

Tarih: Temmuz 2019

Millî Reasürans T.A.Ş.
adına sahibi
H. Hulki YALÇIN

İnceleme Kurulu
BAŞKAN
Özlem CİVAN
ÜYE

Kaan ACUN
ÜYE

Utku ÖZDEMİR
ÜYE

Muhittin KARAMAN
ÜYE

Gökhan AKTAŞ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Güneş KARAKOYUNLU

Basın Yayın Koordinatörü
Yasemin TAHMAZ

Dizgi
Yasemin TAHMAZ

Kapak Dizaynı
Umut SİLE

Baskı
CEYMA MATBAASI
Matbaacılar Sitesi
Yüzyıl Mah. 4. Cad. No. 123
Bağcılar - İstanbul

Yönetim Yeri:
Merkez
Maçka Cad. 35
34367 Şişli / İstanbul

Tel : 0-212-231 47 30 / 3 hat
E-mail : reasuror@millire.com.tr
İnternet : <http://www.millire.com.tr>

Yayın Türü: Yerel süreli yayım

3 ayda bir yayımlanır.

**Dergide yer alan yazıların
içeriğinden yazı sahipleri
sorumludur**

İÇİNDEKİLER

Sigortacılıkta Nanoteknoloji Risk Yönetimi.....	4
Güneydoğu Asya Piyasaları.....	15
Enerji Sektöründeki Gelişmeler ve Türkiye Elektrik Piyasasının İncelenmesi.....	17
Ekonomik Büyüme ve Sigorta Talebi.....	26

Değerli Okurumuz,

Reasürör dergisini gönderebilmemiz amacıyla tarafımıza iletilen kişisel verilerinizin, bu kapsam ile sınırlı olmak üzere işlenebileceğini, saklanabileceğini ve paylaşılabilirliğini, konuyla ilgili Aydınlatma Beyanına;

<http://www.millire.com/KisiselVerilerinKorunmasi.html>

linkinden ulaşabileceğinizi bilgilerinize sunar, onay vermemeniz durumunda tarafımıza bilgi vermenizi rica ederiz.

Reasürör Gözüyle

Hayatımıza giren her yeni teknoloji gibi nanoteknoloji de beraberinde pek çok bilinmezlik ve bu bilinmezliklerin ardında riskler getirmektedir. Nanoteknolojiyle ilgili risklerin sigortalanması konusunu tamamen farklı ve yeni kılan husus, nanoteknoloji ile üretilen ürünlerin yeni özellikleri ve davranışları nedeniyle ortaya çıkabilecek risklerin henüz öngörülebilir/ölçülebilir olmamasına rağmen, frekans hasarları veya katastrofik hasarlara yol açabilme ihtimalinin bulunmasıdır. Nanoteknoloji kaynaklı risklerin yönetilmesi için uluslararası platformlarda çeşitli çalışmalar başlamıştır. DASK Hasar Yetkilisi Sayın Serdar Göçmez, konuyu ülkemizde sigorta sektöründe bu konuda bir başlangıç rehberi olması açısından detaylı bir şekilde incelemektedir.

Dergimizin bu sayısında, Şirketimizin Singapur Şubesi tarafından Güneydoğu Asya Piyasalarında 2019 yılı reasürans yenilemelerinde yaşanan gelişmeler ve öne çıkan piyasa eğilimlerinin değerlendirildiği bir çalışmaya da yer verilmektedir.

Küresel ölçekteki teknolojik gelişmeler ve dünya nüfusundaki artış ve buna bağlı tüketime paralel gelişen enerji talebiyle birlikte, ülkelerin endüstriyel üretim kapasitelerini artırabilmesi ve sürdürülebilir kalkınma kaydedebilmesi açısından kesintisiz enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmesi gerekmektedir. Sompo Sigorta'dan Sayın Yunus Emre Adalı, çalışmasında dünyada ve ülkemizde enerji sektörünü ve güncel gelişmeleri ele alarak sigorta sektörüyle temel temas noktalarına değinmektedir.

Yabancı Basından Seçmeler bölümünde ise, Sigma'nın 2019 yılında yayımlanan "Ekonomik Büyüme ve Sigorta Talebi" konulu raporunun geniş bir çevirisi yer almaktadır.

Sigortacılıkta Nanoteknoloji Risk Yönetimi

Giriş

İnsanlar ilkçağlardan beri doğayı tanımaya çalışmış, hayatta kalmanın ve daha iyi yaşam koşullarının yollarını araştırmışlardır. Yıllarca süregelen bu dürtü ile sürekli yeni bir şeyler keşfetmiş, bu keşiflerden fayda sağlamış kimi zaman da zarar görmüşlerdir. Ancak insanoğlunun öğrenme ve keşfetme eğilimi hiçbir zaman durmamış, artarak devam etmiştir. Bu süregelen süreçte 21. yüzyıla da nanoteknoloji damgasını vurmuştur.

Nanoteknoloji, en basit haliyle maddenin atom seviyesinde işlenmesi ile yeni ve faydalı özellikler kazandırılması olarak ifade edilebilir. Bilgisayar teknolojisi alanındaki kuantum bilgisayarlar, havacılık ve uzay alanında son derece hafif olarak üretilen malzemeler, kimya endüstrisinde yüksek ısı iletkenliğine sahip yüzey kaplamaları ve yapı endüstrisinde kullanılan kendini temizleyen malzemeler bu teknolojinin ürünüdür.

Hayatımıza giren her yeni teknoloji gibi nanoteknoloji de beraberinde birçok bilinmezliği ve bilinmezliğin ardına saklanmış riskleri getirmiştir. Risklerin boyutu ve etki alanları konusunda kesin net veriler olmadığına insanlar bu riskleri kendi üstlerinde tutmak istemezler. Aynı durum işletmeler için de geçerlidir. Özellikle nanoteknoloji üreten işletmeler üstlenmek istemeyecekleri risklere sahip olabilirler. İşte bu korunma ihtiyacı ortaya çıktığında gözler sigortacıları aramaktadır.

Risklerin üstlenilerek yönetilmesi sigortacıların iş alanıdır. Ancak sigortacılar da üstlendikleri riskleri ölçüp sınıflandırıp kontrollü bir şekilde yönetmek isterler. Bunun için de riske ilişkin çeşitli bilgi ve risk olasılıklarını değerlendirirler. Bu bilgiler elde edildiği sürece problem yoktur. Ancak riske ilişkin bilgi olmadığında ve olası risklerin katastrofik boyutlara ulaşma ihtimali bulunduğu risk yönetiminin önemi daha da ortaya çıkmaktadır.

Nanoteknoloji, zararlı sonuçları olduğu gösterilecek türde devrimsel risklerden biri olabilir. Aynı zamanda potansiyel zararların değerlendirilmesi, ölçülmesi, sınıflandırılması ve oluş zamanlarının tespit edilmesinin çok zor olduğu kabul edilmelidir. Nanoteknolojiyi, risklerinin sigortalanması bağlamında tamamen farklı ve yeni kılan husus, nanoteknoloji ile üretilen ürünlerin yeni özellikleri ve tabii ki farklı davranışları yüzünden beraberinde getirdikleri risklerin öngörülemez olması ve tekrarlayan, birikebilir zararlara yol açabilirliği.

Uluslararası platformlarda nanoteknoloji risklerinin yönetimi konusunda çeşitli çalışmalar başlamıştır. Ülkemizdeki sigorta sektöründe bu konuda farkındalık yaratmak ve nanoteknoloji risk yönetimi konusunda bir başlangıç rehberi olması açısından bu çalışma yapılmıştır.

Çalışmanın amacına uygun olarak; nanobilim ve nanoteknoloji kavramları açıklanmış, nanoteknoloji ile sigorta arasındaki ilişkiye değinilmiş,

nanoteknolojinin olası risklerinden bahsedilerek nanoteknoloji risk yönetimi başlığı altında konu detaylı olarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise kişisel önerilerimize yer verilerek çalışma sonlandırılmıştır.

1. Nanobilim ve Nanoteknoloji

“Nanoteknoloji”, “Nanobilim” gibi yeni terimler artık hayatımızda yavaş yavaş yer almaya başladı. Özellikle nanoteknolojik ürün kavramı hemen hemen herkesçe duyulmuş bir kavram haline geldi. Peki, neydi bu nanoteknoloji? İnsanlık için faydalı ne getirmiş olabilirdi? Bu teknolojiyi anlamak ve çerçeveyi doğru oturtabilmek için “Nanobilim” ve “Nanoteknoloji” kavramlarını açıklamak gerekir. “Nano” Yunanca ve Latince’den alınmış bir kelime olup, anlamı “cüce”dir. “Nanoteknoloji”, “nanobilim” gibi başında “nano” öneki bulunan terimler, “nanometre” teriminden gelmektedir. Temel olarak nanometre, diğer ölçüm skalaları gibi bir ölçüm skalasıdır. Bir nanometre, metrenin bir milyarda birine eşittir.¹

Nanobilim, malzemelerin atomik, moleküler ve makro moleküler ölçekte düzenlenmesi hakkında yapılan çalışmaları ifade ederken, nanoteknoloji, maddenin 1 atom ile 100 molekül çapı arasında (1-100 nm) kontrolü, yeniden yapılandırılması ve bilinçli olarak işlenmesi ile daha gelişmiş ve tüümüyle değişmiş materyaller, araçlar ve sistemler elde etmek olarak tanımlanmaktadır.²

Nanometre ölçeğinde madde ve enerjiyi inceleyen nanobilimin önemi, nanometre ölçeğinde fizik kurallarının farklı işlenmesinden ve maddeyle enerjinin bu ölçekte farklı özellikler taşımalarından kaynaklanmaktadır.³ Nanoteknoloji alanında tanımlamayı belirleyen üç kilit ölçüt üzerinde genelde bir fikir birliği söz konusudur. Bunlar;⁴

1. Bir konunun ya da bir alanın “nanoteknolojik” sayılabilmesi için, araştırma ve geliştirme etkinliklerinin 1-100 nanometre aralığındaki küçüklüklerde yürütülmesi,
2. Geliştirilen yapıların veya sistemlerin belirgin olarak “nano” boyutluluktan ileri gelen üstün özellikleri ve buna bağlı uygulamalarının olması,
3. Atomik düzeylerde bir

kontrol veya uyarılma/manipülasyon sürecinin söz konusu olmasıdır.

Nano-ölçek seviyesinde malzemelerin özellikleri makroskobik ölçekten tamamen farklı olup, nano-ölçeğe yaklaştıkça birçok özel ve yararlı olay ve yeni özellikler ortaya çıkmaktadır. Teknik olarak ifade etmek gerekirse; örneğin, iletim özellikleri (momentum, enerji ve kütle) artık sürekli olarak değil ancak kesikli olarak tarif edilmektedir. Benzer olarak, optik, elektronik, manyetik ve kimyasal davranışlar klasik değil kuantum olarak tanımlanmaktadır. Anlamayı kolaylaştırmak adına örnekler vermek gerekirse, kir tutmayan boyalar, su tutmayan tekstil ürünleri, ürünün bozulmasını önleyen ve raf ömrünü uzatan ambalajlar bu teknolojinin en bilinen örneklerindedir.

Günümüzde maddeyi nanometre seviyesinde işleyerek ve ortaya çıkan değişik özellikleri kullanarak, yeni teknolojik nano-ölçekte aygıtlar ve malzemeler yapmak mümkün olmuştur. Örneğin, tarama tünelleme ve atomik kuvvet mikroskoplarını kullanarak yüzey üzerinde atomları iterek birbirlerinden ayırmak ve istenilen şekilde

¹ Füsun KADIOĞLU, “Fen Öğretiminde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Nanoteknoloji ile ilgili Güncel ve Geleceğe Yönelik Düşünceleri”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2010), s.7

² Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, “Uluslararası Rekabet Stratejileri: Nanoteknoloji ve Türkiye” TÜSİAD Rekabet Stratejileri Dizisi 11, 2008, s.25

³ Serdar GÖÇMEZ, “Nanoteknolojinin Sorumluluk Sigortalarına Etkileri”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,

Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2013, s.42

⁴ Tarık BAYKARA ve Diğerleri Nanoteknoloji ve Nano-Malzeme Süreçleri, TÜBİTAK MAM, 2010, s.18

Şekil 1. Nanoteknolojinin Etkileşimli Olduğu Bilim Dalları



Kaynak: Mehmet BAYINDIR, "Kanser Tedavisinden Kozmetiğe, Yeni Enerji Kaynaklarından Akıllı İlaçlara", Bilkent Üniversitesi, sunum, s.2

dizmek mümkündür. Bütün bu gelişmeler, 19. yüzyılda dünyayı yeniden şekillendiren sanayi devrimine eşdeğer bir bilimsel ve teknolojik devrim başlatmıştır. Bu şekilde atom ve moleküller ile oynayarak tek molekülden oluşan transistör ve elektronik aygıtlar üretilmiştir.⁵ Bütün bu çalışmalar ve gelişmeler elektronik, kimya, fizik, malzeme bilimi, uzay ve hatta sağlık bilimlerini bir ortak arakesitte buluşturmuştur.

Görüldüğü üzere nanobilim ve nanoteknoloji çok çeşitli

alanlarda hızla yaşamımıza girmektedir. Nanoteknoloji devriminin insanlığın yakın geleceğinde yaratacağı değişiklik sadece ana hatları ile tahmin edilebilir. Öyle görünmektedir ki nanoteknoloji önümüzdeki dönemde uygarlığa damgasını vuracak ve bu gelişmelere hazırlık açısından zayıf ve güçlü ülkeler arasındaki fark artacaktır.⁶ Nanoteknoloji alanlarındaki faaliyetler dünyanın dört bir köşesinde laboratuvar, üniversite ve araştırma merkezlerinde yoğun olarak sürmektedir.

