

GELECEK KUŞAKLARA KAYNAK YARATMA - YER BİLİMLERİNDE AŞILMASI GEREKEN NOKTALAR: YENİ BİR IUGS GİRİŞİMİ

Roland Oberhänsli

*IUGS, Potsdam University, Karl Liebknecht Strasse 24, 14476 Potsdam, Germany
roob.iugs@geo.uni-potsdam.de*

ÖZ

Nüfusu hızla artan dünyada, yeni uzay tabanlı uzaktan algılama araçlarındaki teknolojik gelişmeler, yeni keşiflere ve su, enerji ve -mineral, toprak ve yapı malzemelerini de içeren maden kaynakları üretimine imkan sağlamıştır. Politika ve sosyo-ekonomik kalkınmaya etkisi olan bu durum, özellikle az gelişmiş ülkelerde, yaşam standartlarının yükseltilmesinin insanlığın en büyük zorluklarından biri olacak olması nedeniyle yerbilimlerinin de aktif katılımını gerektirmektedir. Doğal kaynaklar açısından, her büyüme, talepte artışa neden olmaktadır. Ancak, özellikle kolayca bulunabilen maden kaynakları temini kısıtlı gözükmektedir. Özellikle platinyum grup ya da nadir toprak elementleri gibi yüksek teknoloji ürünlerinin talebi artmıştır. Bu genellikle yeni keşiflerin yapılmasından daha hızlı olmaktadır. Tüm bunlara ek olarak, kentsel ve tarımsal alan kullanımının artması nedeniyle uygun arama alanları azalmaktadır. Geri dönüşüm verimliliğinin artması için gösterilen yoğun çabalara rağmen, bazı ürünlerde kıtlık beklenmektedir. Kaynakların dünya üzerinde eşit şekilde yayılmaması ise, en büyük endişelerden biridir. Bu nedenle, arz, politik dengelere, sosyo-ekonomik standartlara ve fiyatlandırmaya bağlıdır.

Tüm bu açıklamalar ışığında, IUGS, “Gelecek nesillere kaynak sağlama, (RFG)” adıyla yeni bir girişim hedeflemektedir. “Gelecek nesillere kaynak sağlama” madencilik gelecekte nesillerin ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir etkinlik olmaya devam edeceği gerçeğine dayanmaktadır. RFG, 2030 yılı sonrası küresel ihtiyaçların karşılanması için doğal kaynakların güvenliği ile ilgili ana engelleri belirlemeyi ve vurgulamayı hedeflemektedir. Bizler, maden kaynaklarının birinci hedef olması gerektiğini düşünüyoruz, ancak enerji, toprak ve su kaynakları da ayrıca değerlendirilmelidir. Maden ve diğer doğal kaynaklara karşı çok-kuşaklı ihtiyaçları belirlemek dört genel tema altında veri, araştırma ve eylem gerektirmektedir:

1. 21. Yüzyıl arz ve taleplerinin kapsamlı değerlendirme ve ölçümü
2. Yeraltı, maden (enerji ve yeraltısuyu) kaynakları ile ilgili olduğundan, yeraltı hakkında gelişmiş anlayış
3. Ek doğal kaynakların nerelerde bulunabileceğinin değerlendirilmesi
4. Ek kapasite ile diğer eylemler geliştirerek az gelişmiş toplumlarda doğal kaynakların bilinçli gelişmesine olanak sağlamak

Tüm bu temalar içerisinde, RFG, tema 1 ve 4’ü en önemli görmektedir. RFG’nin bir diğer hedefi de, özgür ve tarafsız arabulucu olarak kabul edilmektir. Böylelikle gelişmekte olan ülkelerde sosyo-ekonomik olarak sorumlu, dünya standartlarında ve bölgesel olarak kendi

kendine yeten maden endüstrileri kurulmasını, bazı ülke ve organizasyonların potansiyel kaygıların üstesinden gelme becerisini arttırmayı hedeflemektedir. Bu hedefler, IUGS'nin UNESCO ile olan bağlantıları sayesinde kolaylaşacaktır.

