

AVRUPA TOPLULUKLARI KOMİSYONU

Brüksel 7.06.2005
COM (2005) 243 nihai taslak

KONSEY, AVRUPA PARLAMENTOSU İLE EKONOMİK VE SOSYAL KOMİTEYE
KOMİSYON TEBLİĞİ

Nanobilimler ve Nanoteknolojiler: 2005- 2009 Yılları Avrupa Eylem Planı

GİRİŞ

Nanobilimler ve nanoteknolojiler (N& N), atomik, moleküler ve makro-moleküler ölçeklerde, niteliklerin geniş ölçekli olanlardan farklı olduğu durumlarda, materyal olgusu ve manipülasyonunu kapsayan araştırma geliştirmeye (ARGE) yönelik yeni yaklaşımlardır.

N&N'ye dayalı ürünler kullanımdadır ve analistler önümüzdeki on yıl içerisinde pazarın yüzlerce trilyon Euro'luk bir büyüme göstermesini beklemektedir. Avrupa, diğer teknolojilerin kullanımında yaşanan 'çelişki'leri yaşamaktan kaçınmalı ve N&N alanındaki ARGE çalışmalarını Birliğin 'Lizbon Stratejisi'nde de belirttiği gibi büyüme ve iş alanlarına uygun, refah artırıcı ürünlere dönüştürmelidir.

N&N ürün ve uygulamalarına ilişkin sağlık, güvenlik ve çevre riskleri tüm döngü boyunca gözden geçirilmelidir.

Araştırmacılar, kamu ve özel karar verme mekanizmaları, diğer paydaşlar ve halk, olası endişelerin açığa çıkarılmasında ve bunların bilim ile yönetim açısından çözümlenmesinde güvenilir yargı ve taahhütlerin ortaya konmasında fayda olduğu görüşündedir.

12 Mayıs 2004 tarihinde Komisyon güvenli, entegre ve sorumlu bir stratejinin önerildiği 'Nanoteknolojiler için Avrupa Stratejisine Doğru' adlı Bildirgeyi kabul etmiştir. Birlik, N&N ARGE çalışmaları ve yeniliklerdeki öncü pozisyonunu güçlendirip, aynı zamanda çevre, sağlık ve sosyal kaygıları ele almayı amaçlamıştır. Bu bağlamda, bazı ihtiyaçların altı çizilmiştir. Bunlar:

- N&N'de bilimsel mükemmellik, disiplinler arası anlayış ve rekabet ile endüstriyel işletmeyi güçlendirmek için ARGE yatırımı ve koordinasyonunu artırmak;
- ARGE organizasyonları ve sanayiinin ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran kaliteli ve rekabetçi bir ARGE altyapısı ('mükemmellik kutupları') oluşturmak;
- Daha güçlü girişimci anlayış yapısına sahip ARGE personelinin disiplinler arası eğitimini güçlendirmek;
- ARGE'yi makul ve güvenli, refah artırıcı ürün ve süreçlerine dönüştüren sanayi yenilikleri için uygun koşullar sağlamak;
- Etik ilkelere saygı duymak, sosyal itibarı başlangıç aşamalarında ARGE sürecine dahil etmek ve vatandaşlarla diyalogu teşvik etmek;
- N&N ürünlerinin halk sağlığı, iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve tüketici riskleri ile mümkün olan en erken evrede ilgilenmek;

- Yukarıda belirtilen eylemleri uluslar arası alanda uygun işbirliği ve girişimler çerçevesinde yürütmek.

24 Eylül 2004 tarihli Rekabet Kurulunun sonuç bildirgesinde, Rekabet Kurulu nanoteknoloji eylem planı oluşturmaya dair Komisyonun niyetini ve önerilen entegre ve sorumlu yaklaşımı memnuniyetle karşılamıştır. Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi, 10 Kasım 2004 tarihinde kabul ettiği görüşle Komisyon'un tavsiyede bulunduğu yaklaşımı desteklemiştir.

15 Ekim 2004 tarihinde sonlanan Komisyonun geniş çaplı istişareleri ile oluşan tavsiyesine katkıda bulunmak üzere tüm paydaşlar davet edilmiştir. Komisyon'un tavsiyesini destekleyen 750'yi aşkın görüş alınmıştır. Bu çalışmanın sonuçları (Avrupa'da türünün en geniş çaplı olanıdır) bir başka belgede açıklanmıştır.