2. Nanoteknoloji ile Sigorta Arasındaki İlişki

Sigortacılar, deniz keşiflerinin ilk günlerinden ilk uydu kurulumuna, son teknoloji gelişimlerine kadar olan sürede yaratıcılık süreçlerine katkıda bulunup destek veren önemli bir güvenlik ağı oluşturmuşlardır. Sigorta endüstrisi, belirsizlikler için teminat sağlayarak teknik sürece önemli bir katkıda bulunur.⁷ İşletmelerin teknoloji gelişimine yönelik riskleri yönetmelerine yardımcı olan sigortacılar, yeniliğin ortaya

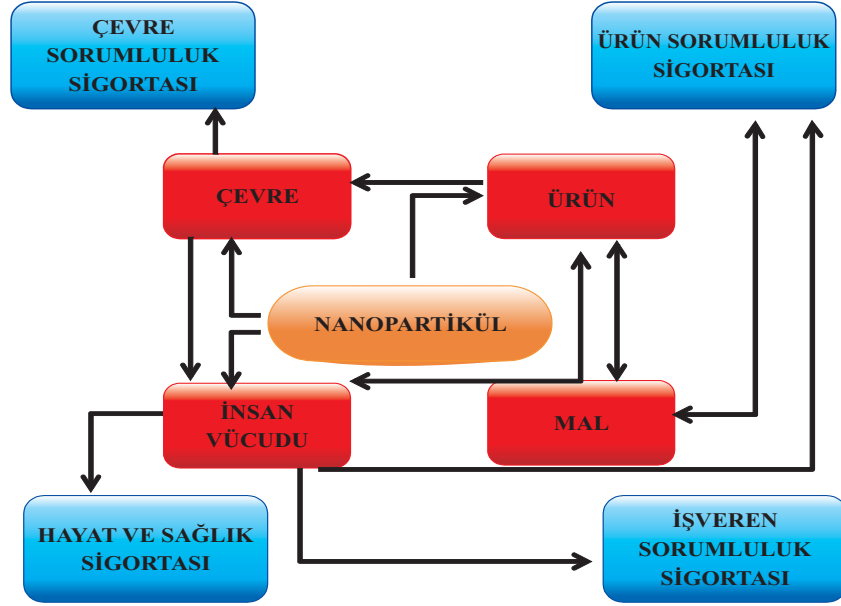
⁵ Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Nanobilim ve

Nanoteknoloji Stratejileri-Vizyon 2023 Projesi, Ankara, 2004, s.4

⁶ TÜBİTAK, a.g.m., s.5

⁷ Göçmez, a.g.e., s.114

Şekil 2. Nanopartiküllerden Öncelikli Etkilenen Sigorta Alanları



Kaynak: A.Hett, A. SCHRAFT, "Swiss-Re-Nanotechnology The Insurance Perspective", 2006, s.26

çıkmasında ve dolayısıyla dünyamızın olumlu yönde gelişmesinde önemli rol oynar.

Nanoteknoloji geliştiricileri ve üreticileri yüksek bütçelere sahip işletmelerdir. Üretilen herhangi bir ürün ya da teknolojik bilgiden doğabilecek aksaklıkları veya zararı belli bir sınıra kadar şirket kendisi üstenebilir. Ancak oluşan aksaklıktan doğan zararın katastrofik boyutlara ulaşması olasılığı işletmelerin göze alabileceği türde risklerden değildir. Bu sebeple bu işletmeler sigorta teminatına ihtiyaç duymaktadırlar.⁸ Şüphesiz bu sigorta

ihtiyacı nanoteknoloji üreticileri ve geliştiricileri için oldukça önemlidir.

Nanoteknoloji tek bir endüstride kullanılan teknoloji değildir. Birçok endüstride kendine yer bulmaktadır. Bu da nanoteknoloji üreten, kullanan, dağıtan ve geliştiren işletmeler için birçok sigorta alanı demektir. Sigortacılar bugün ve gelecekte nanoteknoloji risklerini üstlenmek ve bu konuda koruma sağlamak durumunda kalacaktır. Bu durum sigorta sektörü için yeni bir iş kolu ve yeni faydalar sağlamakla birlikte yüksek miktarlarda tazminat

talepleriyle karşılaşılması da olacaktır.

3. Nanoteknoloji Riskleri

Nanoteknoloji birçok endüstride ana ürün veya yan ürün olarak kullanılmaktadır. Birçok endüstride kendine yer edinmiş olması sebebiyle, bu ürünün doğasında yer alan muhtemel riskler çok çeşitli alanlara yayılmış durumdadır. Bu muhtemel riskleri detaylı bir şekilde tasnif etmek şu an için mümkün olmasa da, bunları ana hatlarıyla sınıflandırmak mümkündür.

⁸ CRO Forum Emerging Risks Initiative Member Companies,

"Nanotechnology-Emerging Risks Initiative-Position Paper", 2010, s.7.

- **Sağlık Riskleri:** Nanoyapılar çok küçük boyutlarda olmaları sebebiyle, solunum yoluyla, ağızdan ve cilt emilimi yoluyla vücuda girebilirler. Üretilen nanoparçacıklar sağlığa zararlı olabilir çünkü sağlam olarak tasarlanmıştır, suda çözünmezler, dokuya karşı son derece reaktif olabilirler, hücre duvarlarından hatta beyin duvarlarından sızabilirler, vücutta etkisiz hale getirmek ve arındırmak oldukça zordur.⁹ Bireysel nanoyapıların insan vücudunu ne derece olumsuz sağlık risklerine maruz bıraktığı tam olarak anlaşılammış olmasına rağmen, bazı nanoparçacıkların hayvan hücrelerinde pek çok stres (gerilme) reaksiyonlarına sebep olduğu ortaya çıkmıştır.¹⁰
- **Çevresel Riskler:** Nanoyapılar üretim sırasında havaya, suya karışabilir veya atık haldeyken toprakta, suda veya bitkilerde birikebilir. Yeni nanoyapıların yeni bir biyolojik ayrıştırılmayan kirletici sınıfı oluşturup oluşturmayacağı henüz bilinmemektedir.

4. Nanoteknoloji Risklerinin Sigorta Sistemine Olası Etkileri

Nanoteknoloji çok çeşitli endüstrilerde kullanım alanına sahip olduğundan riskleri de çok çeşitli alanlara yayılmış durumdadır.

Aşağıdaki olaylar, felaketin ortaya çıkması halinde sigorta endüstrisi üzerindeki katastrofik etkileri örneklemektedir.¹¹ Bu olayların herhangi birisinin olma olasılığı, hâlihazırda risk araştırma ve risk bilgilerinin eksik olmasından dolayı bilinmemektedir ve tamamen tahminidir.¹² Her ne kadar bunlar, uç örnekler olsa da risk yönetimine önem veren sigortacılar, kendi şirketlerinin aşağıdaki olaylardan nasıl etkileneceğini değerlendirmek isteyeceklerdir:

- Nano ürün üretim tesisinde yaşanan sızıntı sebebiyle, arazi ve su temizlik maliyetleri,
- Nanopartikül üretiminde çalışan işçilerde maruz kalma kaynaklı kronik hastalık gelişimi ve buna bağlı olarak tıbbi tedavi masrafları, hayat sigortası tazminat talepleri ve işveren sorumluluk sigortası tazminatları,

- Nanopartiküllerin ürünlerden sızarak çevrede birikmesi sebebiyle çevre sorumluluk sigortası tazminat talepleri,
- Ürünün tehlike oluşturduğunu belirten araştırma bulgularına dayanarak geri çağırılma maliyeti,
- Araştırma sonucunda güvensiz olduğu belirtilen ancak daha sonra tüketim pazarına sunulmuş bir ürünle ilgili olarak doğrudan etkilenen kişiler veya çevre koruma grupları tarafından şirkete, yöneticilerine ve çalışanlarına karşı açılmış sorumluluk tazminatı davaları.

Nanoteknolojiye dair muhtemel risk senaryolarına baktığımızda, şu temel özellikler öne çıkmaktadır.¹³ İşlenmiş nanoparçacıklara gittikçe daha fazla insan maruz kalacaktır. Potansiyel zararlı etkiler uzun zaman içinde ortaya çıkacaktır. Endüstrinin farklı dallarından pek çok şirketin olaya müdahil olması muhtemeldir. Bireysel vakalarda eylemin kendisi ya da bir şirketin ihmali ile ortaya çıkan zarar, ziyan ve finansal kayıp arasında nedensellik ilişkisi kurmak zor olacaktır. Potansiyel hasar senaryoları geçmişteki

⁹Greg KROHM, "Nanotechnology and Insurance", Executive Director, IAIABC For Wisconsin Insurance Alliance, 2009, s.10

¹⁰Cro Forum Emerging Risks Initiative Member Companies, a.g.m, s.9

¹¹Trevor MAYNARD, "Nanotechnologies: An insurer's perspective",

Lloyd's-BioCentre Symposium: Products, Privacy and People: Regulating on the Nanoscale Trevor, 2011, s.10

¹²Lloyd's Emerging Risks Team Report, "Nanotechnology Recent Developments, Risks And Opportunities", 2007, s.24

¹³ALLIANZ, "Opportunities and Risks of Nanotechnologies", Report in co-operation with the OECD International Futures Programme, s.42

önemli ürün sorumluluk vakalarına benzeyecektir (örneğin asbest) ve mesleğe bağlı olarak etkilenme önemli meselelerden birisi olacaktır.

5. Sigortacılıkta Risk Yönetimi

Kişi ve işletmelerin taşıdıkları ve devredilmesi gereken riskleri, alıcı konumunda bulunan sigorta şirketlerinin de bilmesi gereklidir. Risk yönetimi, genellikle sigorta şirketlerinin sigortalılarına verdikleri bir hizmet olarak düşünülmesine karşın, sigorta şirketlerinin teminat verdikleri ve sigortacılığın temelini oluşturan işletme risklerini en az şirket yetkilileri kadar tanımaları ve kendilerini güvenceye almaları bakımından önemlidir.¹⁴

Sigortacılıkta risk yönetimi, riskleri azaltmaya veya ortadan kaldırmaya yönelik olarak yapılan çalışmaların toplamıdır. Bunun için sigorta şirketleri, kendileri veya acenteler ya da brokerler aracılığı ile gidip riskleri yerinde inceler, bilgiler elde eder ve bunların vasıtasıyla sigortada üstlenebilecekleri riskleri belirlerler.¹⁵ Yaptıkları bu inceleme sonucunda minimum riske tabi olan değerleri teminat altına almak isterler. Ancak sigortacılar açısından

esas önemli olan risklerin tespit edilebilmesi ve tespit edilen risklerin teminat altına alınıp alınmayacağıdır. Tespit edilmeyen riskin, ne ölçülmesi, ne azaltılması ne de transfer edilmesi mümkündür. Çoğu zaman tespit edilemeyen riskler, tespit edilenlere kıyasla daha büyük oranlarda hasara neden olmaktadır. Risk teşhis çalışması sürekli olarak belirli periyotlarla düzenli olarak tekrarlanmalıdır.

Sigortacıların göz önünde bulundurması gereken önemli noktalardan biri de doğru şekilde teşhis edilen ve doğru teminatlarla zenginleştirilen her riskin teknik kârı artırmaya yönelik katkıda bulunacağıdır. Bu koşullarda sigorta poliçeleri hazırlanırken risklere en uygun fiyat temel ilke olması açısından önemlidir. Bu sayede hem hasar prim oranları düşecek hem de sigorta şirketlerinin mali gelirlerden değil, sigortacılıktan gelir etmeleri sağlanacaktır.¹⁶

Sigortacılar riski yönetmek için bazı yöntemler kullanırlar. Bu yöntemleri çok genel olarak geleneksel yöntemler ve teknik yöntemler olarak sınıflandırmak mümkündür. Sigortacılıkta geleneksel risk yönetim metotları riskten kaçınma, riski paylaşma, riski azaltma ve

riski transfer etme olarak sıralanabilir.¹⁷ Ülkemizde teknik risklerin yönetimi konusunda kullanılan yöntemler ise konservasyon tespiti, reasürans ve kotasürans olarak özetlenebilir.

6. Nanoteknoloji Risk Yönetimi

6.1. Nanoteknoloji Risk Yönetiminde Mevcut Durum

Sigorta endüstrisinin görevi, sigortalılarının risklerini ve belirsizliklerini üstlenmektir. Yeni teknolojiler söz konusu olduğunda belirsizlik hükmü sürer, zira olası kayıpların ne olabilirliği ne de büyüklüğü kesin olarak hesaplanabilir. Bu da sigorta portföyünde çok sayıda, benzer ve deneyimlere dayanarak rakamlara indirgenebilen diğer risklerle çelişir.

Risk yönetimindeki asıl amaç riskleri yok etmek veya kabul edilir bir seviyeye indirmektir.¹⁸ Nanoteknoloji risklerinin düzenlenmesi için tehlikenin (materyallerin yapısal zararlılığının), olasılık veya maruz kalma süresinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bir maddenin zararlılığına ilişkin süreç, mümkün olan durumlarda, genellikle toksikolojik,

¹⁴ Niyazi Berk, *Sigortacılıkta Risk Yönetimi*, İstanbul, Emek Sigorta Yayını, 1992, s.2

¹⁵ Volkan ÇOBAN, "Sigorta Şirketlerinde Etkin Risk Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi",

(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007), s.33

¹⁶ Göçmez, a.g.e., s.33

¹⁷ Ayşegül BÖLÜKBAŞI ve E. Batıralp PAMUKÇU, *Sigortacılıkta Risk*

Yönetimi, 1. Baskı, İstanbul: Türkmen Kitapevi, 2008, s.43

¹⁸ Ferdy BREMMER, "Nanotechnology & Risk Management", Nano-MicroClub Event, 2009, s.14

çevresel veya epidemiolojik¹⁹ araştırmalardan elde edilen gerçek kanıtlarla ilerlemektedir. Maddeden kaynaklanan bir tehlike tehdidi hakkında tam bir bilimsel kesinlik olmaması durumunda ihtiyat prensibi söz konusu olur.

Mevcut durumda sigortacılar nanoteknolojik riskleri yönetme konusunda bilgi eksikliğinden dolayı ihtiyatlı hareket etseler de farkında olmadan bu risklere teminat sağlamaları mümkündür. Nanoteknolojik riskleri yönetmek üzere kullanılacak, geçmişe yönelik istatistik verilerin elde edilebileceği herhangi bir bilgi birikimine sahip değiliz. Şu anda aktif olarak kullanılan nanoteknolojik ürünlerinin olası zararlı etkilerini bilemiyoruz ve ölçmüyoruz. Sigortacılar olarak şu anda doğru bir fiyatlandırma ve teminat kapsamı oluşturamıyoruz.

Risk değerlendirmesiyle nanoteknoloji üreticilerini görüntüleyememek, nanomateryal risklerini sınıflayamamak ve hangi risklerin kapsamdan çıkarılabilir olduğunu belirleyememek şüphesiz ki asimetric bilgiye sebep olmaktadır. Sigortacıların, sigortalılardan daha az bilgiye sahip olmalarından ötürü muafiyetleri ve prim seviyelerini uygun şekilde belirleyememeleri halinde, oransız

sayıda yüksek riskli nanoteknoloji üreticileri sigorta teminatı elde etmeyi hedeflerken, düşük riskli üreticiler sigortasız kalabileceklerdir. Bu asimetric bilginin bir sonucu olarak, ters seçim (adverse selection) ve ahlaki tehlike (moral hazard) problemleri ortaya çıkacaktır.²⁰ Ayrıca sigortacı, ancak nanoteknoloji ile ilgili olayların ortaya çıkmasından sonra riski tam olarak değerlendirebileceğinden, sigortalının kayıplarından kaçınmak üzerine olan isteği de ortadan kalkacaktır.²¹

Sigortacıların bakış açısıyla, nanoteknoloji risk yönetiminin başarılı olabilmesi için aşağıdaki çerçeve sağlanmalıdır:²²

- Nanoteknolojiye bağlı riskler hakkında bağımsız araştırmalara yeterli fon ayrılması ve devletlerin aktif yönlendirme yapması,
- Araştırma sonuçlarıyla ilgili şeffaf olunması, sonuçların paylaşılması,
- Sigortacılar ve ticari-endüstriyel müşteriler arasında kesintisiz diyalog sağlanması,
- Uluslararası standartların ve terminolojinin oluşturulması,
- Risklerle ilgili yeterli düzenlemelerin mevcut olması,
- Küresel bir risk yönetimi yaklaşımı geliştirilmesi.