Tema 1 Kaynak akışı: bunun araştırmalardan yararlanarak ve çeşitli uzmanların derlediği veriler bir araya getirilerek, Delphi yaklaşımı ile ilerleyebileceği önerilir.

Tema 4 Dünya kaynaklarının bölgesel gelişimi için veriler ve beceriler: gelecekte çıkartılması gereken maden kaynaklarının büyük çoğunluğu henüz araştırılmamış ve az gelişmiş bölgelerde bulunmaktadır. Bilinçli doğal kaynak üretim ihtiyacı bölgesel/ulusal kalkınma için bir yol olarak kabul edilmelidir. Az gelişmiş bölgelerde sorumlu madencilik için gerekli olan bütünsel bölgesel planlama, genel olarak altyapı, idare, jeolojik bilgi ve eylemleri gelecek nesillere sorumlu ve eşit bir şekilde sağlayacak eğitilmiş işgücü eksikliği nedeniyle geciktirilmiştir. Son 50 yıldır açıkça işe yaramayan, belirli ihtiyaçları karşılamak için ortaklık kurmak amacıyla gelişme yardımı paradigmasının ötesine geçme ihtiyacı vardır.

RESOURCING FUTURE GENERATIONS – CHALLENGES FOR GEOSCIENCE : A NEW IUGS INITIATIVE

Roland Oberhänsli

*IUGS, Potsdam University, Karl Liebknecht Strasse 24, 14476 Potsdam, Germany
roob.iugs@geo.uni-potsdam.de*

ABSTRACT

In a world with rapidly increasing population and technological development new space based remote sensing tools allowed for new discoveries and production of water, energy- and mineral-resources, including minerals, soils and construction materials. This has impact on politics, socio-economic development and thus calls for a strong involvement of geosciences because one of humanities biggest challenges will be to rise living standards particularly in less developed countries. Any growth will lead to an increase of demand for natural resources. But especially for readily available mineral resources supply appears to be limited. Especially demand for so called high-tech commodities - platinum group or rare earth elements – increased. This happened often faster than new discoveries were made. All this while areas available for exploration decreased as the need for urban and agricultural use increased. Despite strong efforts in increasing efficiency of recycling shortage in some commodities has to be expected. A major concern is that resources are not distributed evenly on our planet. Thus supplies depend on political stability, socio-economic standards and pricing.

In the light of these statements IUGS is scoping a new initiative, Resourcing Future Generations (RFG), which is predicated on the fact that mining will continue to be an essential activity to meet the needs of future generations. RFG is aimed at identifying and addressing key challenges involved in securing natural resources to meet global needs post-2030. We consider that mineral resources should be the initial focus, but energy, soils and water resources should also be covered. Addressing the multi-generational needs for mineral and other natural resources requires data, research and actions under four general themes:

- 1. Comprehensive evaluation and quantification of 21st century supply and demand*
- 2. Enhanced understanding of subsurface as it relates to mineral (energy and groundwater) resources*
- 3. Evaluation of where additional natural resources are likely to be found*
- 4. Building additional capacity and other actions to facilitate delineation and responsible development of natural resources in less developed nations*

Of these, Themes 1 and 4 have been judged the most important for RFG. A goal of RFG is to be accepted as an independent, international ‘honest broker’, which can improve the ability of developing nations to create socioeconomically responsible world-class and regionally self-sufficient mining industries, circumventing potential concerns about the roles of some individual countries and organisations. This would be facilitated by IUGS’ good links with UNESCO.

Theme 1 Resource flows It is proposed that this could be progressed through a Delphi approach, drawing on research and data compiled by various experts.

Theme 4 Data and skills for regional development of Earth Resources A high proportion of the mineral resources that will need to be mined in the future are in underexplored, less developed regions. Responsible production of natural resources needs to be accepted as a pathway to regional/national development. Holistic regional planning required for responsible mining in less developed regions has been commonly hampered by a general lack of infrastructure, governance, geological knowledge and trained workforce necessary to efforts that can responsibly and equitably supply future generations. There is a need to move beyond the paradigm of development aid, which has clearly not worked over the past 50 years, to partnerships based on specific needs.