Komisyon yukarıda bahsi geçen mevzuları da göz önünde bulundurarak, yukarıda adı geçen Bildirgede belirlenen öncelikli alanlarda N&N için güvenli, entegre ve sorumlu bir stratejinin acil uygulanması için birbiriyle ilişkili bir dizi eylem içeren bir Eylem Planı hazırlamıştır. Nanobiyoteknoloji açısından, bu Eylem Planı Komisyon'un Hayat Bilimleri ve Biyoteknolojiye İlişkin Avrupa Stratejisini tamamlayıcı özelliğe sahiptir.

Komisyon, Avrupa Parlamentosu ve Konseyini Eylem Planını onaylamaya davet ederek Üye Ülkeleri acil uygulamaya katkıda bulunmaya çağırmaktadır.

1. ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE YENİLİK: AVRUPA'NIN BİLGİYE İHTİYACI VAR

Avrupa çapında ARGE çalışmalarını kamu ve özel sektörle işbirliği içerisinde yürütmek, N&N ve kaynakların optimize edilmesi için sıklıkla ihtiyaç duyulan disiplinler arası bir yaklaşımdır. N&N ARGE çalışmalarında, Avrupa genelinde kamu yatırımlarının yaklaşık üçte ikisi ulusal ve bölgesel girişimcilerden oluşmaktadır. N&N ARGE çalışmaları güçlendirilmeli ve ölçek ekonomileri ile işbirliği içerisinde olmalı ve gelişime yönelik bilgi Avrupa Araştırma Alanına gerekli olan 'bilgi üçgeni'ni oluşturmak üzere eğitim ve yenilikle sinerji sağlamalıdır.

1.1 Komisyonun yürüteceği faaliyetler şunlardır:

- a) Avrupa Birliği yedinci çerçeve programında N&N ile ARGE kapsamında araştırma, teknolojik gelişme ve faaliyetlerin sunumunu (7. ÇP) güçlendirmek. Disiplinler arası ARGE çalışmaları, bilgi yaratma, transferi, üretimi ve kullanımını döngünün tümünde güçlendirmelidir;
- b) 7.ÇP önceliklerinden olan Bilgi ve İletişim teknolojisi (BİT) kapsamında nanoelektronik araştırmayı desteklemek. Nanoteknolojilerle ilgili Avrupa Teknoloji Platformunun araştırma gündemine paralel olarak, teknolojik olarak gelişmiş bir alanda sanayi odaklı araştırmayı canlandırarak, elektronikte yeni kuşak oluşumu için dayanak sağlayacak ve bir çok yeni BİT uygulamaları sağlayarak bir yandan da diğer tematik alanlarda tamamlayıcı çalışmalar yapılacaktır;

- c) Özellikle nano-ölçekli maddelerde (örn, nanopartiküller), insan sağlığı ve çevre yoluyla toksik ve ekotoksik çalışmalar ile uygun metotların ve araçların izlenmesi ve uygun portatif ölçüm araçlarını da kapsayan, iş yerindeki maruz kalma durumunu en aza indirmek üzere işbirliği çerçevesinde ARGE çalışmalarının N&N'nin potansiyel etkisine dahil edilmesini teşvik etmek;
- d) Avrupa'da rekabet için önemli olan N&N sektörleri için stratejik ARGE gündemi uygulamak üzere Avrupa Teknoloji Platformlarının gelişimini, örn. nanotip, sürdürülebilir kimya ya da uzay (Avrupa Teknolojik Girişimlerinin başlatılma olasılığını da kapsayan) güçlendirmek.