Sigortacılar, daha uzun süre boyunca nanoteknoloji riskle-

rinin bilinmezlikleriyle yaşamak zorunda kalacaklar; bu da ortaya çıkabilecek bir zararın olasılığı veya etkilerini öngöremeyecekleri anlamına gelecektir. Yine de kaçınılması gereken şey, sonradan doğacak hasarların önceden görünmeyen, büyük zararların birikimine yol açmasıdır.²³ Her zaman olduğu gibi, eğer riskin sorumluluğu hesap edilemez ise sigortacı teminatını öyle bir şekilde sınırlandırmalıdır ki en azından kendi en kötü zarar senaryosunu değerlendirebilecek durumda olmalıdır.

6.2. Nanoteknoloji Risk Yönetimi Önündeki Engeller

Hükümetler, endüstri, akademi dünyası ve dünya çapındaki sivil toplum örgütleri nanoteknoloji alanındaki en iyi risk değerlendirme, yönetme ve denetleme uygulamalarının peşindedir. Ancak prensipler ve mevzuat nanoteknoloji geliştirme alanındaki yeniliklerin bir hayli uzağında kalıyor. Prensip ve mevzuatın hem ulusal hem de uluslararası seviyede bütünlük arzemediği ve eksik olduğu söylenebilir. İsviçre’de yer alan IRGC (International Risk Governance Council/Uluslararası Risk Yönetişim Konseyi), nanoteknoloji alanında uluslararası

¹⁹ *Epidemioloji: Toplumdaki hastalık, kaza ve sağlıkla ilgili durumların dağılımını, görülme sıklıklarını ve bunları etkileyen belirteçleri inceleyen tıp bilimi dalı.*

²⁰ Maksim RAKHLIN, “Regulating Nanotechnology: A Private-Public Insurance Solution”, 2008, s.15

²¹ Rakhlin, a.g.m., s.15

²² Allianz, “Opportunities and Risks of Nanotechnologies”, a.g.m., s.5

²³ Bruno PORRO, “Nanotechnology Small Matter, Many Unknowns”, Swiss Re-Risk Perception, 2004, s.44

seviyede koordineli bir şekilde irdelenmesi gereken sağlıklı risk yönetiminin uygulanmasına engel dört yönetim boşluğu bölgesi belirlemiştir. Bu tespitleri aşağıdaki başlıklar altında ifade edelim;²⁴

1. Çevre, Sağlık ve Güvenlik:

Nanoparçacıklar ile diğer nanomateryallerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkileriyle ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır. Toksikite ve biyo uyumluluk üzerine yapılan araştırmalar yeni materyallerin üretimine ve gelişimine ayak uyduramamaktadır. Çalışma ortamındaki ve çevredeki nanomateryallerin denetimine, etkilerine ve kontrolüne daha fazla dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Aktif ve daha karmaşık nano yapılar ile nanosistemlerin (İkinci nesil uygulamalar) neden olduğu tehlikelere ve bu tehlikelere maruz kalınması durumuna dair daha fazla çalışma yapılmalıdır. Özellikle de insan sağlığına ve çevreye etkileri incelenmelidir.

2. Kurumsal Uygulamalar:

Hem ulusal hem de uluslararası alanda, yargı ve yasa biçimleri ile risk değerlendirme ve yönetme prosedürlerinin uyumlaştırılmasındaki eksiklikler sonucu mevzuat yapıları ve süreçleri

farklılık gösterebilir. Mevcut düzenleyici tedbirler, çoğunlukla tekil olayların sebep ve sonuçlarıyla ilgilenmektedir. Teknolojinin kendi yaşam döngüsü üzerindeki etkilerine eğilmezler. Bu da riski tam anlamıyla kavramayı zorlaştırır.

3. Sosyal ve Politik Yapı:

Ulusal düzenlemelerdeki farklılıklar, uluslararası prensiplerin koordinasyonunu ve risk yönetimine yönelik standart bir yaklaşımı zorlaştırabilir. Şirketler ve hükümetler, araştırma ve üretim alanında avantaj sağlamak için güvenliği ve düzenleyici önlemleri azaltma yolunu seçebilir ya da riski kontrol düzeyi daha düşük olan ülkelere aktarmayı isteyebilirler.

4. İletişim Eksiklikleri:

Nanoteknoloji bilimi, uygulaması ve düzenlemesi ile alakalı olarak paydaşlar arasında yaşanan iletişim ve anlayış eksiklikleri, toplumsal ve politik/düzenleyici karar mekanizmaları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Doğa bilimlerinden ekolojik bilimlere, ekonomiden sosyal ve psikolojik disiplinlere varıncaya dek, farklı bilimsel disiplinler arasında yaşanan iletişim eksiklikleri, olayları bütünüyle değerlendirmeyi ve potansiyel yenilikler ile riskler üzerinde

çalışmayı engeller. Dünyanın farklı bölgelerinde yaşanan iletişim eksiklikleri, farklı beklentilerin oluşması ve birbirine zıt düzenleyici tedbirlere yol açabilir.

Risk yönetimi yeni gelişen teknolojilerde “tehdit” ve “imkân” arasında dengeleyici bir araçtır. Ancak yeni ortaya çıkan teknolojilerde risklerin değerlendirilmesi oldukça güçtür. Nanoteknolojide; karmaşıklık, neyin ölçülebilir ve neyin kanıtlanabilir olduğuna dair belirsizlik, sonuçların nasıl yorumlanacağı, nelerin elde edilebileceği ve nelerin hoş görülebileceğine dair anlam belirsizliği mevcuttur. Bu durum sağlıklı ve uygulanabilir bir risk yönetimi oluşturmada engeldir.

6.3. Nanoteknoloji Risk Yönetimi İçin Öneriler

Yeni teknolojilerin tanıtılmasını ve kabullenilmesini sağlamak, hem teknik hem toplumsal açıdan her zaman zordur. Bu teknolojilerin faydalarının farkına varmak için bazı riskleri kabul etmeye istekli olmak gerekir. Riskleri yönetmek için seçilecek sistem, yeni teknolojilere yönelik bütün toplumsal algılardan ve kabullenışı oluşturan perspektiflerden etkilenir ve onları etkiler.²⁵

²⁴ IRGC (International Risk Governance Council), “Nanotechnology Risk Governance”, 2007, s.13

²⁵ Roland CLIFT, “Nanotechnology: An Example Of Risk Management And Regulation In An Emerging

Technology”, University of Surrey, 2005, s.8

Nanoteknolojilerle ilgili ortaya çıkan riskler hakkında belirsizlik hâkimdir.²⁶ İnsan sağlığı üzerindeki etkileri ölçmek, çevreye olan etkileri belirlemek ve bunlar ile ilgili net sonuçlara ulaşmak yıllar alacaktır. Nihai yargılara varmak için çok erken olsa da, sigortacılar kendi risk yönetimleri için algılarını sürekli açık tutmalıdır. Risk yönetiminde ilk adım, risklerle ilgili farkındalık ve tehlikelerle ilgili bir kavrayış yaratmaktır.²⁷ Sigortacıların ve risk mühendislerinin, nano parçacıklara doğrudan maruz kalınması ya da bu parçacıkların doğaya salınması gibi kritik konularla nasıl başa çıkacağı belirlenmelidir. Eylemlerin amacı, geniş bir alan olan ve yıllar içinde daha da gelişecek nanoteknoloji için uluslararası risk yönetim sistemi geliştirmek olmalıdır. Bu gelişim için aşağıdaki önerilerin aciliyeti vardır.²⁸

- Standartlaştırılmış terminolojinin ve ölçüm sistemlerinin yayılması ve gelişmesi,
- Risk ile ilgili bilim alanında önceliğin artması ve daha fazla finansman sağlanması,
- Çalışanlar için, şu anda bile belirsizliğini koruyan riskleri önleme amaçlı güvenlik yönergelerinin uygulanması ve geliştirilmesi,
- Şu anda pazarda mevcut olan nanoteknolojik ürünlerin etiketlenmesine önem verilmesi,

- Risk değerlendirme süreçlerinde şeffaflığın temin edilmesi,
- Her bir alanda sağlanan ilerlemenin analizi ve değerlendirilmesi,
- İleride yapılacak çalışmalar için tavsiyelerde bulunulması, uzlaşım alanları ve boşlukların belirlenmesi,
- Risklerin kapsamı ve ilgili uygulamalarda, öznel sınırlamalara tabi olmayan, uluslararası uygunluğu bulunan ve yasal bağlayıcılığı olan düzenlemelerin geliştirilmesini göz önünde bulundurulması.

Yukarıda bahsi geçen risk yönetim önerileriyle ilgili olarak, karar mekanizmalarının görevi risk yönetimine esnek ve uyarlanabilir bir yaklaşım getirmektir. Böylece zararı azaltırken teknolojinin gelişimi de desteklenebilir. Bu yaklaşım küresel olmalı, hem uzun hem kısa vadeyi kapsamalı ve tüm ilgili tarafların çıkarlarına hitap etmelidir.

Şirketlerin yanı sıra devletler ve önemli uluslararası organizasyonlar da güçlü risk değerlendirme yöntemleri kurmalıdır. Böylece hükümetler, düzenleyiciler ve tehlikenin esas odağı olan endüstriler nano-ölçek materyaller hakkında bilgilenebilirler.²⁹ Bu bilgiler uygun bir risk yönetimi geliştirilmesine yardımcı olacak ve özellikle

müşterilerle bilgiye dayalı iletişimi güçlendirecektir. İleride geliştirilecek uygulamalar ve bu heyecan verici yeni bilimin yararlarını engelleyebilecek sorunlar için şimdiden tam bir risk değerlendirme temeli oluşturulmalıdır.³⁰

7. Sonuç

Nanoteknoloji riskinin yönetimi konusunda, mevcut sigorta sektöründe nanoteknoloji risk bilgilerinin bilinmemesi, riski ölçmek ve fiyatlandırmak için gerekli verinin mevcut olmaması gibi sebeplerle bir belirsizlik hâkimdir. Bu belirsizlikten tedirgin olan sigortacılar için, nanoteknolojinin ticari ve endüstriyel sigorta teminatlarında genel istisna olarak kabul edilmesi yönünde bir tartışma başlatmak şu an için uygulanabilir bir çözüm değildir. Mevcut kanıtlardan yola çıkarsak, asıl mesele nanoteknoloji risklerinin kontrol edilip edilememesi veya sigortalanıp sigortalanmaması değildir. Bu risklerin en iyi nasıl yönetileceği ve güvenilir biçimde nasıl sigortalanacağı sorgulanmalıdır.

Bir nanoteknoloji ürününe ilişkin mevzuat veya tanım belirsiz olduğunda veya hiç bulunmadığında, sigortacılar için büyük potansiyel kayıpları önlemek amacıyla uygulanmak istenen herhangi bir istisnanın,

²⁶ Allianz, "Opportunities and Risks of Nanotechnologies", a.g.m., s.44

²⁷ Allianz, "Opportunities and Risks of Nanotechnologies", a.g.m., s.44

²⁸ IRGC, a.g.m., s.21

²⁹ IRGC, a.g.m., s.21

³⁰ Clift, a.g.m., s.8

gelecekteki herhangi bir koşulu da kapsayacak kadar geniş çaplı olması gerekir. Yasal düzenlemelere tabi ve iyi tanımlanmış bir ürün ile istisnalar, sözleşme kesinliğiyle yazılabilir ve böylece bir üçüncü taraf için istisnanın geçerliliğine itiraz etmek zorlaşır. Bu nedenle, ürünlerin yasal düzenlemelere tabi olup iyi bir şekilde tanımlanmış olmaları sigortacının menfaatindedir.

Nanoteknoloji için standart bir terminoloji oluşturulması da son derece önemlidir. Çünkü böylece olası yanlış anlaşılmalara ve yasal belirsizlikler azalacak, net tanımlar sayesinde kapsam içerisinde beklenmeyen teminat veya boşlukların giderilmesi sağlanacaktır. Ayrıca aynı nedenlerden dolayı nanoteknolojiye özel düzenlemenin gelişmesi de sağlanacaktır. Bir sigortacının bakış açısından bakmak gerekirse, net bir düzenlemenin var olduğu bir çevre, yönetilmek istenen bir çevredir. Çünkü daha az

değişkendir, kesinliği yüksek bir sözleşme sağlar, ayrıca hem sigortacının hem de sigortalının risk yönetiminden bekledikleri daha net hale gelir.

Nanoteknoloji risklerini azaltmaya ve kontrol altına almaya yönelik önlemlerin, nanoteknolojik ürünlerin gelişiminin hangi evresinde uygulanacağı veya uygulanıp uygulanmayacağını belirlemek aynı oranda zordur. Doğru zamanı bulmak ve bunu gerektiği kadar uygulamak nanoteknoloji üreticilerinin gereksiz masraflardan kaçınması açısından önemlidir. Özellikle mevcut yöntemlerle yönetilebilir özellikteki riskleri daha sıkı bir şekilde kontrol altına almak isteği ve bu amaçla yapılacak yatırımlar, geliştirme masrafları ve diğer giderler şirketler açısından ekonomik gelişmeyi olumsuz etkileyeceği gibi riskleri bu denli şekilde irdelenmek risk değerlendirmesini de zorlaştıracaktır. Nanoteknoloji gibi yeni bir alanda bu dengeyi gözetmek tüm paydaşlar

açısından önem arz etmektedir.

Nanoteknoloji kadar karmaşık bir teknolojide başarılı bir risk değerlendirmesi için ön koşul, ilgili endüstri temsilcileri, düzenleyiciler ve araştırma enstitüleri arasında bir fikir birliğine varmaktır. Bu bağlamda ulusal sınırların dışına çıkılmamalıdır. Ancak pek çok açık soru, sistematik biçimde ele alınırsa risk analizi teşebbüsleri başarılı olabilir. İster bilimsel, ister teknik, isterse sosyal ya da hukuksal olsun, değişimleri takip etmek risk yönetiminin temel görevlerinden biridir. Bu da sigortacılara uygun bir görevdir.

Son olarak, mevcut ürünlerdeki riskleri ölçüp değerlendirebilmek için ihtiyaç duyulan risk ölçüm tekniklerine önem verilmeli, bu alan yakından takip edilmelidir.

