

Nadir Toprak Elementleri Çalıştayı'na ait genel değerlendirme, tespitler ve öneriler

Okay ÇİMEN¹

20-21 Haziran 2019 tarihleri arasında Munzur Üniversitesi Nadir Toprak Elementleri Uygulama ve Araştırma Merkezi (MUNTEAM) ve Fırat Kalkınma Ajansı iş birliği ile düzenlenen Çalıştay süresince ilgili Kamu Kurumları, Üniversiteler ve Özel Sektör temsilcilerinin katılımları ile Ülkemizdeki genel durum tartışılmış, ana hatları ile bulunduğumuz aşama belirlenmiş ve ileriye dönük projeksiyon için atılması gereken adımlar noktasında çeşitli öneriler ele alınmıştır. Çağrılı konuşmacılar tarafından gerçekleştirilen sunumlar ve çok sayıda katılımcının katkıları ışığında Ülkemizde NTE ile alakalı bazı çalışmaların hali hazırda yürütüldüğü tespit edilmiştir. Ancak konunun stratejik önemi nedeniyle gerekli olan Ulusal çapta bir iş birliği ve koordinasyon eksikliğinin olduğu açıkça göze çarpmıştır. Bu noktada düzenlenen Çalıştay önemli bir görev üstlenmiş ve bu konuda faaliyet gösteren araştırmacıların bir araya gelmesini sağlamıştır. Ancak Ulusal anlamda NTE ile alakalı tüm araştırmacılara ulaşılabilmesi için bu tarz toplantıların daha sık aralıklarla organize edilmesi gerektiği anlaşılmıştır. NTE'nin uluslararası politikalar üzerinde var olan stratejik gücü ve günümüzde sürekli değişen dış politika dengeleri göz önüne alındığında, Ülkemizin gelecekte dışa bağımlı olmadan kendi hammadde ihtiyacını karşılayabilmesinin gerekliliği açıkça görülmektedir. Ülkemizde var olan NTE cevherleşmelerini (örn. Eskişehir-Beylikova, Malatya-Kuluncak ve Sivas-Karaçayır) ihtiva eden sahalar dikkate alındığında gerekli Ar-Ge faaliyetleri eşliğinde bu ihtiyaç rahatlıkla karşılanabilecek potansiyele sahiptir. Bu noktada çalıştay süresince yapılan tespitler ışığında aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

1. Kamu Kurumları, Üniversiteler ve Özel Sektör tarafından yürütülen ve yürütülmesi planlanan tüm çalışmaların koordinasyonunun Ulusal bir kuruluş olan Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü (NATEN) tarafından sağlanması gerekmektedir. Hatta mümkün olması halinde NATEN koordinasyonunda ve Cumhurbaşkanlığımız himayelerinde Kamu Kurumlarını (MTA, Eti Maden, SSB vb.), Üniversiteleri (Devlet ve Vakıf Üniversiteleri) ve Özel Sektörü (Madencilik, İmalat ve Teknoloji Şirketleri) paydaş olarak bünyesinde barındıran bir konsorsiyumun kurulması oldukça faydalı olacaktır. Kurulacak olan

bu konsorsiyumun Cumhurbaşkanlığımız himayelerinde faaliyet göstermesinin ilgili paydaşlar arasındaki koordinasyon problemini de rahatlıkla çözebileceği düşünülmektedir. Bu tarz bir konsorsiyum Avrupa Birliği tarafından halihazırda kurulmuş (European Rare Earths Competency Network-ERECON) ve çok sayıda ülkeye ait paydaşları bir araya getirerek kısa süre içerisinde önemli bir mesafe almıştır (Ayrıca bkz. www.eurare.eu).

2. MTA tarafından başarıyla yürütüldüğü anlaşılan arama projelerinin daha çok jeolojik modelleme çalışmaları ile desteklenmesi gerekmektedir. Bu amaçla cevherleşme mekanizmalarının bilimsel yöntemlerle anlaşılabilmesi için prospeksiyon faaliyetlerinin yanı sıra Ar-Ge çalışmalarına da (örn. petrolojik izotop ve yaş analizleri) özellikle destek verilmesinin oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu sayede jeolojik modelleme çalışmaları tamamlanabilecek ve bunun devamında daha etkili ve daha az maliyetli prospeksiyon faaliyetleri yürütülebilecektir. Kurulması önerilen konsorsiyum bünyesinde bu amaçla oluşturulacak bir çalışma grubu ile jeolojik modelleme çalışmaları rahatlıkla tamamlanabilecektir.
3. Ülkemiz sınırları dışında da NTE sahalarının aranması faaliyetleri için ilgili kurumlar tarafından gerekli girişimlerin artırılması ayrıca önem taşımaktadır. Benzer faaliyetlerin 2010 yılındaki Çin ile Japonya arasında yaşanan krizin ardından Rusya, Japonya, Güney Kore, Almanya ülkeleri tarafından yürütüldüğü göz önüne alındığında, Ülkemizin de benzer girişimlerinin olması geleceğe yönelik güvenilir bir NTE tedarik zincirinin oluşturulması açısından kritik bir öneme sahiptir.
4. Yeni NTE sahalarının tespiti için yürütülmesi gereken jeolojik modelleme çalışmalarına ilaveten, mevcut NTE sahalarımızdaki cevher minerallerinin karakterizasyonunun tam olarak anlaşılamadığı düşünülmektedir. Cevher minerallerinin karakterizasyonunun sonraki aşamalarda yürütülecek olan fiziksel ve kimyasal zenginleştirme prosesleri için oldukça önemlidir. Hangi NTE mineralinden hangi elementin kazanılması için kendine özgü fiziksel ve kimyasal zenginleştirme yöntemleri uygulanması gerektiğinden, minerallerin ve yapısında ihtiva ettikleri elementlerin net bir şekilde tespitinin yapılması gerekmektedir. NTE