1.2. Komisyon, üye ülkeleri aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirmeye çağırmaktadır:

- a) Politik açıdan; ARGE harcamalarının '%3' Barselona hedeflerine uygun olarak, ARGE ve N&N'de kamu yatırımını artırmak. Destek ilkesine uygun olarak, Komisyon 'Koordinasyonun Açık Metodu'nu bilgi alışverişi, göstergeleri ve ilkelerinin kullanımının sürdürülmesi için uygun bir yol olarak görmektedir;
- b) Program açısından; ikilemeleri en aza indirecek ve daha fazla etkinlik sağlayacak şekilde ulusal ve bölgesel düzeyde ARGE programlarının etkin koordinasyonunu sağlamak, örn. ERA-NET şeması ve bunun olası devamı. Avrupa Konseyi Sözleşmesi Madde 169 uyarınca, Ulusal programlarda Topluluk katılımının önemli etkisi olabilir;
- c) Proje açısından; üniversitelerde, ARGE organizasyonlarında ve sanayide bilinç artırarak N&N ile ARGE faaliyetlerini geliştirmek ve AB çapındaki projelere katılımına destek sağlamak (örn. FP, COST, ESF, EUREKA) ve Avrupa Yatırım Bankası 'Yenilik 2010' girişiminden alınan kredilerden faydalanmak.

2. ALTYAPI VE AVRUPA MÜKEMELLİK KUTUPLARI

ARGE altyapı ve 'mükemmellik kutupları', AB'nin N&N açısından rekabet ortamında kalması için önemlidir. Avrupa, hem 'tek mekanlı' (tek bir mekanda) hem de 'dağıtılmış' (ağ halinde) etkileri kapsayan uygun, çeşitli fakat uyumlu bir altyapı sistemine ihtiyaç duymaktadır. Ancak, disiplinler arası, karmaşık ve pahalı yapısından dolayı, ARGE ve altyapısı ile N&N yenilikleri, bölgesel ve genelde ulusal hükümet ve sanayi araçları ötesinde çok fazla sayıda kaynak gerekmektedir.

2.1 Komisyonun yürüteceği faaliyetler şunlardır:

- a) Mevcut Avrupa N&N altyapısı haritası oluşturacak ve iyi uygulamalarla katma değeri en üst düzeye çıkaracaktır. Özellikle küçük ve orta ölçekli girişimler ile sanayi ihtiyacına özen gösterilecek ve böylece işbirliği güçlendirilecek ve ileri düzey prototipleri tasarlamak ve bunların sanayileşmiş çevrelerde geçerliliğini sağlamak için akademik ARGE ekiplerinden teknoloji transfer edilecektir;
- b) Ulus ötesi ağ, üniversitelerde kaynakların entegrasyonu, ARGE organizasyonları ve sanayinin 'dağıtılmış' mükemmellik kutupları yoluyla kritik kitleleri bir araya getirme aracılığıyla desteklemek, örn. 6.ÇP kapsamında Mükemmellik Ağları ve Entegre Altyapı Girişim araçları.

N&N ARGE çalışmalarının bazı alanları, özellikle nanotoksikoloji, nanoekotoksikolojiyi ve AB'nin bu alandaki rekabetçiliğini de destekleyen nanometrolojiyi kapsayan entegrasyondan faydalanır.

2.2 Komisyon, aşağıdaki çalışmaları yürütmek üzere Üye Ülkelere çağrıda bulunmaktadır:

- a) Geleceğe dair ihtiyaçlar doğrultusunda, örn. nanobiyoteknolojide, yol haritası bazlı disiplinler arası altyapı ya da 'mükemmellik kutupları' oluşumu başlatmak ya da konuya ilişkin karar vermek. Araştırma Altyapısı ile ilgili Avrupa Strateji Forumunun, Topluluk seviyesinde altyapı ihtiyaçlarını belirlemede önemli katkıları beklenmektedir. İlgili finansman, Avrupa Konseyi Anlaşması Madde 169 ve 171'i, yapısal fonları, Avrupa Yatırım Bankasını da kapsayan, aynı zamanda 'Büyüme Girişimi'ni göz önünde bulunduran kamu ve özel kaynakları da içerecektir.

3. DİSİPLİNLER ARASI İNSAN KAYNAKLARI: AVRUPA'NIN YARATICILIĞA İHTİYACI VAR

Bilgi üretme yeteneği, çağdaş eğitim aracılığıyla araştırmacı, mühendis ve diğer nitelikli personelin yaşam boyu öğrenmesine bağlıdır. N&N kapsamındaki disiplinler arası ARGE çalışmaları, geleneksel kavramların ötesine gitmektedir; girişimcilik, etik, sağlık, güvenlik (çalışma yerini de içeren), çevre ve sosyal konularda büyük oranda bilinç gereklidir. Aynı zamanda, sınırlar ve disiplinler ötesi; akademi ve sanayi arasında hareketlilik, eğitim ve öğretimin kalitesini, özellikle N&N'de ilerlemenin hızlı olduğu yerlerde ve disiplinler arası anlayışın belirleyici bir rol oynadığı durumlarda artırmaktadır.