Serdar GÖÇMEZ
DASK Hasar Yetkilisi

Kaynakça

- ALLIANZ, “Opportunities and Risks of Nanotechnologies”, Report in co-operation with the OECD International Futures Programme.
- BAYKARA, Tarık ve Diğerleri Nanoteknoloji ve Nano-Malzeme Süreçleri, TÜBİTAK MAM,2010.
- BERK, Niyazi. Sigortacılıkta Risk Yönetimi, İstanbul, Emek Sigorta Yayını, 1992.
- BÖLÜKBAŞI, Ayşegül ve PAMUKÇU, E. Baturalp. Sigortacılıkta Risk Yönetimi, 1. Baskı, İstanbul: Türkmen Kitapevi,2008.
- BREMMER, Ferdy. “Nanotechnology & Risk Management”, NanoMicroClub Event,2009.
- CLİFT, Roland. “Nanotechnology: An Example Of Risk Management And Regulation In An Emerging Technology”, University of Surrey,2005.
- CRO Forum Emerging Risks Initiative Member Companies, “Nanotechnology-Emerging Risks Initiative-Position Paper”, 2010.
- ÇOBAN, Volkan. “Sigorta Şirketlerinde Etkin Risk Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,2007).
- GÖÇMEZ, Serdar. “Nanoteknolojinin Sorumluluk Sigortalarına Etkileri”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2013).
- IRGC (International Risk Governance Council), “Nanotechnology Risk Governance”, 2007.
- KADIOĞLU, Füsun. “Fen Öğretiminde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Nanoteknoloji ile ilgili Güncel ve Geleceğe Yönelik Düşünceleri”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,2010).
- KROHM, Greg. “Nanotechnology and Insurance”, Executive Director, IAABC For Wisconsin Insurance Alliance,2009.
- Lloyd’s Emerging Risks Team Report, “Nanotechnology Recent Developments, Risks And Opportunities”,2007.
- MAYNARD, Trevor. “Nanotechnologies: An Insurer’s Perspective”,Lloyd’s-BioCentre Symposium: Products, Privacy and People: Regulating on the NanoscaleTrevor,2011.
- PORRO, Bruno. “Nanotechnology Small Matter, Many Unknowns”, Swiss Re-Risk Perception,2004.
- RAKHLIN, Maksim. “Regulating Nanotechnology: A Private-Public Insurance Solution”,2008.
- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, “Uluslararası Rekabet Stratejileri: Nanoteknoloji ve Türkiye” TÜSİAD Rekabet Stratejileri Dizisi 11, 2008.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri-Vizyon 2023 Projesi, Ankara,2004.

Güneydoğu Asya Piyasaları

Asyaya Pasifik Bölgesindeki rekabetçi piyasa koşulları, başta Japonya'da Jebi ve Trami Tayfunları ile Hong Kong ve Çin'in güneyini etkisi altına alan Mangkhut Tayfunu olmak üzere, 2018 yılında meydana gelen bir dizi doğal afete rağmen devam etmiştir.

Piyasa koşullarındaki gevşeme 2019 yenilemelerinde 2018 yılına kıyasla daha az olmakla beraber, reasürans kapasitesindeki bolluk ve reasürörlerin artan risk iştahı nedeniyle birçok hasarsız programın maliyeti azalırken teminatı genişlemiştir.

Hong Kong, Macau ve Güney Çin, doğal afetler açısından en yüksek seviye olan 10 kategorisinde yer alan 2017'deki Hato ve 2018'deki Mangkhut Tayfunlarının etkisiyle üst üste iki yıl ağır doğal afet hasarlarına maruz kalmıştır. Bu nedenle 2018 ve biraz azalarak da olsa 2019 yıllarında, Hong Kong piyasasındaki reasürans programlarının neredeyse tümünün fiyat ve şartlarında reasürörler lehine gelişmeler kaydedilmiştir.

Öte yandan Çin'de, pek çok sedan kendi açılarından daha olumlu şartlarla tretelerini yenilemeyi başarabilmiştir. Bölüşmeli trete komisyonları genellikle sabit seviyede gerçekleşirken, bazı tretelerde belirli artışlar dahi kaydedilmiş; bölüşmesiz anlaşmaların fiyatlarında ise aşağı yönlü bir hareket gözlenmiştir. Bu durum büyük ölçüde yerel ve uluslararası piyasalarca sağlanan kapasitenin halen çok yüksek seviyede olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer yandan, giderek artan sayıda sedan şirket reasürörlerin derecelendirme notları konusunda daha duyarlı hale gelmiştir. "Bir Kuşak, Bir Yol Girişimi" ise, kapsamında yer alan projelere ait sigorta teminatlarının reasüransının Çin tarafından sağlanması nedeniyle stratejik bir yönelim olarak önemi devam ettirmektedir.

Haziran ayındaki şiddetli yağışların yol açtığı sellerin ardından, Eylül'de meydana gelen Jebi ve Trami Tayfunları, Japonya'yı 2018 yılında benzeri görülmemiş seviyede fırtına ve sel hasarıyla karşı karşıya bırakmıştır. Bu üç afet,

yaklaşık 14 milyar ABD Doları tutarında sigortalı hasara neden olmuştur. Pek çok Fırtına Hasar Fazlası programının bu hasarlar nedeniyle orta kademelerine kadar etkilendiği, çok sayıda Toplam Hasar Fazlası programının teminatlarının tükendiği ve sedanların karşılaştıkları hasarlar neticesinde yıl ortasında "Back-Up" teminatı arayışı içine girdikleri görülmüştür. 2019 Japonya yenilemeleri genel olarak sakin geçmiş; mevcut seviyesini muhafaza etmiş reasürans kapasitesi karşısında hasarlı programların fiyatlarının, reasürörlerin beklediği düzeyde olmasa bile, belirli bir artış gösterdiği gözlenmiştir. Hasarsız programlar ise riske göre sabit seviyede fiyatlarla yenilenmiştir.

Güney Kore'de bir önceki yıl gibi 2018 yılında da herhangi bir fırtına veya sel gerçekleşmemiştir. Piyasanın karşılaştığı birkaç büyük yangın hasarı Risk Hasar Fazlası programlarının kotasyonlarında artışlara neden olmuştur. Ancak rekabet neticesinde, yenilemelerde belirlenen nihai şartlarda genellikle halihazırdaki fiyat ve

koşulların büyük ölçüde korunmuş, birçok sigorta şirketinin reasürans maliyetlerini mevcut seviyede tutabilmek için anlaşmaların alt limitlerini yükselttikleri gözlenmiştir. Reasürans arzının halen yüksek seviyede kalması nedeniyle piyasadaki rekabetçi koşullar devam etmektedir.

Diğer Güneydoğu Asya ülkelerinde de yenilemeler mevcut reasürans kapasitesinde herhangi bir azalma olmaksızın

sakin geçmiş; hasarlı programlarda -reasürörlerin beklentileri kadar olmasa da- fiyat artışları gözlenmiştir. Özellikle bölüşmesiz anlaşmalara yönelik reasürans kapasitesinin yüksek düzeyde olması fiyat artışlarını baskılamıştır.

Lloyds'un, 2017'de uğradığı 2,6 milyar ABD Doları zararın ardından 2018'de de 1,3 milyar ABD Doları zarar açıklaması üzerine, piyasanın aldığı tedbirler uyarınca sendikaların

bölgede belirli branş ve iş kollarındaki kabullerinde daha sıkı ve disiplinli bir tutum izlemesi neticesinde Mühendislik ve Nakliyat Tekne branşlarında gözlenebilir fiyat artışları kaydedilmiştir.

Millî Reasürans T.A.Ş.
Singapur Şubesi
Çeviren:
Güneş KARAKOYUNLU

Enerji Sektöründeki Gelişmeler ve Türkiye Elektrik Piyasasının İncelenmesi

Küresel çapta her geçen gün yaşanan teknolojik gelişmelere, dünya nüfusundaki artışa ve toplumların tüketime olan yönelimine bağlı olarak artan enerji talebiyle birlikte, ülkelerin endüstriyel üretim kapasitelerini arttırabilmesi ve sürdürülebilir kalkınma kaydedebilmesi için kesintisiz enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri gerekmektedir. Bu ihtiyacı karşılayabilmek için tarih boyunca birçok yöntem ve kaynaklar denenmiş, hem ekonomik hem de çevresel etkenler çerçevesinde mümkün olan en uygun çözümler kullanılmaya çalışılmıştır. Konvansiyonel olarak nitelenen petrol, doğal gaz ve kömür, bir başka deyişle fosil yakıtlar halen başat enerji kaynağı olma özelliğini korurken, bu kaynaklara ulaşım sorunları ülkeler açısından enerji arz ve talep güvenliğini hayli hassas bir noktaya getirmekte, yeni kaynak ve enerji üretim teknolojileri arayışlarını hızlandırmaktadır.

Enerji kaynaklarının, üretiminden son kullanıcıya ulaşana kadar tüm aşamalarındaki faaliyetler doğası gereği birbirine bağımlı olduğu için, sektörü bütünüyle değerlendirmek kısa ve orta vadedeki gelişmeleri ve beklentileri anlamakta fayda sağlayacak, her bir alanda faaliyet gösteren şirketlerin risklerini ve ihtiyaçlarını ortaya koymamızda bize yardımcı olacaktır.

Bu yazıda, dünyada ve ülkemizde enerji sektörüne göz atılacak, güncel gelişmeler ele alınıp, sigorta sektörüyle temas noktalarına değinilecektir. Tüm bu bilgiler üzerinden bakış açısı geliştirilip, sigorta sektörünü enerji başlığında yakın zamanda bekleyen gelişmelere ilişkin değerlendirme yapılacaktır.

Dünya Enerji Görünümü

İklim değişikliği ile mücadele ve yerel hava kirliliğinin azaltılması amacıyla fosil yakıtların elektrik üretimindeki

payının giderek azaltılması, düşük karbon teknolojilerine yapılan yatırımlar, enerji verimliliği, dijitalleşme ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler, elektrikle çalışan araç ve uygulamaların yaygınlaşması, fosil yakıt talebini kısmen zayıflatmaktadır. Ancak, deniz ve hava taşımacılığının henüz bugünkü elektrik teknolojisine hazır olmaması ve endüstriyel tesislerin büyük miktarlarda kesintisiz enerji ihtiyaçlarına alternatif kaynaklar bulunamaması, petrol ve doğal gazın dünya enerji dengesindeki önemi korumakta, öngörülerin gerçekleşmesi halinde ise bu kaynakların, 2040 yılına kadar temel enerji kaynakları olarak kullanılmaya devam etmesi beklenmektedir. Bununla birlikte, sanayide yoğun bir şekilde tercih edilmesine ve kış aylarında ısınma ihtiyacına bağlı olarak, doğal gazın önümüzdeki yıllarda kömürü geride bırakarak petrolden sonra ikinci en çok tüketilen enerji

kaynağı olması beklentiler arasındadır. British Petroleum (BP) çalışmalarına göre, 2018 yılında dünya birincil enerji¹ tüketimi bir önceki yıla göre %2,9 oranında artmıştır. Bu oran 2010 yılından bu yana en hızlı büyüme olarak kaydedilirken, son 10 yılın ortalaması %1,5 olarak gerçekleşmiştir. Bu büyümeye en büyük katkı doğal gazdan gelirken, yenilenebilir enerji kaynakları ikinci en büyük katkıyı sağlamıştır.

Fosil yakıt rezervlerinin limit baskısı ve çevrenin ön plana alınmasıyla birlikte yenilenebilir enerji teknolojileri yükselişe geçmektedir. 2017 yılında %17 oran ile son 10 yıllık ortalamanın üzerinde büyüyerek rekor kıran yenilenebilir enerji yatırımlarının, 2018 yılında %14,5 oranında büyüerek kısa süreli duraksama yaşasa da artışına devam etmesi beklenmektedir. Yenilenebilir enerjinin toplam büyümeye katkısındaki artışın pozitif etkileri görülmeye başlanmakla birlikte, özellikle güneş ve rüzgar enerjisinde sürekliliğin sağlanabilmesi için büyük güçlerde depolama teknolojileri ihtiyacı, önümüzdeki yıllarda gündemdeki konulardan biri olacaktır.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) son raporunda temiz, akıllı ve verimli enerji teknolojilerine yatırımın hızlandırılması gerektiği vurgulanırken,

herhangi bir önlem alınmaması durumunda küresel sıcaklık artışının 21. yüzyılın sonu itibarıyla en az 3°C'ye çıkacağı belirtilmektedir. 2015 yılında imzalanan ve 2016 yılında yürürlüğe giren Uluslararası Paris İklim Anlaşması, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu toplamda 197 ülkeye bazı sorumluluklar getirmekte, bu durumun getirdiği kalıcı çözümler üretme zorunluluğu, enerjinin uzun vadeli geleceğinin devlet politikalarıyla şekilleneceği hususuna ışık tutmaktadır.

Dünya enerjide büyük bir dönüşüm içerisinde ve bunun etkileri teknoloji ve yatırımlara da yansımaktadır. Bir yandan elektriğe erişmeye çalışan 1 milyarın üzerinde insanın varlığı, diğer yandan elektrikli ve otonom araçlar, dijital hizmet ve uygulamalarla elektriğin insan hayatındaki rolünün her geçen gün artması, bu değişimin itici gücünü oluşturmaktadır. Rekor rakamlarla uzun yıllardır büyüyen Çin pazarının toplam tüketimdeki payı %23,6 olurken, küresel arenada ülke bazında ciddi değişimlerin yaşandığına işaret etmektedir.

Ülkelerin jeopolitik konumuna, yeraltı zenginliklerine, coğrafi ve iklim koşullarına, toplumsal gelişmişlik seviyesine göre değişen enerji arz ve talep dengeleri, enerji dönüşümünde farklı politikaların

oluşmasına ve farklı dengeler kurulmasına sebep olmaktadır. Medeniyet için enerji gereksinimi ve bu gereksinimi en ucuz şekilde elde etme zorunluluğu, her ülkeyi sahip olduğu kaynakları sonuna kadar kullanma, bildiği ve tecrübe sahibi olduğu teknolojilerde kendisini daha ileriye taşıma eğilimine sürüklemektedir. 2011 yılında yaşanan tüm acı tecrübelerle rağmen 2018 yılında nükleer enerjideki büyümeye en büyük ikinci katkı Japonya'dan gelirken, yeni ve ucuz bir çözüm bulunamadığı sürece 2030 yılına kadar Çin'de 300 ile 500 arasında kömür santralinin devreye alınması beklentiler arasındadır.

Yapılan projeksiyonlarda önümüzdeki 10 yıl içerisinde, Afrika pazarının Avrupa'yı geride bırakması, başta Çin ve Hindistan olmak üzere enerji tüketiminin Batı'dan Doğu'ya doğru geçmesi beklenmektedir. Ortadoğu'nun dünyanın petrol yatağı konumunu sürdürmesi, Asya genelinde petrol ihtiyacının artması, Avrupa'daki gelişmelere bağlı olarak Rusya'nın Asya'da yeni pazarlara yollar açması, ABD'nin kaya gazı ile petrol ve doğal gaz arz ve talep dengelerini sarsması, bu kaynaklara güvenli ve kesintisiz erişimi, ülkelerin en önemli gündem maddeleri olarak gelecek yıllara taşımaktadır.