¹ Munzur Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tunceli.

minerallerinin kompleks mineralojik yapıları ve özellikleri dikkate alındığında, bu çalışmaların daha ayrıntılı ve bu konuda uzman bir ekip eşliğinde yürütülmesi gerektiği düşünülmektedir. Kurulması önerilen konsorsiyum bünyesinde oluşturulacak ve yapısında bu konuda uzmanları barındıracak bir çalışma grubu ile bu çalışmalar da hızlı bir şekilde tamamlanabilecektir.

5. NTE'nin fiziksel ve kimyasal yöntemlerle kazanılması noktasında MTA, Eti Maden ve Meta Nikel tarafından belirli bir aşamaya gelindiği çalıştay süresince tespit edilmiştir. Ancak yürütülen bu çalışmaların daha hızlı ve etkili bir şekilde ilerlemesi için Ar-Ge çalışmalarının kurulması önerilen konsorsiyum bünyesinde oluşturulacak çalışma grupları tarafından düzenli bir koordinasyon eşliğinde yürütülmesi önerilmektedir. Mevcut cevherleşme sahalarından temin edilecek örneklerden ekonomik ve çevreye zarar vermeyen veya nispeten daha az zarar veren kimyasal yöntemlerle NTE'nin kazanılması ve zenginleştirilmesi üzerine bilimsel çalışmalar hızlandırılmalıdır. Söz konusu kurum ve kuruluşların NTE ayırma ve saflaştırma basamağında edindikleri tecrübe, bilgi ve birikimler de bilgi etiği kapsamında kurulacak konsorsiyum aracılığıyla diğer paydaşlarla paylaşılarak benzer işlerin tekrar tekrar yapılması önenebilir. Ayrıca bu bilgi ve tecrübeler ışığında daha hızlı mesafe alınabileceği açıktır. İlgili kamu kurumları ve özel sektör temsilcilerine sağlanacak bu Ar-Ge desteği ile çok daha verimli sonuçların elde edileceği ve proses esnasında karşılaşılan problemlerin de daha hızlı bir şekilde aşılacağı düşünülmektedir. Yurtiçi koordinasyon sonucunda NTE ayırma ve saflaştırma aşamasında giderilemeyen problemlerin çözümü için, yurt dışında NTE ayırma ve saflaştırma işlemlerini yürüten çeşitli kurum ve kuruluşlara özellikle de üniversitelere akademik düzeyde araştırmacı gönderilerek ihtiyaç duyulan bilgi ve teknoloji transferinin hızlı bir şekilde gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir.
6. Katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi ve üretilmesi süreçlerinde de Ar-Ge çalışmalarının eksikliği dikkat çekmektedir. Ülkemizin geldiği noktada halihazırda TÜBİTAK, TAI, Aselsan ve Roketsan tarafından katma değeri yüksek son ürünler üretilmekte, ülke içerisinde değerlendirilmekte ve dış pazarlara da satışı gerçekleştirilmektedir. Bunlara ek olarak, kendi üretim bantlarında NTE kullanılan işlenmiş

parçaları son ürün olarak meydana getirip pazarlayan birçok küçük ve büyük ölçekli firmalar bulunmaktadır. Katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi ve üretilmesinde Nadir Toprak Elementleri'ne olan bağımlılık dikkate alındığında, Ülkemizde bulunan cevherleşme sahalarından elde edilecek NTE üzerinde uluslararası piyasalar göz önünde bulundurularak rasyonel politikalar izlenmelidir. Örneğin, şu andaki fiyatlar ve uluslararası NTE tedarikini sağlayan ülkeler göz önüne alındığında, cevherleşme sahalarından elde edilecek NTE'nin uluslararası pazarda satılmasının amaçlanması akılcı bir yöntem olarak gözükmemektedir. Bunun yerine Ülkemizde hangi NTE'nin cevherleşme düzeyinde bulunduğu net olarak anlaşılmalı ve buna yönelik katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi noktasında Ar-Ge çalışmaları hızlandırılmalıdır. Yine Cumhurbaşkanlığımız himayelerinde kurulacak bir konsorsiyum eşliğinde; Kamu, Üniversite ve Sanayi işbirliğinde bu çalışmaların rahatlıkla koordine edilebileceği ve yürütülebileceği düşünülmektedir.