3.1 Komisyonun yürüteceği faaliyetler şunlardır:

- a) Ağı güçlendirmek ve N&N eğitim- öğretiminde iyi uygulamaları yaygınlaştırmak. 2005 yılında bir çalıştay yapılacak ve sonuç bildirgeleri dağıtılacaktır;
- b) İlgili destek faaliyetlerin gelişiminin özellikle de 2006 yılı sonrası için önerilen yeni eğitim öğretim programı aracılığıyla en iyi nasıl teşvik edileceğini ortaya çıkarmak (örn. Sınır ötesi tematik ağlar ve diğer eylemler);
- c) Güvenlik ve çevre alanında entegre ve sorumlu yaklaşım çerçevesinde bilimsel ilerlemeleri, girişimciliği ve/veya gelişmeleri tanıyan 'disiplinler arası Avrupa N&N ödülü' oluşumunu desteklemek. Sanayiden ve diğer ilgili kuruluşlardan sponsorluk talep edilecektir.
- d) Uluslararası doktora çalışmalarını destekleyen N&N 'Marie Curie' eylemleri (örn. burslar) için olasılıkları araştırmak. Araştırmacılar ve mühendisler için yaşam boyu öğrenme, disiplin ve/veya sektörel hareketliliği hedefleyen eylemler yoluyla da desteklenecektir. Kadınların katılımının sağlanması ve ev sahibi kurumların uygun biçimde ödüllendirilmesine özen gösterilecektir.

3.2 Komisyon, üye ülkeleri aşağıdaki faaliyetleri yapmaya çağırmaktadır:

- a) Fizik, kimya, biyoloji, toksikoloji, ekotoksikoloji, mühendislik, girişimcilik çalışmaları, risk değerlendirmesi, yeri geldiğinde sosyal bilimlerini de içeren N&N

kapsamında ARGE çalışmalarında disiplinler arası eğitimi güçlendirmek. Aynı zamanda eğitimler, genelde gerekli ‘dahili’ uzmanlık ya da kaynak eksikliği yasayan küçük ve orta ölçekli girişimleri de kapsamalıdır.

- b) Marie Curie eylemleri, Avrupa Bilim Birliği ve İnsani Kesif Bilim Programını içeren Ulusal ve Avrupa boyutundaki N&N eğitim ve hareketliliği için geniş çaplı girişimlerden faydalanmak üzere öğrenci, araştırmacı ve mühendisleri teşvik etmek.

4. SANAYİDE YENİLEŞME: BİLGİDEN PAZARA

N&N'nin yapısından dolayı ilerlemeler hemen tüm teknoloji sektörlerinde elde edilebilmektedir. Avrupa sanayisi, ARGE organizasyonları, üniversiteler ve mali kurumlar N&N'de mükemmelliği elde etmek ve ARGE'yi ticari anlamda canlı, güvenli ürün ve süreçlere çevirmek için bir arada çalışmalıdır.

Standartlar, pazar ve uluslararası ticaret için bir alan sunmaktadır ve adil rekabet, karşılaştırmalı risk değerlendirmesi ve düzenleyici tedbirler için önkoşuldur. Fikri mülkiyet haklarının korunması, başlangıç yatırımını cazip kılmak ve ileriye dönük gelir temin etmek bakımından önemlidir.