¹ Birincil enerji: petrol, doğal gaz, kömür gibi doğrudan tüketilen enerji kaynakları

Türkiye Enerji Görünümü

Türkiye ekonomisinde, nakit giriş ve çıkışlarının büyük miktarlarda olduğu enerji sektörü, ciddi bir etkiye sahiptir. Yer altı kaynakları bakımından, kendi ihtiyacını karşılamaktan çok uzakta olan Türkiye, petrol ve doğal gaz gibi sanayide ve günlük yaşamda gereklilik haline gelmiş kaynakları büyük bedeller ödeyerek ithal etmektedir. Doğal gaz fiyatlarının da petrol fiyatına bağlı olarak hesaplandığı gerçeğiyle, küresel petrol fiyatları ve döviz kurlarındaki gelişmeler, ülkemizde yüksek miktarda dış ticaret açığı ve cari işlemler açığı verilmesine neden olmakta, bu durumun yarattığı dış finansman ihtiyacı yerli finansal kuruluşlar üzerinde ilave baskı yaratmaktadır. Bu büyük riski minimize edebilecek politikalar geliştirilmekte, özellikle elektrik üretiminde mevsimler arası farklılık gösteren arz güvenliği konusu, kaynak çeşitliliği ile daha güvenilir hale getirilmeye çalışılmaktadır. Yeni kömür sahalarının elektrik üretimi amacıyla kullanıma açılması, yenilenebilir enerjinin üretimdeki payının artırılması, enerji verimliliği ve yerli teknolojiye dönük yatırımların stratejik planlarda yer alması, son zamanlarda bu politikalara örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu-Özel Sektör İşbirliği kapsamında son 30 yılda 28,8 milyar ABD Doları

tutarında sözleşme ve 9,4 milyar ABD Dolarlık yatırım yapılmıştır. Söz konusu yatırımlar, ülkenin kurulu güç kapasitesini son 10 yılda önemli seviyelere çıkartırken, bankacılık kredi hacmi içindeki enerji sektörü payını aynı yıllarda %5'den %8 seviyesine ulaştırmıştır. Yapılan enerji yatırımlarına karşın, ekonomik gelişmelere bağlı olarak tüketimdeki artışın beklendiği gibi olmaması, TL'deki değer kayıplarının maliyetlerde hızlı yükselişlere sebebiyet vermesi ve elektrik fiyatlarındaki kamu etkisi, gerek yeni yatırımların hayata geçmesinde, gerekse mevcut yatırımların finansal yükümlülüklerini yerine getirmesinde negatif etki yaratmakta ve dışa bağımlılığın azaltılmasında istenilen pozitif sonuçlara ulaşmada engel teşkil etmektedir. Bu durum aynı zamanda Türkiye ekonomisinin ve bankacılık sektörünün önemli bir sorunu haline gelmektedir.

British Petroleum (BP) hazırladığı rapora göre, Türkiye birincil enerji tüketimi 2018 yılında bir önceki yıla göre %0,5 oranında artış göstermiştir. Son 10 yıllık ortalamanın %4,3 olduğu göz önüne alındığında, 2018 yılındaki büyümenin oldukça düşük bir artışa işaret ettiği görülmektedir.

Ekonomideki gelişmeler ile birlikte yeni santrallerdeki ve tüketim tarafındaki verimlilik artışı elektrik talebindeki büyümeyi kısmen baskılamak,

toptan elektrik piyasasındaki TL gelirin döviz bazlı yakıt ve finansman maliyetleri karşısında yetersiz kalması, sürdürülebilir ve kalıcı çözümler üretebilme imkanlarını olumsuz etkilemekte, enerji arz güvenilirliliğini uzun vadede tehlikeye atmaktadır.

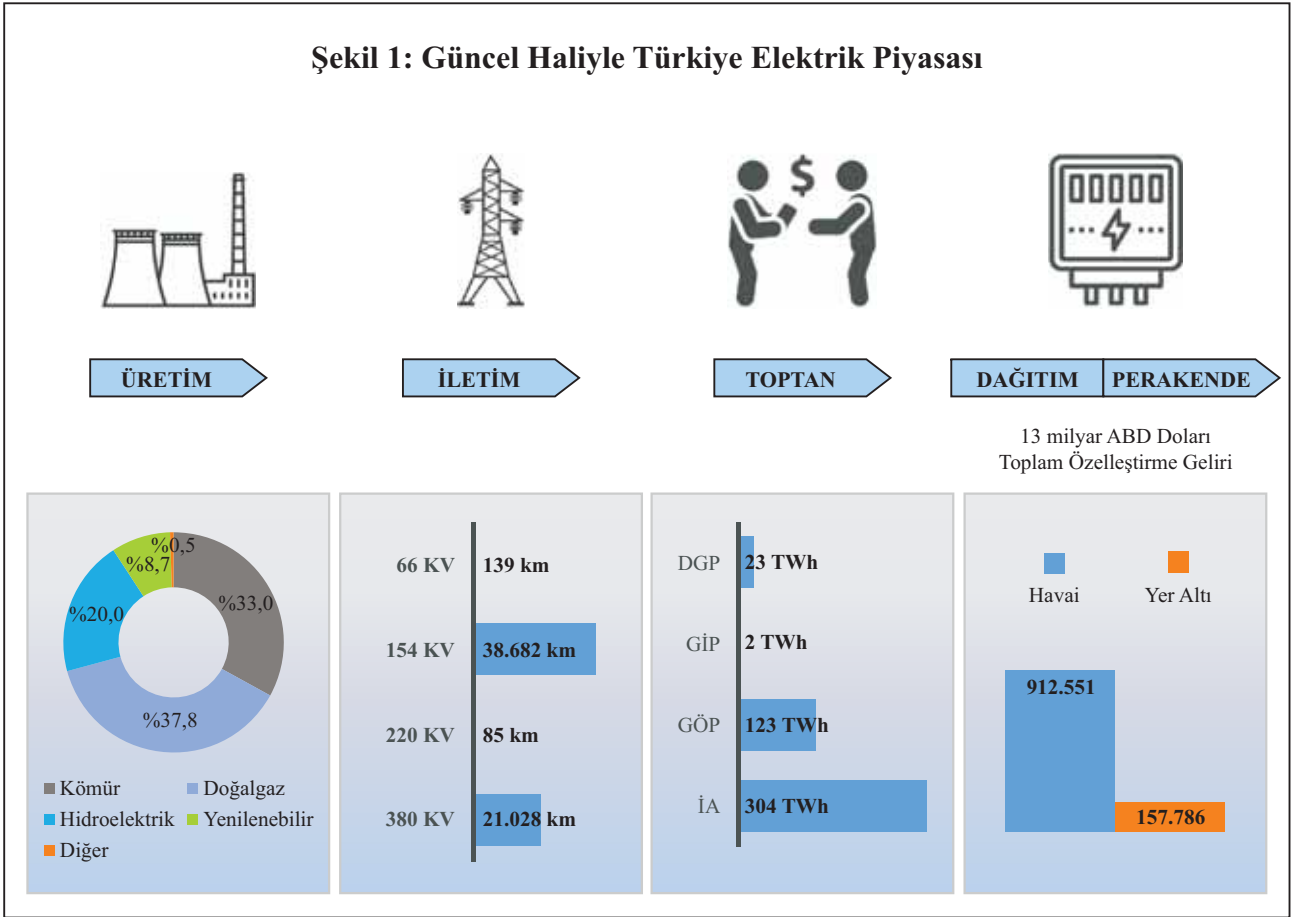
Türkiye Elektrik Piyasası

Elektrik piyasasının liberalleşmesinde dünyada ilk adım, 1982 yılında Şili tarafından atılmıştır. Şili'den sonra ilk gelen, aynı zamanda ülkemizin de örnek model aldığı ve günümüzde en gelişmiş piyasa yapılarından birine sahip ülke olan İngiltere, 1990 yılında bu modele geçiş yapmıştır. Bu iki ülkeyi takip edenler ise sırasıyla 1991 yılında Norveç, 1994 yılında İsveç ve 1996 yılında Finlandiya gibi Kuzey Avrupa ülkeleri olmuştur.

Türkiye'nin elektrik piyasasında liberalleşme sürecinin temeli ise 2001 yılında 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile atılmış, 2013 yılında kabul edilen 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve ilgili yönetmelikler ile tam rekabetçi elektrik piyasasına geçişin önü açılmıştır. O yıllardan günümüze kadar geçen zaman içerisinde birçok ilerleme kaydedilmiştir.

Elektrik piyasasında, yeni yapılanmasıyla birlikte düzenleyici ve denetleyici rol üstlenen kamu, enerji sektöründeki

Şekil 1: Güncel Haliyle Türkiye Elektrik Piyasası



yatırımları da özel sektöre bırakmakta, hatta özelleştirmeler yoluyla kamunun (EÜAŞ) pazar payı düşürülmektedir. Güncel haliyle elektrik piyasasında özel sektör üretim, dağıtım, ticaret ve perakende satış faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Elektrik santralleri, talimatlara uygun miktarda elektrik üretip sisteme dahil ederlerken, dağıtım şirketleri ilgili dağıtım bölgesinde elektriğin alçak (<1 kV) ve orta gerilim (34,5-36 kV) düzeyinde taşınmasını sağlamaktadır. Toptan satış şirketleri elektrik ticaretindeki finansal

ve fiziksel optimizasyonu sağlarken, perakende satış şirketleri ise elektriği son kullanıcıya pazarlamakta ve faturalandırmaktadır. Bununla birlikte, doğal tekel yapısından dolayı enerji arz güvenliği açısından rekabete açılması mümkün olmayan iletim basamağı, kamu (TEİAŞ) tarafından işletilmekte ve kontrol edilmektedir.

Bu faaliyetlerden bazıları sigorta sektörü açısından bugün için bir potansiyel teşkil etmemektedir. "İletim" faaliyetleri tamamen kamu mülkiyeti ve yönetiminde olup, sigortaya konu değilken, "Toptan Satış" ticari

ve finansal enstrümanlar içerdiğinden, Türkiye Sigorta Piyasası açısından henüz ürün karşılığı bulunmamaktadır. Dolayısıyla sektörün odağı "Elektrik Üretim" ve "Elektrik Dağıtım" alanlarına yoğunlaşmaktadır.

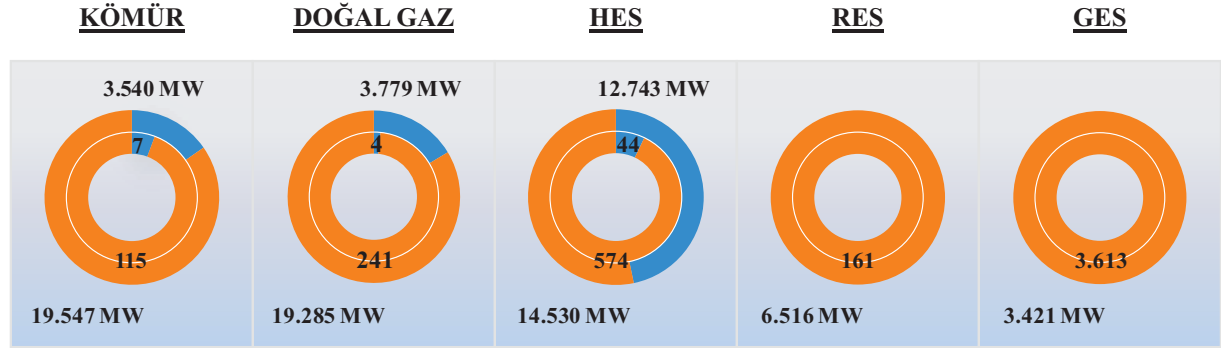
Kaynak bazında baktığımızda, 2017 sonu itibarıyla kurulu güç, santral sayısı ve yıllık ilave kapasite Şekil 2'de gösterildiği gibidir.

Elektrik Piyasası Güncel Gelişmeler

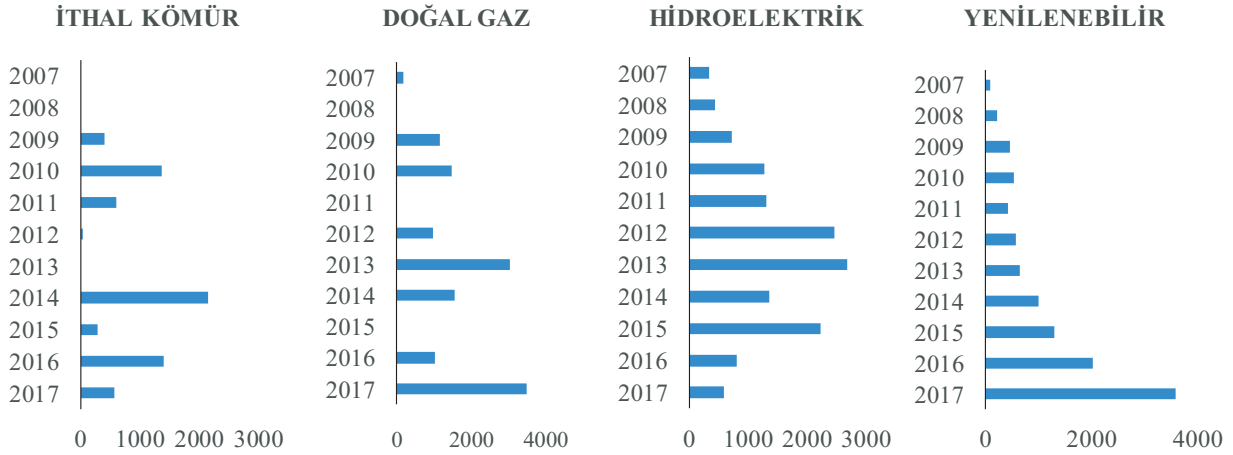
Teknolojideki gelişmeler mevcut ve geleneksel elektrik

Şekil 2: 2017 Sonu İtibarıyla Kaynak Bazında Kurulu Güç, Santral Sayısı ve Yıllık İlave Kapasite

■ Kamu
■ Özel



Dairesel grafikler içerisinde yer alan sayılar tesis adedini, dairelerin dışındaki sayılar ise kurulu güç miktarını göstermektedir.



üretim tesislerini değişime zorlarken, makroekonomik gelişmelere yüksek hassasiyet gösteren enerji yatırımları ise tabana yayılarak artışına devam etmektedir. Üreticiden tüketiciye kadar giden enerji değer zincirinin tüm noktalarında belirleyici konumda olan özel sektör aktörlerinin ihtiyaçlarını anlayabilmek, değişen piyasa koşullarının ve yeni teknolojilerin beraberinde getirdiği riskleri tespit edebilmek,

enerji sektörünü yakından takip etmeyi gerektirmekte ve gelecek projeksiyonlarını ortaya koymamızı gün geçtikçe daha önemli hale getirmektedir.

Doğal Gaz Santrallerinde Üretim Profil Değişikliği

2018 yılında petrol fiyatlarında artış yaşanmış ve TL'deki hızlı değer kaybıyla birlikte doğal gaz maliyeti çok yükselmiştir. Uzun yıllardır

doğal gazı dövizle almasına rağmen iç piyasada sabit fiyatla TL ile satış yapan BOTAŞ, gelişmeler karşısında santrallere sağladığı sübvansiyonu sona erdirmek durumunda kalmış, kur riskini doğrudan yatırımcılara devretmiştir. Ayrıca, 2018 yılı ortalarında BOTAŞ, santrallerle olan sözleşmelerindeki kapasitelere kota getirmiş, sanayicilere ve santrallere verdiği doğal gaza kur farkından kaynaklı zam uygulamıştır.