7. Yukarıda sıklıkla eksikliği belirtilen Ar-Ge faaliyetlerinin hızlandırılması noktasında Ülkemizin Ar-Ge çalışmalarında lokomotif kurum olan TÜBİTAK'a ciddi görevler düşmektedir. Örneğin, ilk etapta Nadir Toprak Elementleri ile alakalı bir proje çağrısına çıkılması Ülkemiz genelinde araştırmacıların bu konuya olan ilgisinin çekilmesi hususunda önemli bir rol üstlenebilir. Bu sayede yürütülen ve yürütülmesi planlanan Ar-Ge çalışmalarına bir ivme kazandırılabilir ve Üniversite-Kamu-Sanayi iş birliği çok daha etkin kılınabilir. Bu amaçla kurulması önerilen ulusal konsorsiyumun bir paydaşı olarak TÜBİTAK'ın kritik bir pozisyona sahip olacağı düşünülmektedir.
8. Nadir Toprak Elementleri isminin İngilizce karşılığı olan "Rare Earth Elements" Türkçeye çevrildiğinde terimsel olarak karşılığının "Nadir Yer Elementleri" olduğu düşünülmektedir. Bu noktada ilgili kurum olan Türk Dil Kurumu ile gerekli çalışmalar yürütülebilir ve Türkçedeki tam karşılığı olan terimin ortak bir kullanıma sahip olması sağlanabilir. Yine kurulması önerilen konsorsiyum bünyesinde kurulacak bir çalışma grubu ve danışma kurulu ile bu çalışmalar da rahatlıkla kısa bir süre içerisinde tamamlanabilir.
9. Ulusal anlamda organize edilen çalıştaylar Ülke olarak ne aşamada olduğumuzu tespit etmeyi ve rasyonel bir yol haritasının ilgili tüm paydaşlar ile

belirlenmesini amaçlamaktadır. Bunlara ilaveten, kısa vadede uluslararası alanda bu konuda faaliyet gösteren kurum ve kuruluşların, üniversitelerin ve sektör temsilcilerinin de davet edileceği geniş çaplı bir uluslararası kongrenin organize edilmesi Ülkemizin yürüteceği çalışmaların uluslararası senkronizasyonu, teknik bilgi transferi ve ikili işbirliklerinin geliştirilmesi noktasında önemli olacaktır. Bu uluslararası kongre konu ile alakalı faaliyet gösteren ulusal tüm paydaşların (Kamu, Üniversite ve Özel Sektör) ortaklığı ile kurulması önerilen konsorsiyum tarafından organize edilmelidir.

10. Sonuç olarak NTE konusunda Ulusal çapta bulunduğumuz aşama ve atılması gereken adımlar dikkate alındığında, tüm bileşenleri ile Ülkemiz için sürdürülebilir bir NTE tedarik zincirinin kurulabilmesi için konu ile alakalı tüm paydaşların düzenli bir koordinasyon eşliğinde

hareket etmesi gerekmektedir. Çalıştay esnasında katkı sağlayan ve bu konuda faaliyet yürütmek isteyen, yatırım yapmayı amaçlayan özel sektör temsilcilerinin de varlığı bu konuda yürütülecek faaliyetlerin sahiplenilmesi noktasında oldukça ümit vericidir. Konu itibarıyla çeşitli paydaşları bünyesinde barındırması gereken çalışmaların birlikte yürütülmesi ve senkronizasyonun tek elden sağlanması gerektiğinden, NATEN koordinasyonunda ve Cumhurbaşkanlığımız himayelerinde kurulacak bir konsorsiyum tespit edilen tüm eksikleri kısa bir süre içerisinde giderebilecek ve Ülkemiz uluslararası dengeleri göz önüne alarak gerekli adımları atmış olacaktır.

Önemli Not: Yukarıda yapılan tespit ve öneriler Çalıştay süresince elde edilen izlenimler ve sonuçlar eşliğinde MUNTEAM Düzenleme Kurulu tarafından yapılmıştır ve fikrinsel olarak ilgili kuruluşu bağlamaktadır.



Nadir Toprak Elementleri Çalıştayı, 20-21 Haziran 2019, Munzur Üniversitesi, Tunceli.