4.1 Komisyonun yürüteceği faaliyetler şunlardır:

- a) N&N'nin ticarileşmesi için paydaşları iyi uygulamalarını paylaşmak üzere bir araya getirerek N&N ARGE çalışmalarının endüstriyel işletmesini güçlendirmek. Avrupa'da girişimcilikte yaşanan sosyal, politik ve psikolojik engellere (örn. başarısızlık damgası) ve sanayi ve ARGE organizasyonları/ üniversiteler ya da Sorumlu Ortak Girişimci arasında lisans anlaşmalarını kolaylaştırma yollarına (örn. Berlin Anlaşması) özel önem verilecektir;
- b) Geleneksel sanayilerin dönüşümünü teşvik etmek ve geniş bir bilgi kaynağı olan küçük ve orta ölçekli girişimler ve ‘yeni başlayanlar’ın gelişimi aracılığıyla N&N için AB ARGE işbirliğinde projelere katılımı artırmak. Küçük çaplı prototip/ numune projeleri AB düzeyinde destekleyecek yollar aranacaktır;
- c) Avrupa'daki çeşitli N&N çalışmalarını incelemek ve bir çok farklı kaynaktan veri toplamak (örn. yayınlar, patentler, şirketler, pazar verileri, ARGE projeleri, organizasyonlar) için bilgisayar ortamında “Dijital N&N Kütüphanesi” oluşturulmasını desteklemek;
- d) Avrupa Standartlar Biriminin faaliyetleri ile sinerji halinde N&N için normatif öncesi ARGE'yi desteklemek. Özellikle 6. ÇP kapsamında ‘nanometroloji’ alanındaki belli destekleyici eylemlere yönelik teklifler için çağrıda bulunulacaktır.
- e) N&N Patent İzleme Sistemi (örn. Avrupa Patent Bürosu tarafından) oluşturulması ile Avrupa Patent Bürosu, Birleşik Devletler Patent ve Ticari Marka Bürosu, Japon Patent Bürosu gibi patent büroları arasında, N&N patent uygulamalarının işleyişinin uyumlu hale getirilmesini desteklemek.

4.2 Komisyon, üye ülkeleri şu faaliyetlerde bulunmaya çağırılmaktadır:

- a) N&N alanında yenilikler için önlem ve teşvik tedbirlerini harekete geçirmek ve aynı zamanda, Komisyon girişimcilerinde özel şirket yeniliklerini teşvik etmek için kamu talebi (tedarik) kullanımını gözden geçirmek. Küçük ve orta ölçekli girişimler ve yeni başlayanlar ile bölgesel teknoloji grupları, sanayi, ARGE organizasyonları/ üniversiteler, yatırımcılar ve diğer paydaşları entegre ederek özellikle bölgesel seviyede önemli rol oynar. Yeni 'Bilgi Bölgeleri' girişimi, etkin gruplar ve ağlar oluşumuna katkıda bulunabilir. Etkin iş adamları ya da yönetim uzmanlarının N&N başlangıç şirketlerine katılımı dahili yeterlilikleri geliştirmeye yardımcı olabilir;
- b) N&N standardizasyonuna yönelik çalışmaları desteklemek ve koordine etmek ve Avrupa Standardizasyon Komitesi tarafından bir çalışma grubunun oluşturulmasını teşvik etmek;
- c) Avrupa'da N&N yeniliklerinin patent almasının dünyadaki diğer bölgelerle karşılaştırıldığında daha yavaş olduğunu göz önünde bulundurarak ve daha etkin global patent verme sistemi oluşturmak için N&N patent çalışmalarının global uyumunun sağlanması için Topluluk patentinin kabulünde bir an önce uzlaşmaya varmak;
- d) Avrupa'da uluslar-ötesi teknoloji transferini kolaylaştırma ve yerel seviyede yenilikleri desteklemeyi amaçlayan Pan-Avrupa Yenilik Aktarım Merkezi ağından faydalanarak N&N'deki teknoloji transferini desteklemek.

5. SOSYAL BOYUTU ENTEGRE ETMEK: BEKLENTİ VE KAYGILARI İNCELEMEK

N&N toplumda yaşam kalitesini artıracak faydalar sağlasa da , teknoloji açısında bazı riskler de taşımaktadır; bu durum açıkça ortaya konmalı ve incelenmelidir.

Bu sorumlu stratejinin en önemli unsuru, sağlık, güvenlik ve çevresel faktörlerin de N&N teknolojik gelişmelere entegre edilmesi, gelişmeler ve beklenen faydalarla ilgili bilgi vererek, beklenti ve kaygılarını (hem gerçek hem algılanan) göz önünde bulundurarak tüm paydaşlarla etkili bir diyalog kurup olumsuz sosyal etkileri önlemektir.