Tüm bunların sonucunda doğal gaz santrallerindeki işletme maliyetlerinde büyük artış yaşanmış, son iki yıldır ithal kömür santrallerinin üretim maliyetinde seyreden elektrik fiyatları karşısında çalışamaz hale gelmişlerdir. Bu duruma çözüm olarak getirilen kapasite mekanizması ise verimli işletilemediği için beklenen etkiyi yaratamamıştır. Bu gelişmelerle birlikte son birkaç yılda devreye alınmış yüksek verimli santraller finansal yükümlülüklerini yerine getirememeye, finansal yükümlülüğü sona ermiş eski santraller ise verimlilikleri düşük olduğundan dolayı talimat alamamaya başlamışlardır. Bunun sonucunda, eski teknoloji doğal gaz santrallerinin Sahraaltı Afrika ülkelerine taşındıkları, yeni teknoloji ve yüksek verimli doğal gaz santrallerinde ise uzun süreli duruşlar, bakımlarda aksaklıklar ve start-up sayılarında artışlar gözlemlenmektedir.

Enerji Girişim Sermaye Fonu

Türkiye ekonomisinin ve bankacılık sektörünün en önemli gündem maddelerinden biri haline gelen enerji sektörünün dış borcu, 10,7 milyar ABD Dolarından 15,8 milyar ABD Doları seviyelerine ulaşmıştır. Piyasanın içinde bulunduğu zorlu koşullar söz konusu kredilerin geri ödemelerine yansımakta, bunun sonucu kredilerde takipteki alacaklar oranı yükseltmektedir. 2018 başında

%0,8 olan bu oran, aynı yılın sonuna doğru %3 seviyesine yaklaşarak geçmiş yıllardaki ortalamanın üzerinde yükselmiştir.

Kredilerin geri ödenmesinde yaşanan sorunlar nedeniyle bu yıl içerisinde Enerji Girişim Sermaye Fonu kurulmasına karar verilmiş, aday santrallerin üç kategoriye ayrılarak değerlendirmeye alınması planlanmıştır. Yakın zamanda alınan kararla, 865 MW gücünde bir doğal gaz santral ve 50 MW gücünde bir hidroelektrik santralin acil fona aktarılması kararlaştırılmıştır. Burada üzerinde durulması gereken konu, tekil ve büyük güçte doğal gaz santraline sahip enerji şirketleri ile dengeli üretim portföyü olmayan (termik + yenilenebilir) enerji şirketlerinin mali durumlarını iyi anlamının kritik hale gelmesidir.

Kâr Kaybı

Elektrik ticareti, vadeye göre değişen fiyatın piyasa ortamında oluşmasını sağlamak üzere, temel olarak uzun ve kısa vadeli piyasa mekanizmaları ile kısıt yönetiminden oluşmaktadır. Gün Öncesi, Gün İçi ve Dengeleme Güç gibi organize piyasalarda ticaret yapılabildiği gibi, ikili anlaşmalar ve vadeli işlemler (türev) gibi uzun vadeli fiziki ve finansal işlemler de yapılabilmektedir.

Fiyatlandırma mekanizmasına göre santrallerin gelirlerini oluşturan ticaret kurgusu santral türlerine göre değişiklik

göstermektedir. Santrallerin gelir modellerini anlamak için geçmiş üretim trendlerine bakmanın yanı sıra mevcut elektrik piyasasındaki gelişmeleri de yakından takip etmek önemli hale gelmektedir.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) nihai listesinde yer alan santraller ile listede yer almayan lisanssız yenilenebilir enerji santralleri Cetvel 1'de belirtilen ABD Doları üzerinden (varsa ihale bedeli düşülerek) elektrik satışı yaparken, yerli kömüre dayalı termik santraller üretimlerinin yaklaşık %45 oranını ikili anlaşmayla (sabit fiyat-TL) EÜAŞ'a, kalan kısmını gün öncesi piyasaya satmaktadır. Doğal gaz santralleri özellikle kapasite mekanizması ve dengeleme güç piyasasındaki ticari aksiyonları ile en az üretime karşılık en çok geliri elde etmeye çalışırken, maden işletme hakkının rödovans karşılığı ihalesiyle kurulan termik santraller ile DSİ'nin ihale ettiği su havzalarına inşa edilen hidroelektrik santraller, elektrik üretimlerinden ihale gereği kamuya pay vermektedirler.

Sonuç olarak değişen elektrik piyasası koşulları, santrallerin aynı ciroları farklı üretimlerle de elde etmesine olanaklar sağlamakta, dolayısıyla hasar sonrası kâr kaybı hesaplamasında konuyu daha kapsamlı ele almanın gerekliliğini ve önemini artırmaktadır.

Kömür Santrallerinde Rehabilitasyonlar

Özelleştirme yoluyla devredilen kömür santrallerinde, çevre yönetmeliğine bağlı olarak sağlamaları gereken emisyon değerlerine ulaşabilmek için baca gazı arıtma sistemleri (FGD) ve elektro filtre (ESP) yatırımları yapılması beklenmekteydi. Ayrıca bazı santrallerin yaşlarından kaynaklı verimlilik artışı için retrofit² çalışmaları planlar arasında yer almaktaydı. Ancak özelleştirme bedellerinin ABD Doları bazlı olması ve TL gelirlerinin ABD Doları karşısında erimesinin nakit akışlarında yarattığı ilave problemler, söz konusu maliyetlerin ertelenmesine veya yatırım kapsamının daralmasına neden olmuştur.

Yüksekte seyreden PTF (Piyasa Takas Fiyatı) ve döviz borcu baskısı, özelleştirilen kömür santrallerinde yüksek üretim motivasyonu oluşturmakta, bu motivasyonun zaman zaman ünite güçlerinin sınırlarını zorlayan seviyelere çıkmasına sebebiyet vermektedir.

Yenilenebilir Enerji ve Enterkoneksiyon Sistem Güvenliği

2011 yılında yürürlüğe giren YEKDEM ve o yıllardan günümüze yürürlükte bulunan tarife

² Retrofit: verim artırıcı emisyon azaltıcı çalışmalar

garantisini, yenilenebilir enerji yatırımlarının en önemli sebeplerinden birini oluşturmuştur. 2018 yılında kurulu güçteki kapasite artışının yaklaşık %90'ı yenilenebilir enerjiden kaynaklanırken, YEKDEM'in 2020 yılında sona erecek olması, son yıllarda yenilenebilir enerjideki artışta önemli rollerden birini oynamıştır. Söz konusu süre baskısının, gelecek yıl inşaatına başlanacak santraller için teknoloji tercihi, mühendislik ve işçilik kalitesinde azalmaya sebebiyet vermemesine dikkat edilmesi önemli hale gelmektedir.

Yerli yenilenebilir enerji sektörü oluşturmak ve teknoloji transferi sağlamak amacıyla özel bir ihale türü uygulanmış, 2017 yılında her biri 1 GW ölçeğinde rüzgar ve güneş olmak üzere toplamda 2 adet YEKA (Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı) ihalesi gerçekleştirilmiştir. Bu ihaleleri diğerlerinden ayıran özellik ise, santralde kullanılacak ekipmanların Türkiye'de üretilecek olmasıdır. 2018 yılında üç adet yeni YEKA ihalesi duyurusu daha yapılsa da bunlardan iki tanesinin iptal edilmesi ve 2017 yılında ihale edilenlerde de büyük bir gelişme kaydedilememesi, YEKA ihalelerine ilişkin olumsuz gelişmeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ölçeğin GW seviyesinde olmasının getirdiği finansman

problemi ve üretilecek ekipmanların kurulacak santralin dışında ticari rekabet şansının düşük olması, yatırımcılar için en büyük zorlukları oluşturmuştur.

Bununla birlikte, geçtiğimiz yıllarda YEKA haricinde yapılan rüzgar ve güneş enerjilerindeki bağlantı kapasite yarışmaları sonucu lisans almaya hak kazanan şirketler, gerekli izin süreçlerini tamamlayabilir ve uygun finansman bulabilirlerse, önümüzdeki yıllar içerisinde inşaat aşamasına gelebileceklerdir.

Yenilenebilir enerji santralleri gibi değişken üretim profili olan tesislerin payının artması, beraberinde iletim sisteminin uygunluğunu çok daha kritik hale getirmektedir. Mevcut sistemde yenilenebilir enerjiden kaynaklı dalgalanmalar gelecekteki yöntemle, barajlı hidroelektrik ve doğal gaz santrallerinde yedeklenen güçlerle kontrol edilebilmektedir. Fakat yenilenebilir enerjinin toplam üretimdeki payının daha da arttırılması için, mevcut enterkoneksiyon sisteminin kapasitesinin yükseltilmesi ve enerji depolama teknolojilerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Kısa vadede sistem güvenliğine çözüm olarak hidroelektrik-güneş, termik-güneş gibi hibrit uygulamalara imkan sağlanması sektörün talepleri arasında bulunurken, hibrit santrallerin olası

risklerinin bugünden düşünülmesi önemli görünmektedir.

Lisanssız ve Dağıtık Üretim³

Elektrik iletim kapasitesindeki sınırlılık probleminde ve yüksek iletim kayıplarına bağlı olarak tüketimin olduğu alanlarda üretimi teşvik edebilmek adına, 2013 yılında 'Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Yönetmeliği yürürlüğe alınmış, o günlerden günümüze kadar olan süreçte kapsamlı değişiklikler yapılmıştır. Santral ölçeğinin düşürülmesi yatırımların daha fazla tabana yayılmasını sağlamış, son 5 yıllık sürede hızla artan güneş enerjisinde kurulu güç 5.500 MW seviyelerine ulaşmıştır.

Geçtiğimiz Mayıs ayında yayımlanan son yönetmelikle birlikte, çatı tipi fotovoltaik sistemlerin yatırımlarının önü açılmıştır. Bu durum risklerin gelecekte daha dağıtık olacağına işaret etmekle birlikte, geleneksel elektrik üretim tesislerinden farklı teknolojilerin gelişiminin de habercisi olmaktadır. Daha küçük ölçekteki elektrik üretim ve depolama teknolojilerini yakından takip etmek ve sistemleri anlamak, bunlara yönelik çözümler üretmede önemli görünmektedir.

Dijitalleşme

Enerji sektöründe hızlı ve büyük değişimler yaşanmakta, bu dönüşümü ülkelerin buldukları koşullar, sosyal ve ekonomik ihtiyaç ve öncelikleri şekillendirmektedir. Fosil yakıtlara dayalı merkezi ve büyük ölçekli üretim sistemlerinden, yenilenebilir enerjiye dayalı daha dağıtık ve yenilikçi sistemlere geçilmektedir. Üretim küçük ölçekli ve dağıtık yapıya geçmesi, şebeke ile son tüketici arasında bugüne kadar var olan tek yönlü ticareti çift yönlü alışverişe dönüştürmekte, tüketici tarafında üretici şeklinde yeni bir konseptin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır. Talebin de arz gibi ticarete konu bir ürüne dönüşmesi, talep tarafının ön plana çıkacağına ve tüketicilerin daha fazla bilinçleneceğini, dağıtık üretimin gelişimi ve yönetimi için esnek ve verimli sistemlere ihtiyaç duyulacağını göstermektedir. İnovasyon ve teknoloji ile elektrik enerjisinin entegrasyonunun artması, elektrikli araçların kullanımının yaygınlaşması, nesnelerin interneti ve otomasyon gibi tüm gelişmeler veri analitiğine duyulacak gereksinimi arttırmakta, beraberinde siber güvenlik konusunu çok daha önemli hale getirmektedir.

Sonuç

Yazıda enerji sektörünün mevcut durumu resmedilmeye, kısa vadede beklenen gelişmelere değinilmeye çalışılmıştır. Enerji sektörüne yalnızca elektrik üretim tesisleri olarak bakmanın geride kalmaya başladığına, enerjideki dönüşümün ortaya çıkardığı yeni aktörlere ve mevcut aktörlerdeki değişikliklere vurgu yapılmaya çalışılmıştır. Değişimin yalnızca enerji sektörünü değil, temas ettiği birçok sanayi ve finans kuruluşları ile nihai tüketicileri de etkilediği örneklerle açıklanmıştır. Bir elektrik üretim tesisi yerine sektörün incelemesi yapılmış, risk faktörleri tekil iş bazında değil piyasadaki gelişmeler üzerinden verilmek istenmiştir.

Enerji sektöründe birçok gelişme yaşanırken, üstlendiği yüksek riskler düşünüldüğünde yerli sigorta ve reasürans şirketlerinin bu gelişmeleri daha yakından takip etmesi, bu değişimi ve bu değişimin getirdiği risk ve fırsatları anlaması beklenmektedir. Piyasada rekabete bağlı oluşan poliçe fiyat ve şartlarının ne kadar süre güvenli şekilde takip edilebileceği hususu bilinmezliğini korurken, enerji piyasasının geçirdiği zorlu günler mevcut hasar prim oranlarının sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir.

³ Dağıtık üretim: dağıtık halde kurulan ve çeşitlilik arzeden tesisler aracılığıyla enerji üretimi

Sigortalı ihtiyaçlarına daha fazla odaklanabilmek ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda çözümler getirebilmek, sigorta şirketlerinin gerek konu özelindeki bilgi birikimlerini arttırabilmesini gerekse daha etken bir role sahip olabilmelerini sağlayacaktır. Dünyadaki dönüşümün

yansımaları ülkemizde görülmeye başlandıkça, teminat bazında çözümü dışarıda aramak yerine, bugünden kendi çözümlerini geliştirebilmiş ve geleceğe daha hazır bir yerli sigorta sektörü haline gelinebilecektir. Enerjideki dışa bağımlılığın benzerini sigorta sektöründe

yaşamamak adına belki de eskisinden daha fazla geleceğe ve sigortalı ihtiyaçlarına odaklanmamız gerekecektir.

