

ZONGULDAK-KOZLU VE AMASRA AÇIKLARINDA GÖZLENEN GAZ VE GAZ HİDRAT BİRİKİMLERİ İLE PALEO-BSR ALANLARI*

**H. Mert Küçük, Derman Dondurur, Günay Çifçi, Savaş Gürçay,
Özkan Özel, Murat Er, Melek Korkmaz**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü,
35340 Inciraltı, İzmir
(mert.kucuk@ogr.deu.edu.tr)*

ÖZ

Karadeniz son yıllarda enerji kaynakları açısından çok büyük önem kazanmıştır. Özellikle petrol endüstrisi birkaç yıl öncesine kadar çalışılmamış olan bu bölgede son yıllarda yoğun olarak araştırmalara başlamıştır. Son yıllardaki çalışmalar bölgede gaz birikimleri ve gaz hidrat oluşumlarının varlığını doğrulamış ve bu konulara yönelik çalışmalar hızla artmıştır. Batı Karadeniz’de Akçakoca-1 kuyusunda erken Eosen yaşlı türbidit rezervuarlarından gaz üretimi günümüzde gerçekleştirilmektedir. Aynı zamanda orta Karadeniz civarında kıtasal yükselim kesimlerinde gaz hidrat birikimlerinin sismik verideki imzası olan BSR (Bottom-Simulating-Reflector) yansımaları da güncel çalışmalar arasında yer almaktadır. Mevcut gaz ve gaz hidrat potansiyeli gözetilerek 2010 yılında Amasra ve Zonguldak açıklarında yüksek ayrımlı çok kanallı sismik yansıma ve sığ mühendislik sismiği verileri toplanmıştır. Toplanan ve işlenen veriler ışığında bölgede gaz birikimlerinin sismik verilerdeki göstergesi olan saydam ve yansısız zonlar ile saçınmış zonlara rastlanmıştır. Bunun yanı sıra gaz hidrat birikimlerinin en büyük belirtisi olan BSR yansımaları da çalışma alanında geniş yayılımlar göstermektedir.

BSR yansımaları, hidrat içeren sedimentlerin tabanını gösteren sanal bir yansıma olup bu yansıma seviyelerinin altında genellikle serbest gazlar bulunur ve BSR seviyesinin altında başka bir BSR zonunun oluşması gaz hidrat oluşum koşulları değişmediği sürece mümkün değildir. Çalışma alanı içerisinde birincil BSR seviyelerini takip eden ikincil BSR seviyeleri de gözlenmiş olup bu seviyeler Karadeniz için önerilen paleo-BSR’ların Türkiye kıtasal kenarındaki ilk örneklerini teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gaz birikimi, gaz hidrat, BSR, paleo-BSR, Orta Karadeniz.

* Bu çalışma, Avrupa Bilim Vakfı (ESF) EUROCORES TOPO-EUROPE programı kapsamında desteklenmektedir.

GAS AND GAS HYDRATE ACCUMULATIONS AND PALEO-BSR ZONES OBSERVED IN OFFSHORE AREAS OF ZONGULDAK-KOZLU AND AMASRA*

**H. Mert Küçük, Derman Dondurur, Günay Çiççi, Savaş Gürçay,
Özkan Özel, Murat Er, Melek Korkmaz**

*Dokuz Eylül University, Institute of Marine Sciences and Technology,
35340 İnciraltı, İzmir
(mert.kucuk@ogr.deu.edu.tr)*

ABSTRACT

Black Sea has an increased importance for energy resources in recent years. In particular, intensive researches by petroleum industry has been initiated to describe potential economical resources of the region. Recent studies have verified the existence of gas accumulations and gas hydrate occurrences. Akçakoca-1 well produces gas in present day from reservoirs of early Eocene turbidites in the western Black Sea. In addition, BSR (Bottom-Simulating-Reflector) reflections which are the signs of gas hydrates on the seismic sections are also observed at continental rise of the central Black Sea. In 2010, high resolution multichannel seismic and shallow seismic data were collected in order to show gas and gas hydrate potential at offshore of Amasra and Zonguldak, western Black Sea. On the processed data, transparent, reflection free and scattered zones were observed and indicated as gassy zones. Furthermore, widespread BSR reflections have been observed along the continental rise.

BSRs are imaginary reflections indicating the base of the gas hydrate-bearing and separate gas hydrate accumulations and free gas zones just below. As long as stability conditions of gas hydrates do not change, another BSR zone is not possible in the same area. However, we observe several secondary BSR levels below the primary BSR reflections in the study area. These kind of BSR levels, here suggested as paleo-BSRs, are the first examples observed at the Turkish continental margin of the Black Sea.

Keywords: *Gas accumulation, gas hydrate, BSR, paleo-BSR, Central Black Sea.*

* This presentation is being supported by the EUROCORES programme TOPO-EUROPE of the European Science Foundation