Komisyon, halk, bilim adamları, sanayi, mali işletmeciler ve politika oluşturanların N&N'ye ilişkin konularda rahat davranabilecekleri bir topluluk oluşturmayı teşvik etmek istemektedir. N&N'nin yapısından dolayı, sosyal konular ortaya çıkabilir ve bunlar (örn. daha az beceri gerektiren işler) farklı AB bölgelerinde eşitsizlik doğurması riski açısından ve N&N'nin faydalarına (örn. nanotipteki faydalar) kolay erişim sağlamak açısından önceden tahmin edilmelidir.

5.1 Komisyon'un yürüteceği faaliyetler şunlardır:

- a) Topluluk destekli N&N ARGE çalışmalarının sorumlu bir çerçevede (örn. Etik eleştiriler kullanımıyla) yürütülmesini sağlamak. N&N çerçevesinde muhtemel etik konular, örn. terapötik olmayan insan gelişimi, görülmeyen algılayıcılardan dolayı

mahremiyetin ihlali gibi konulardır. Etik kaygıların, yenilikçi araştırma ve sosyal bilimlerin N&N ARGE çalışmalarına entegre edilmesi, N& N idaresine ilişkin karar vermede güven oluşturmaya yardımcı olacaktır.

- b) Bilimde Etik ve Yeni Teknolojiler Avrupa Grubu'ndan nanotıpın etik analizinin yapılmasını talep etmek. Böylece, temel etik kaygılar tanımlanacak ve N&N ARGE çalışmalarına yönelik ileriye dönük etik eleştirilerin uygun biçimde yürütülmesi sağlanacaktır.
- c) Toplum üzerindeki potansiyel etki ve olası riskler hakkında bilgi vermek için ileriye dönük N&N senaryolarında çalışmaları ve faaliyetleri desteklemek. Nanobiyoteknoloji alanında, biyoteknoloji ve genetik mühendisliği maliyet-fayda analizi yürütmek ve değerlendirmek için Avrupa Parlamentosu isteği üzerine Komisyon tarafından yürütülen bir çalışma ile sinerji kurulabilir.
- d) N&N'ye ilişkin tüm paydaşlarla gerçek bir diyalog için koşulları oluşturmak ve bu diyalogu sürdürmek. Bu diyalogu destekleyici biçimde özel Eurobarometre araştırmaları, Üye Ülkelerin N&N'ye yönelik tutum ve bilinç düzeylerini incelemelidir. Böylece, Avrupa çapında farklı yaklaşımların etkililiği değerlendirilebilir ve aynı zamanda da bazı kaygılara yönelik 'erken uyarı' işlevi görülebilir.
- e) Komisyon tarafından başlatılan pilot çalışmanın başarısı göz önünde bulundurularak, N&N konusunda farklı yas gruplarında bilinç artırmak üzere film, broşür ve diğer Internet kaynakları gibi çok dilli bilgi içeren materyalleri üretmek;

5.2 Komisyon, üye ülkeleri şu faaliyetleri yürütmeye çağırmaktadır:

- a) Toplum ile, özellikle medya aracılığıyla, N&N konusunda uygun seviyede düzenli bir diyalog geliştirmek;
- b) N&N tarafından sağlanan uygulama alanlarında tüketici eğitimini güçlendirmek;
- c) N&N kapsamındaki ticari faaliyetlerin (örn. Global Raporlama Girişimi uyarınca raporlayarak, Birleşik Sosyal Sorumluluk ve 'üçlü ana nokta' kavramlarına göre) sosyal, güvenlik ve çevre açısından etkilerini göz önünde bulundurarak sanayii teşvik etmek;

6. HALK SAĞLIĞI, GÜVENLİK, ÇEVRE VE TÜKETİCİNİN KORUNMASI

Tüm uygulamalar ve N&N'nin kullanımı, Topluluk tarafından seçilen halk sağlığı, güvenlik, tüketici ve çalışanların korunması ile çevre korunmasına üst düzeyde uygun olacaktır. Daha az kontrol edilen Internet ticaretini de kapsayan, N&N ürünlerinin pazarda bulunabilirliğinin hızla artması beklenmektedir.

Nanopartiküller, doğada mevcut bulunabilir ya da bilinçli veya bilinçsiz insan faaliyetleriyle oluşturulabilir. Bu küçük partiküllerin birim hacmi bazında büyük partiküllerden daha geniş (re)aktif yüzeye sahip olduğunu göz önünde bulundurarak, toksik ve potansiyel sağlık etkileri de artabilir.