Yunus Emre ADALI
Sompo Sigorta A.Ş.
Underwriter

Kaynaklar

- KPMG, (2018), “Sektörel Bakış-Enerji”
- KPMG, (2019), “Sektörel Bakış-Enerji”
- PWC, (2019), “Energy Deals 2018-Merger and Acquisition Activity in Turkey’s Energy Market”
- Bloomberg NEF, (2019), “Türkiye Enerji Piyasasının Uzun Vadeli Görünümü”
- Bloomberg NEF, (2019), “Clean Energy Investment Trends, 2018”
- BP, (2018), “Statistical Review of World Energy 2018”
- BP, (2019), “Statistical Review of World Energy 2019”
- Shura, (2019), “Türkiye Enerji Sektöründe Fiyatlandırma ve Piyasa Dışı Fon Akışları”
- Shura, (2018), “Türkiye’nin Enerji Dönüşümünde Yenilenebilir Enerjinin Entegrasyonu ve Öncelikler”
- Shura, (2018), “Türkiye’de Enerji Dönüşümü ve Özel Sektörün Rolü”
- Engin, B., (2014), Türkiye Doğal Gaz Arz Güvenliği ve Gelecek Projeksiyonu İle İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi
- Adalı, Y. E., (2015), Gün Öncesi Piyasasında Saatlik ve Günlük Elektrik Fiyatları Tahmini, Yüksek Lisans Tezi
- Petrotürk, 2019, “Gas & Power”, Sayı 275
- IEA, (2018), “World Energy Outlook 2018”
- World Energy Council, 2019, “World Energy Issues Monitor”
- IRENA, 2019, “Global Energy Transformation-A Roadmap to 2050”
- TEİAŞ, 2019, “Kuru Güç”
- T.C. Resmi Gazete, 2019, Karar Tarihi: 10 Mayıs 2019, Karar Sayısı: 1044
- BOTAŞ, “2019 Yılı Temmuz Ayı Doğal Gaz Toptan Satış Fiyat Tarifesi”
- <https://www.epdk.org.tr/>
- <https://www.teias.gov.tr/>
- <https://www.enerji.gov.tr/>
- <http://www.botas.gov.tr>
- <https://seffalik.epias.com.tr/trans/parenity/>
- <https://www.iea.org/>
- <http://www.world-nuclear.org/>

Yabancı Basından SEÇMELER

Ekonomik Büyüme ve Sigorta Talebi

Sigorta talebinin ekonomik büyüme ile güçlü bir pozitif ilişkisi bulunmaktadır. Bununla beraber, son yıllarda gelişmekte olan piyasalarda yaşanan ekonomik yavaşlama, prim büyümesinde oransal bir düşüşe yol açmamıştır (bkz. grafik 1). Bu durum, sigorta talebinin temelinde yatan harcama hızının azalmamış olmasının yanında, gelişmekte

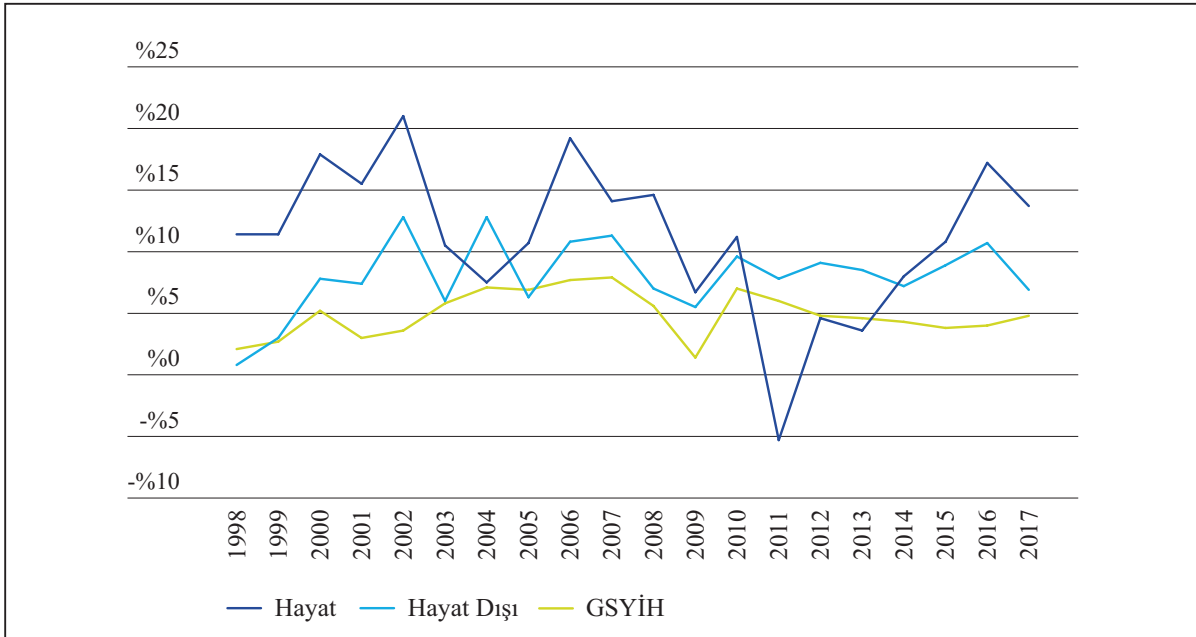
olan piyasalarda gözlenmekte olan ekonomik performansa döngüsel faktörlerin egemen olduğu konusundaki önceki hipotezimizi doğrulamaktadır. Bu durumun S-Eğrisi tarafından desteklenen (bkz. grafik 2) olası bir diğer açıklaması şudur: Gelişmekte olan birçok piyasada sigortaya yönelik yüksek talep esnekliği getiren gelir seviyeleri bulunmaktadır; bu da yaşanan

genel yavaşlamaya rağmen prim üretiminin kalıcı olması sonucunu doğurmaktadır.

Gelişmekte Olan Piyasalarda Sigorta Talebine Yönelik Genel Görünüm

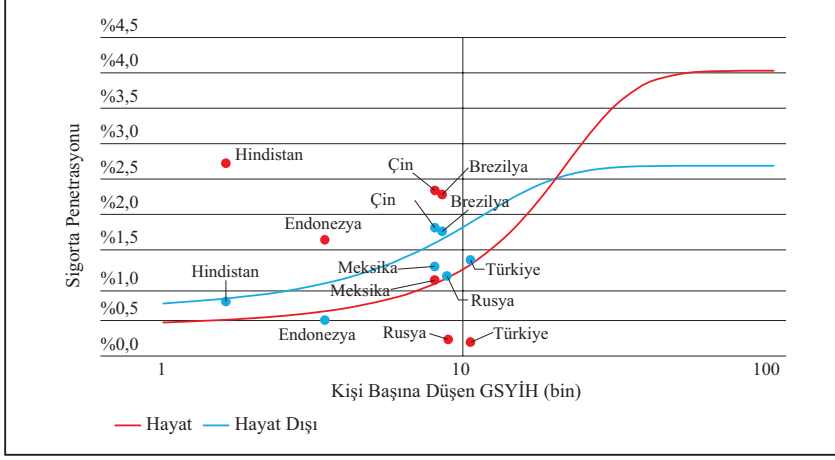
Araştırmalar, gelir artışı ile birlikte yükselen kişi başına düşen milli gelirin sigorta penetrasyonunun kilit bir belirleyicisi

Grafik 1. Gelişmekte Olan Piyasalardaki Reel GSYİH ve Reel Prim Artışı (1998-2017)



Kaynak: Sigorta Sektörü Düzenleyicileri, Sigorta Kuruluşları ve Swiss Re Enstitüsü

Grafik 2. 2016 Yılına Ait, Gelişmekte Olan Yedi Büyük Piyasa Ekonomisine Ait S Eğrisi



Kaynak: Sigorta Sektörü Düzenleyicileri ve Swiss Re Enstitüsü

olduğunu vurgulamaktadır. Eldeki veriler grafik 2’de gösterildiği gibi kişi başına düşen farklı milli gelir seviyelerinin farklı penetrasyon oranları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Kişi başına düşen milli gelirin yüksek olduğu ülkelerde, sigorta penetrasyon oranındaki artış düşme eğilimindeyken kişi başına düşen milli gelirin orta düzeylerde olduğu gelişmekte olan piyasalardaki sigorta penetrasyon oranındaki artış, gelir ve refah düzeyi arttıkça daha da hızlı gerçekleşmektedir. Düşük verimlilik ve yüksek borçluluk gibi ekonomik büyümeyi engelleyen mevcut sorunlar sigorta talebini azaltmaktadır; ancak gelişmekte olan piyasalar genelinde mevcut kişi başına düşen milli gelir sigorta sektörü için olumlu seviyededir. Gelişmekte olan dünyadaki bireyler orta sınıfa dönüştükçe, servetleri birikmeye başlamakta ve kullandıkları taşıtlar ile konutlar bu bireylerin sigortalanabilir ilk

varlıkları haline dönüşmektedir. Kalkınmanın erken aşamalarında olan özellikle de kentleşme artışından etkilenen piyasalarda, işletmelerin sigorta teminatını zorunlu kılan düzenlemelere uyması gerektiğinden, ticari sigorta talebi buna paralel olarak artmaktadır. Böylelikle, hayatdışı sigorta ekonomik büyümenin erken safhasında nispeten daha yüksek penetrasyon oranına sahip olma eğilimi göstermekte ve motorlu taşıt sigortası da genel anlamda sigortacılıkta en büyük iş kolu haline almaktadır. Gelişimin sonraki aşamalarında ise finansal planlama, güvenlik ve sağlık, tüketicilerin hayatlarında daha önemli bir yer almaya başlamakta ve ilgili bireylerin maddi güçlerine paralel olarak hayat sigortası talebi hızla artmaktadır. Hayat-dışı sigorta ürünlerine olan talep, tüketicilerin belirli bir dizi sigortalanabilir varlığa sahip olmasıyla yatay bir hal alırken hayat sigortası

penetrasyonu ivmelenerek artış göstermektedir. Bu nedenle hayat ve hayat-dışı GSYİH ve penetrasyon korelasyonu (S-Eğrisi) birbirinden farklılık göstermektedir.

Ülkeden ülkeye farklılık gösteren S-Eğrisindeki sapmalar, sigortaya olan talebi teşvik eden ya da baskılayan belirli arz ve talep koşulları ile açıklanabilmektedir. Örneğin Müslüman nüfusun yoğun olarak bulunduğu ülkelerde, kültürel nedenlerle hayat sigortası penetrasyonunun ortalamasının altında seyretme eğiliminde olduğu görülmekte; yerel para biriminin istikrarsız olduğu ve tarihsel olarak yüksek enflasyon seviyesine sahip ülkelerde, (örn. Arjantin) düşük hayat sigortası penetrasyonu gözlemlenebilmektedir. Orta ve Doğu Avrupa’da hayat sigortasının düşük penetrasyona sahip olması ise ilgili bölge ülkelerinde devlet desteğine olan tarihsel bağımlılık ile açıklanabilmektedir. Zorunlu motorlu taşıt sigorta programlarının bulunduğu ülkelerde motor sigortası penetrasyonu daha yüksek olurken, hayatdışı alanda, yüksek afet riski ile karşı karşıya olan ülkelerde (örn. Şili) konut-mal sigortası daha yaygın olabilmektedir.

Gelişmekte Olan Piyasalarda Sigorta Talebinin Gelir Esnekliği Halen Yüksek Seyretmektedir

S-Eğrisi gelecekteki sigorta talebini değerlendirebilmek için gelir seviyelerine ait verilerin de

Tablo 1. Kişi Başına Düşen GSYİH ve Sigorta Talebindeki Gelir Esnekliği

Kişi Başına Düşen Gelir	Hayat			Hayat Dışı		
	7.700 ABD Dolarının Altında	Arasında	26.600 ABD Dolarının Üzerinde	7.700 ABD Dolarının Altında	Arasında	15.000 ABD Dolarının Üzerinde
Sigorta Talebindeki Gelir Esnekliği	<1,75	1,75-2,1	<1,75	<1,40	1,40-1,63	<1,40
Gelişmiş Pazar Sayısı	0	9	27	0	0	36
Gelişmekte Olan Pazar Sayısı	86	31	7	53	56	15
Toplam Pazar Sayısı	86	40	34	53	56	51

Kaynak: Swiss Re Enstitüsü

yardımı ile iyi bir karşılaştırılmalı değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. Buna göre, hayat sigortası talebine ait en yüksek gelir esnekliğinin (1,75 ile 2,10 arasında), kişi başına düşen milli gelirin 7.700 ABD Doları ile 26.600 ABD Doları arasında seyrettiği ülkelerde yer aldığı görülmektedir. Buna ek olarak, hayattışı sigorta talebinde en yüksek gelir esnekliği, sigorta penetrasyonunun 1,40 ile 1,63 oranları arasında olduğu ve kişi başına düşen milli gelirin 3.500 ABD Doları ile 15.000

ABD Doları arasında seyrettiği ülkelerde gerçekleşmektedir. Tablo 1'de görülebileceği gibi, S-Eğrisinde örneklendirilmiş gelişen ve gelişmekte olan ekonomilerin %94,4'ü halen hayat sigortası alımı için bu optimal gelir seviyesi sınırlarının altında veya içerisinde yer almakta olup bu oran hayattışı alanda %87,9'dur. Bu da göstermektedir ki prim artışı görünümü kişi başına düşen milli gelirdeki büyüme ile birlikte değerlendirildiğinde, gelişmekte olan piyasalar gelişmiş piyasalardan daha cazip

olmaya devam edecektir. Sigma, Latin Amerika, Orta ve Doğu Avrupa ile aynı zamanda Asya'daki (Çin hariç) sigorta piyasalarındaki büyümenin önümüzdeki yıllarda ivmelenerek hız kazanacağını tahmin etmektedir.

Gelişmekte olan piyasaların küresel prim pazarındaki payının önümüzdeki 10 yıllık süre içerisinde yaklaşık %50 oranında artış göstermesi öngörülmektedir. Bu zamana kadar

Tablo 2. Bölge ve İş Koluna Göre Büyüme Görünümü

Reel Bileşik Yıllık Büyüme Oranı	Toplam			Gelişmekte Olan Piyasalar			Çin			Hindistan		
	Geçmiş	Güncel	Görünüm	Geçmiş	Güncel	Görünüm	Geçmiş	Güncel	Görünüm	Geçmiş	Güncel	Görünüm
Hayat Dışı Direkt Prim Artışı	%3	%3	%3	%8	%8	%8	%16	%12	%10	%10	%13	%12
Hayat, Direkt Prim Artışı	%2	%2	%3	%10	%1	%9	%17	-%2	%11	%4	%8	%7
Reel Bileşik Yıllık Büyüme Oranı	Gelişmekte Olan Asya Ülkeleri (Çin Hariç)			Latin Amerika			Orta ve Doğu Avrupa			Afrika		
	Geçmiş	Güncel	Görünüm	Geçmiş	Güncel	Görünüm	Geçmiş	Güncel	Görünüm	Geçmiş	Güncel	Görünüm
Hayat Dışı Direkt Prim Artışı	%7	%9	%10	%2	%3	%4	%1	%2	%4	%2	%3	%4
Hayat, Direkt Prim Artışı	%6	%9	%9	%5	-%1	%4	%0	%10	%9	%2	%2	%3

Açıklamalar: geçmiş (2013-2017); güncel (2018); görünüm (2019-2020). Bileşik Yıllık Büyüme Oranı. Renklendirme uzun vadeli trendden sapmaya göre yapılmıştır: ● < -%1,5; ● -%1,5'ten -%0,5'e; ● -%0,5'ten %0,5'e; ● %0,5'ten %1,5'e; ● > %1,5

Kaynak: Swiss Re Enstitüsü

Tablo 3. Makro Zorluklar, Riskler ve Olası Sonuçları

Zorluklar	Zorlukların Şekli	Riskler	Sonuçlar
Yaşlanan demografik yapı	Yapısal	Uzun yaşam süresindeki artış	Belirlenmiş fayda modelinden; belirlenmiş katkı modeline, özel emeklilik planına ve birikimli hayat sigortasına geçiş
Ticari bağımlılık	Döngüsel / Yapısal	Ticari büyümedeki yavaşlama	Nakliyat, havacılık ve denizcilik sigortalarına ait portföylerde oynaklık
Finansal oynaklık	Döngüsel	Varlık, kredi ve finansal yapıdaki oynaklık	Yatırım getirileri ve underwriting marjlarında belirsizlik
Verimlilik artışı	Yapısal	Daha yavaş ekonomik büyüme	Düşük sigorta talebi
Yüksek borçluluk	Döngüsel / Yapısal		

Kaynak: Swiss Re Enstitüsü

yaşanan mutlak hacimsel büyümenin, geçmişin hızlı büyüme oranlarını yakalamayı zorlaştırdığı Çin piyasasında, sigorta pazarına ait büyüme hızının kabaca aynı kalması beklenmektedir. Yine de, sigorta piyasasındaki büyüme oranının reel ekonomik büyüme oranının yaklaşık 1,75–2 katı olacağı tahmin edilmektedir. Tablo 2 hayat ve hayattışı branşlardaki reel prim artış oranlarının genel bir görünümü sunulmaktadır. Çin'de genel anlamda ekonomik büyüme yavaşlıyor olsa da sigorta piyasası özelinde bir durgunluktan bahsetmek yanıltıcı olabilir. Çin pazarında son beş yılın bileşik reel büyüme, hayat dışı sigortacılıkta %16, hayatta ise %17'ye yakın bir seviyede gerçekleşirken, Sigma bu büyüme oranlarının sırasıyla %10 ve %11 seviyelerine gerileyeceğini öngörmektedir. Yine de bu oran, gelişmekte olan piyasardaki ortalama ile karşılaştırıldığında %2 daha hızlı bir büyüme oranına işaret etmektedir. Çin'in, yıllık bazda prim hacmi bakımından Afrika pazarındaki

ortalamadan da daha fazla büyümeye devam ederek 2030'ların ortalarında ABD'nin en büyük sigorta piyasası olma özelliğine son vereceği tahmin edilmektedir.

