogeograficzny i geodynamiczny był więc zgodny z istnieniem wypiętrzenia frontalnego (*forebulge*) utworzonego przez niemal cały blok masywu małopolskiego na zewnątrz basenu przedgórskiego. Skośny kierunek głównej osi kompresji orogenicznej do kierunku głównych linii nieciągłości skorupowych TESH mógł sprzyjać ruchom przesuwczym warunkującym hipotetyczny mechanizm *pull-apart* rozwoju rowu lubelskiego w karbonie (Narkiewicz i in., 1998). W tym kontekście jest znamiennie, że również początkowi II etapu rozwoju basenu przedgórskiego GZW towarzyszył, po okresie erozji/niedepozycji w późnym namurze A, kolejny puls wzmożonej subsydencji w rowie lubelskim. Potwierdzałoby to interpretację związku przyczynowego między kompresją orogeniczną waryscydów a subsydencją podłoża rowu. Koniec tej subsydencji jest datowany na westfal C-D, a więc zbiega się w czasie z ostatnimi stadiami rozwoju GZW.

Literatura

- NARKIEWICZ M. 2002 — Middle Devonian epicontinental basin development in SE Poland: a role of crustal discontinuities. Proceedings, Intern. Symp. Geology of the Devonian System, Syktyvkar, July 9–12, 2002: 30–32.
- NARKIEWICZ M., POPRAWA P., LIPIEC M., MATYJA H. & MIŁACZEWSKI L. 1998 — Pozycja paleogeograficzna i tektoniczna a rozwój subsydencji dewońsko-karbońskiej obszaru pomorskiego i radomsko-lubelskiego. Pr. Państw. Inst. Geol., 165: 31–46.
- RACKI G. & NARKIEWICZ M. 2001 — Tektoniczne a eustatyczne uwarunkowania rozwoju sedimentacji dewonu świętokrzyskiego. Prz. Geol., 48: 65–76.

*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; mnar@pgi.waw.pl