

Architektura depozycyjna parasekwencji w utworach marginalno-morskich

Grzegorz Pieńkowski

Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

Analiza sedimentologiczna i sekwencyjna epikontynentalnych utworów dolnej jury w Polsce, przeprowadzona na wielkiej ilości danych pochodzących z różnych systemów depozycyjnych, pozwoliła na stwierdzenie, że parasekwencje (podstawowe składniki sekwencji) charakteryzują się odmienną architekturą depozycyjną w zależności od tego, czy są związane bezpośrednio z facjami przybrzeżnymi otwartego morza szelfowego, czy z podobnymi facjami półzamkniętych zbiorników brakicznych rozwijających się w epoce wczesnej jury wzdłuż bruzdy środkowopolskiej. Parasekwencje w profilach położonych blisko otwartego zbiornika morskiego (pomorski segment bruzdy śródpolskiej) są generalnie zbliżone do klasycznego modelu „gwałtowna retrogradacja związana z powierzchnią zalewu – stopniowa progradacja coraz płytszych facji”, aczkolwiek często występuje cienki pakiet osadów transgresywnych (retrogradacyjnych). Z kolei parasekwencje związane z wybrzeżami półzamkniętego, płytkiego zbiornika brakicznego (świętokrzyski segment bruzdy śródpolskiej) wykazują raczej architekturę depozycyjną zbliżoną do „minisekwencji” – stopniowa retrogradacja facji, maksymalny zalew w parasekwencji i stopniowa progradacja coraz płytszych facji. Powierzchnia zalewu nie ma zwykle tak wyraźnego, kontrastowego charakteru, najczęściej wyraża się podtopieniem utworów pedogenicznych i następstwem facji lagunowych. Ma to istotne znaczenie dla identyfikowania parasekwencji, a obowiązujący styl prostej interpretacji sukcesji odwróconych np: na podstawie karotaży są niewiarygodne w tego typu basenach sedimentacyjnych. Z architekturą depozycyjną parasekwencji w półzamkniętych zbiornikach brakiczno-morskich wiąże się też problem rangi granic „węgiel – klastyki”, które to granice najczęściej są interpretowane jako ważne korelacyjnie powierzchnie zalewu lub transgresji. Wykazano, że progradacja systemów deltowych przerabianych przez falowanie może dawać w efekcie kilka różnych rangą granic „węgiel-klastyki” w obrębie jednej „zwykłej”, autocyklicznej sukcesji progradacyjnej, a tylko nieliczne z tych granic mają rangę powierzchni zalewu lub powierzchni transgresji – decydują o tym kryteria regionalne. Z kolei możliwa jest identyfikacja korelatywnych granic dla powierzchni transgresji w utworach kontynentalnych – równi deltowych i aluwialnych. Przedstawione fakty są istotne dla interpretacji parasekwencji i analizy sekwencyjnej i co za tym idzie, dla korelacji czasowych opartych o metodykę stratygrafii sekwencyjnej.