

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE İSTANBUL'DA YERALTISULARININ ÖNEMİ

Muhterem Demirođlu

*İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, Maslak-İstanbul
(demiroglum@itu.edu.tr)*

ÖZ

Bu çalışmayla iklim değışikliği çerçevesinde İstanbulda yeraltisularının önemi gösterilmeye çalışılmıştır. İklim değışikliği verilerinin en önemli sonucu yüzeysularında azalma ve kurak devrelerde artış sıklığıdır. Bu anlamda su ihtiyacını yüzey sularından karşılayan şehirler ciddi su sıkıntısıyla karşılaşabilirler.

Dünya'nın en büyük şehirlerinden biri olan İstanbulun su ihtiyacı (2 150 000 m³/gün) genellikle yüzeysularından karşılanmaktadır. Yeraltisuları ise 600,000 m³/gün tüketime rağmen fakir kabul edilip ihmal edilmiştir. İstanbul, çarpık kentleşmeye bağlı olarak artan nüfusuyla su ihtiyacı en çok artan şehir konumundadır.

Kurulduğundan beri su sorunu devam eden İstanbul, 2007-8 kurak dönemde bir kez daha su sıkıntısı yaşamıştır. Yaşanan su sıkıntısı, yağışlı devreye girilmesi, yağışların ve barajların doluluk oranlarının artmasıyla ve iki önemli projenin devreye girmesiyle üstesinden gelinmiştir. (Yesilçay ve Büyük Melen projesi). Bu projelerle uzak mesafelerden yüksek maliyetle yüzeysuları taşınmaktadır (60-180 km). Bu durum su fiyatlarına yansımıştır. Yüzeysularının artan buharlaşma fazlalığı ve kirlilik baskısı altında olması nedeniyle İstanbul'da yine su sıkıntısı yaşanabilir. Nitekim, Küçükçekmece barajının kirlenmesi önlenememiş ve içmesuyu olma özelliğini kaybetmiştir.

Yeraltisuları ile ilgi hiçbir kapsamlı çalışma geçmişte de günümüzde de yapılmamıştır. Önemli akiferler ya kaybedilmiştir ya da kaybedilmek üzeredir. Uzun zaman gerekirse de akiferlerde acilen kalite ve miktar belirlenmesi ve iyileştirme çalışmaları başlatılmalıdır. Yeraltisuları korunup kurak dönemlerde kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: iklim değışikliği, , Yüzeysuları, Yeraltisuları, Akifer, İstanbul

CLIMATE CHANGE AND THE IMPORTANCE OF GROUNDWATER IN ISTANBUL

Muhterem Demirođlu

*İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, Maslak-İstanbul
(demiroglum@itu.edu.tr)*

ABSTRACT

This paper attempts to demonstrate the importance of groundwater in Istanbul province considering climate change. The most prominent consequence of the climate change scenarios is the decrease of surface water and the increased frequency of dry periods. Therefore, cities with high dependency on surface water may encounter serious water supply problems in dry periods.

Istanbul is one of the mega cities in the world. The daily demand for water (2 150 000 m³/day) is mostly supplied by surface water. The aquifers in İstanbul are so far considered as “poor” and are being neglected despite of the daily abstraction of 600,000 cubic meters of groundwater from these aquifers.

The increasing population together with uncontrolled urbanization, demand for healthy water is ever increasing and becoming a challenge for the Municipality. Struggling with shortage of water supply along its history, Istanbul experienced the serious problem in the 2007-2008 period once again. The water shortage had been surpassed by the beginning of a wet period and the introduction of two important projects (The Yesilcay System and the Greater Melen System projects). These projects carry surface waters from long distances (60-180 km) to Istanbul at high cost. This situation was reflected in the water tariff. Nevertheless İstanbul can face more serious water supply problems because surface water potential is under pressure with increasing evaporation trend and pollution. As a matter of fact, Küçükçekmece basin (one of the drinking water reservoir) has lost its suitability as a drinking water supplementary basin due to high pollution.

No comprehensive study on groundwater resources in Istanbul is made so far. Aquifers have been lost or are about to be lost. Immediate studies for remediation should be started even though it can take long time and often irreversible. Groundwater must be conserved and put into use in arid seasons.

Keywords: *Climate change, surfacewater, groundwater, Aquifer, Istanbul*