İnsan sağlığı, çevre, tüketici ve çalışanlar, kavramdan başlayarak ARGE çalışmaları, üretim, dağıtım, kullanım ve etik, geri dönüşüm süreçlerini kapsayacak biçimde teknolojinin yaşam döngüsünün her aşamasında yer almalıdır. Uygun değerlendirmeler yapılarak, risk yönetimi prosedürleri (örn. yapılandırılan nanopartiküllerin seri üretimi başlamadan) ilk basta ortaya konmalıdır. Pazarda mevcut olan ya da pazara hazır olan ürünlere (örn. ev ürünleri, kozmetik, böcek ilacı, yiyecek malzemesi, tıbbi ürünler ve araçlar) özel önem verilmelidir.

Avrupa Çevre ve Sağlık Eylem Planı 2004-2010 ve İşyerinde Sağlık ve Güvenliğe dair Topluluk Stratejisi geleceğe yönelik olası girişimlere temel oluşturmaktadır. REACH ile ilgili Komisyon teklifi, yüksek miktarlarda üretilen nanopartiküllere ilişkin bazı noktaları ele alabilir. REACH kabul edilene kadar, 67/ 548/ EEC sayılı Direktif kapsamındaki bildiri, yeni maddeler ile onaylanmış maddelerin yeni kullanımlarında temel alınacaktır.

6.1. Komisyonun yürüteceği faaliyetler şunlardır:

- a) Olabildiğince erken aşamada N&N'nin kullanımı ve uygulamalarına ilişkin güvenlik kaygılarını belirleyip ele almak. Ortaya Çıkan ve Yeni Tanımlanan Sağlık Risklerine ilişkin Bilim Komitesi'nden N&N ürünlerinin yaratacağı potansiyel riskleri değerlendirmek üzere mevcut metotların uygunluğuna dair görüş sunmaları istenmiştir;
- b) Çalışanlar, tüketiciler ve çevrenin üretilen nano-ölçekli maddelere maruz kalma durumunu en aza indirmek için güvenli ve uygun maliyetli önlemler almak. Bu aynı zamanda çok çeşitli çalışmaları (epidemiolojik çalışmalar da dahil olmak üzere) şu amaçlarla destekleyecektir (i) mevcut ve ileriye dönük tahmini maruz kalma durumu seviyelerini değerlendirmek (ii) maruz kalma durumunu kontrol etmek için mevcut yaklaşımların yeterliliğini değerlendirmek (iii) uygun girişimleri başlatmak, önlemler sunmak ve/ veya tavsiyelerde bulunmak.
- c) N&N ürünleri yaşam döngüsü boyunca üye ülkeler, uluslararası organizasyonlar, Avrupa ajansları, sanayiler ve diğer paydaşlar ile risk değerlendirmesi için terminoloji, rehber, modeller ve standartlar oluşturmak. Uygun durumlarda, üst düzey koruma sağlamak üzere risk değerlendirmesi ve yönetim prosedürleri oluşturulmalıdır.
- d) Yukarıda bahsi geçen hususlar göz önünde bulundurularak, özellikle de (i) toksik eşikler (ii) ölçüm ve emisyon eşikleri (iii) etiketleme şartları (iv) risk değerlendirme ve maruz kalma eşikleri ve (v) üretim ve ihracat eşikleri- bu eşik düzeyinin altında madde düzenlemelerden muaf tutulabilir- tüm bunlar dikkate alınarak, AB yönetmeliklerini incelemek ve uygun olduğu durumlarda yönetmeliğe uyum için öneride bulunmak.

6.2 Komisyon, üye ülkelere su faaliyetleri yürütmek üzere çağrıda bulunmaktadır:

- a) Nano- ölçekli maddeler başta olmak üzere, N&N uygulamalarının kullanımı ve maruz kalma durumu için envanterler oluşturmak;
- b) N&N uygulamalarını ve kullanımını göz önünde bulundurarak ulusal mevzuatı gözden geçirmek ve gerektiğinde mevzuatta değişiklikler yapmak;

- c) 67/ 548/ EEC sayılı Direktif kapsamındaki bildirinin yeni maddeler bakımından yürürlüğe girmesinde nanopartikülleri göz önünde bulundurmak;
- d) Nanomateryaller için evrensel olarak kabul görmüş Kimyasal Hizmet kayıt numarası ve Materyal Güvenliği Veri Dokümanlarının kabulünü desteklemek.

7. ULUSLAR ARASI İŞBİRLİĞİ

N&N çalışmalarında uluslararası işbirliği, hem ekonomi ve sanayi alanlarında gelişmiş ülkeler (bilgi ve kar paylaşımı için) hem de daha az gelişmiş ülkeler (bilgiye erişimlerini güvenceye almak ve herhangi bir 'nano bölünme'yi ya da bilgi ayrımcılığını önlemek için) gereklidir. Mevcut S&T işbirliği anlaşmalarında yer alan ve Avrupa Komşu Politikasına dahil olan ülkelerle işbirliğine özel önem verilecektir.

7.1 Uluslararası taahhütler ve Dünya Ticaret Örgütüne karşı yükümlülükleri çerçevesinde, Komisyon şu faaliyetleri yürütecektir:

- a) N&N kullanımı ve sorumlu gelişimi için 'iyi idare kanunu' ya da deklarasyon kabul edilmesi için uluslararası seviyede bir diyalog geliştirmek. Sanayide de bu ilkelere uyma konusunda çağrıda bulunulacaktır;
- b) Global düzeyde karşılıklı çıkarlarla ilgili konuları (örn. sınıflandırma, metroloji, risk değerlendirmesi için ortak yaklaşımlar ve toksikolojik ve ekotoksikolojik verilerle epidemiolojik verileri paylaşmak için veri tabanı oluşumu) ele almak;
- c) OECD Kamu Fonundan Araştırma Verilerine Erişim Deklarasyonunda belirtilen ilkeler çerçevesinde, N&N'e ilişkin ücretsiz ve erişilebilir bilimsel ve teknik bilgilerin Avrupa elektronik arşivinin oluşturulmasını desteklemek.

7.2 Komisyon, üye ülkelere su faaliyetleri yürütmek üzere çağrıda bulunmaktadır:

Az gelişmiş ülkelerde N&N ARGE çalışmaları ve kapasite oluşturulması desteğini artırmak. Bin yılın Kalkınma Hedefleri ve sürdürülebilir kalkınmaya N&N'nin potansiyel katkısının (örn. su arıtımı, yüksek kaliteli ve güvenli beslenme sağlama, daha etkin aşı temini, daha az maliyetli sağlık taraması, enerjinin daha etkin korunması ve kullanımı) önemini vurgulamaktadır.

8. AVRUPA ÇAPINDA ORTAK VE NET BİR STRATEJİ UYGULAMAK

Entegre bir strateji, doğrusal olarak uygulanamaz ancak ortak ve koordine eylemler gerektirir. Buna ek olarak, N&N çalışmaları konusunda vatandaşların artan ilgisi de dikkate alınarak Avrupa çapında açık ve net eylemler ile iyi bir iletişim kurulmalıdır.

Konseyin, Avrupa çapında N&N girişimlerini koordineli bir biçimde yönetme çağrılarını üzerine, Komisyon Avrupa çapında koordinasyon için bir odak nokta oluşturmuştur:

- a) Etkililiği en üst seviyeye çıkarmak amacıyla bu Eylem Planı uygulamasını, Komisyon politikaları ile uyumunu ve ilişkisini (örn. ARGE, eğitim ve öğretim, istihdam, girişim politikaları, sağlık ve tüketici korunması), Birlik çerçevesinde ilgili girişimleri ve diğer ilgili faaliyetleri (örn. Komisyon'un Biyoteknoloji Yönetim Kurulu) izlemek;

- b) Eylem Planı çerçevesinde elde edilen gelişmeleri göstergeleri kullanarak iki yılda bir Konseye ve Avrupa Parlamentosuna iletmek. Gerektiğinde Eylem Planı gözden geçirilmelidir;
- c) AB’de faydalı, kazançlı ve görüş birliğine varılmış N&N uygulamalarını (örn. ‘görüş taraması’ faaliyetleri, halka ve geçici girişimciler ile uluslararası alanda proaktif ve uyumlu bir diyalogla) güçlendirmek için bir dizi faaliyet yürütmek.