Sigortacılar, ticari ve bireysel sigorta ürünlerine yönelik talep dalgalanmaları konusunda dikkatli olmak zorundadırlar. Bireysel tarafta, mal ve kaza sigortalarına olan talep, sonunda doygunluğa ulaşarak bireylerin gelir düzeylerinin artışı ile birlikte hayat ve sağlık ürünlerine olan talebin artmasına zemin hazırlamaktadır. Ticari tarafta ise, mevcut yerel düzenlemelerdeki değişikliklerin yanı sıra uluslararası gelişmelerin büyümeye izin vermesi ya da engellemesine bağlı olarak bazı branşlar önem kaybederken diğerleri önem kazanacaktır.

Yaşlanan Nüfus ve Artan Uzun Yaşam Riski

Emeklilik sonrası gelir sağlayan kurumlar için, uzun yaşam riski diğer bir ifadeyle beklenenden daha uzun yaşayan bir

bireyin yaratmış olduğu risk, ölçek ekonomisi ve çeşitlendirme marifetiyle yönetilebilir. Bu bağlamda, sosyo demografik risk faktörlerine göre düzenlenmiş, yeterli derecelendirmeye sahip ve çok sayıda poliçe içeren portföyler, sürdürülebilirliği sağlamak adına bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, mevcut küresel demografik dinamikler, nüfusun tamamının ne kadar süre yaşayacağı'nın yaratmış olduğu belirsizliğe, genel anlamda uzun yaşam riskine işaret etmektedir. Ölüm oranları, daha açık ifade ile belli bir süre boyunca standart bir popülasyonda gözlemlenen ölüm sayısı, iyileştirilmiş yaşam koşulları, tıptaki gelişmeler ve sağlık teknolojisindeki yeniliklerin olumlu yansıması ile genellikle düşüş eğilimi göstermektedir. Bu durum, ortalama yaşam sürelerinin uzmanlar tarafından sürekli olarak olması gerekenden daha düşük tahmin edilmesine neden olmaktadır. Sonuç itibarıyla, belirlenmiş fayda modeli esaslı emeklilik programlarına destek sağlayan

devletler için ortaya çıkan olumsuz etkiler, yıllık gelir sigortası teminatı içeren özel emeklilik sigortalarının, özel sigorta şirketleri tarafından satılabilmesi için iyi bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu tür ürünlerin gelişmekte olan pazarlarda bugüne kadar yaygın olarak kullanılmadığı gözükmektedir.

Yaşlanan nüfus yapısı ve düşük faiz ortamı, geleneksel anlamdaki belirlenmiş fayda modeli esasına dayanan emeklilik planlarını sürdürülemez kılmaktadır. Bu nedenle, birçok pazar belirlenmiş fayda modeli esaslı emeklilik planından, belirlenmiş katkı modeline geçiş yapmakta ve bu da dolayısıyla özel hayat sigortası sektörünün pazara katılımı için bir alan yaratmaktadır. Belirlenmiş katkı modelindeki emeklilik sonrası gelir, çalışanın emeklilik tasarrufu hesabına sağladığı katkılara ve sonuç itibarıyla oluşan ilgili yatırım getirisine bağlıdır. Belirlenmiş fayda modelinden belirlenmiş katkı modeline geçiş, düşük fonlama riskini, sponsordan (devlet) bireye yüklemektedir. Fakat oluşan bu risk daha sonra yıllık gelir sigortası yapılarak hayat sigortasını yapan ilgili şirkete transfer edilerek azaltılabilir. Belirlenmiş katkı modeli esaslı emeklilik fonu yöneticilerinden bazılarının, yasa gereği, sigortaladıkları bireyler adına geleneksel hayat sigortası yaptırımları gerekmektedir. Bu, sadece mortalite-koruma açığını kapatmaya yardımcı olmakla

kalmamakta, aynı zamanda uzun vadeli ekonomik büyümeyi de desteklemektedir.

Karşılaştırmalı olarak incelendiğinde her iki modelin avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Birbirini tamamlayıcı bu iki temelin kademeli olarak uygulanmasının, yürürlükte olan mevcut sistemden bağımsız olarak değerlendirildiğinde en pratik çözüm yolu olacağı anlaşılmaktadır. Gelişmekte olan piyasaların çoğunda, hükümet tarafından finanse edilen belirlenmiş fayda modeli esaslı emeklilik planlarına olan güçlü bağlılık hala devam etmektedir. Diğer piyasalarda ise, geçiş baskısı artmakta ve giderek daha fazla oranda belirlenmiş katkı modeli kullanılması suretiyle hayat sigortası şirketleri hükümetlerin kendi emeklilik planlarına dâhil edilmektedir. Örneğin, Şili ve Meksika'daki emeklilik planları ağırlıklı olarak belirlenmiş katkı modeli esaslıdır ve her iki ülke Latin Amerika'ya ait eğrinin en tepesinde yer almaktadır. Hindistan, 2004 yılında merkezi ve eyalet hükümeti çalışanları için Ulusal Emeklilik Programı'nı (silahlı kuvvetleri hariç tutan) yürürlüğe sokarak kademeli olarak fayda modelinden katkı modeline doğru geçiş yapmış ve bunu 2009 yılı itibarıyla 18-60 yaş grubundaki tüm vatandaşları arasında yaygınlaştırmıştır. Pazardaki bir diğer önemli oyuncu olan Çin hükümeti ise, ülkenin emeklilik fonları üzerindeki yatırım kısıtlamalarını gevşeterek bireysel

emeklilik sisteminin büyümesini teşvik ederek desteklemiştir.

Toplumların yaşlanması hükümetlerin sağlık giderleri ve emekli aylıkları için daha yüksek harcama yapmasına neden olmakta ve bu da kamu maliyesine baskı yaparak dışlama etkisi ile birlikte altyapı ve eğitim gibi diğer kamu yatırımları için gereken bütçede kısıtlamaya gidilmesi ile sonuçlanmaktadır. Yaşlı bağımlılık oranındaki artışı dengelemek adına üretkenlik veya ülkeye genç nüfus yaratan göç noktasında bir artış yaratılmadığı takdirde, gelişmekte olan pazarlarda belirlenmiş fayda modeli esasına dayanan emeklilik planlarının sürdürülmesi için ihtiyaç duyulan kaynaklar zamanla kıtlaşarak, çalışan nüfus üzerindeki yükün sürdürülemez hale gelmesine neden olacaktır. Bunun sonucunda hükümetler transfer harcamalarını azaltmak veya yükümlülüklerini yerine getirememeye durumu ile karşı karşıya kalarak daha fazla borçlanma yoluna başvuracaklardır. (bkz. Tablo-3, Zorluk # 5 "Yüksek borçluluk")

Ticari Gelişmeler, Denizcilik, Havacılık, Ulaştırma ve Ticari Kredi Sigortalarını Etkileyecektir

Küreselleşme süreci ile birlikte ortaya çıkan dikey uzmanlaşma ve küresel değer zincirlerinin derinleşmesi, üretim artışına bağlı taşıma yoğunluğunu arttırarak sigorta özelinde

kargo, gemi ve uçaklar için daha yüksek değerlere neden olmaktadır. Günümüzde ulaştırma ile ilgili denizcilik, havacılık, kara taşımacılığı ve ticari kredi gibi sigorta dalları küresel ekonomide çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu anlamda, ticaretin değişen doğası, sigortacılıktaki ilgili iş kollarını doğrudan etkilemektedir.

Taşımacılığa ait sigorta prim hacmi temelde iki faktör tarafından belirlenmektedir: Prim fiyatlarındaki ve risk limitlerindeki yükseliş. Pazarın risk kapasitesini yansıtan ve döngüsel yapıda olan nakliye sigortasının prim fiyatı, kısa vadede daha fazla önem arz etmektedir. Öte yandan, yüklenen risk tutarındaki artış daha yavaş hareket eden bir itici güç olup, uzun vadeli genel ekonomik faaliyetle, özellikle de ticaretin gelişmesiyle doğrudan ilişkilidir. Korumacılık konusunda son dönemde gözlemlenen artış, küresel ticareti doğrudan tehdit etmekte, dolaylı olarak üretimin tekrar ülke dışından ülke içerisine kaymasına sebep olmaktadır. Bu durum sonuç itibarıyla dolaylı da olsa tedarik zincirlerinin kısılmasına neden olmaktadır. Sigma'nın hesaplamalarına göre, dünya ticaretinde yaşanan %1'lik bir düşüş, deniz taşımacılığına ait kargo ve tekne sigortacılığındaki prim artışını sırasıyla %0,89 ve %0,80 oranında azaltmaktadır. Buna ek olarak, ticaretteki %1'lik bir düşüşün ticari kredilere ait primleri %0,67 oranında azalttığı; iç

talep ile diğer unsurlar üzerindeki kontrolün artması ile bu oranın %0,32'ye kadar düşebileceği gözlemlenmiştir. Çin ile ABD arasındaki ticaret savaşı için oluşturulan alternatif senaryolar göstermektedir ki Çin ile ABD'nin muhtemel bir uzlaşmaya varması durumunda ticareti kolaylaştıran bir çözüme ulaşılabileceği olasılığı da ihtimal dâhilinde bulunmaktadır. Dış ticaret tarifeleri sigorta talebini, özellikle de denizcilik ve ticari kredi limitlerini etkilemektedir. Bununla birlikte, tarife dışı engellerin daha büyük bir endişe kaynağı olduğu da gözlerden kaçmamaktadır. ABD'nin arayış içerisinde olduğu benzer yapıdaki ikili ticaret anlaşmaları parçalı düzenlemelere yol açarak sigorta şirketlerinin işletme maliyetlerini yükseltebilir. Diğer ülkelerde sigorta şirketlerine yabancıların sahip olması sınırlandırılmış olup, bazı durumlarda yerel sigorta şirketlerine öncelikli hakkı tanıyan tercihli muamele uygulamaları da bulunmaktadır. Öte yandan, yabancı yatırımcılara açılmakta olan pazar örnekleriyle de karşılaşılmaktadır.

Finansal Piyasalarda Gözlemlenen Oynaklık, Bilançonun Her İki Tarafını da Etkilemektedir

Küresel finans ve piyasa koşullarının sigorta kârlılığı üzerinde baskılayıcı etkileri bulunmaktadır. Düşen faiz oranları gelişmiş piyasalarda yer alan

sigorta sektöründeki varlık yöneticilerinin elini zorlaştırırken, para birimlerinin değer kaybetmesi gelişmekte olan piyasalarda hayat-dışı sigorta alanındaki bazı sigorta branşlarının kâr marjları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir.

Gelişmekte olan pazarlardaki bazı endüstri kollarının nispeten geri kalmış olması bu gibi ülkelerdeki birçok ülke ekonomisinin ithalata, özellikle de teknolojik anlamda gelişmiş ileri teknolojik malların ithalatına bağımlı olmasına yol açmaktadır. Para birimlerinin değer kaybetmesiyle birlikte, belirli risklere ilişkin yönetim maliyetlerinin daha maliyetli hale gelerek sigorta sektörü üzerindeki baskıyı arttırması da bir diğer önemli risk unsurudur. Gelişmiş bir otomotiv ve ilaç endüstrisi olmayan ülkelerdeki motorlu taşıt ve sağlık sigortası pazarları bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Yerel pazara hizmet verebilmek adına yurtdışından otomobil ve tıbbi malzeme için çok daha yüksek bir bedel karşılığı yedek malzeme alımı gerçekleştirmek önemli bir maliyet kaynağı haline dönüşmekte, yüklenen bu maliyetin tüketicilere yansıtılması da alım gücünün düşmesine sebep olmaktadır. Gelişmekte olan piyasalarda faaliyet gösteren sigorta şirketleri finansal piyasalarda yaşanan gelişmeden faydalanmakta; örneğin vadeli döviz sözleşmeleri ile sigortalılar ve sigortalılar döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı

korunma olanağına kavuşmaktadır. Bunun sonucunda azalan belirsizlik ve daha iyi iş kabulü imkânı, sigorta şirketlerinin yeni işler yazarken daha agresif stratejiler izlemesine fırsat yaratmaktadır.

Hayat tarafına bakıldığında ise para politikalarındaki değişiklikler yatırım kârlılığını etkilemektedir. Yatırım gelirlerinin önemli bir kâr faktörü oluşu ve birikime dayalı poliçelere ait garantilerin uzun vadeli faiz oranları üzerine yapılan tahminlere dayanıyor olması sebebiyle bu etkiye en çok yatırım ürünleri maruz kalmaktadır. Sigortacılar taşımış oldukları riskleri ve karşılamakla yükümlü oldukları teminatları dengeleyen en önemli koruma aracı olarak yatırım gelirlerine bağlı olduklarından, faiz oranlarındaki herhangi bir oynaklık sorumluluklarını yerine getirme kabiliyetlerini, başka ifadeyle ödeme güçlerini, etkileyebilmektedir. Aynı zamanda, varlıklarına ilişkin vade uyumsuzluğu riski de taşımaktadırlar. Bunun sonucunda, gerekli olan getiriyi elde edebilmek adına, daha riskli varlıklara yatırım yapma mecburiyeti doğabilmektedir.

Birikim özelliği içermeyen hayat ürünlerinde dahi portföy yönetimine ilişkin getiriler fiyatlandırmada dikkate alınmakta ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların bu portföylere olumsuz etkileri olabilmektedir.

Makroekonomik Alanda Karşılaşılan Sorunlar Daha Proaktif Bir Yaklaşım Gerektirmektedir

Gelişmekte olan piyasadaki ılımlı görünümün, üretim artışı ve enflasyondaki aşırı oynaklığın azalması ile ortaya çıktığı görülmektedir. Piyasalarda yaşanan istikrar, çok yönlü makro ekonomik politika uygulamaları, ekonomideki olgunlaşma ve müteakiben yaşanan doyum süreci sonucunda gerçekleşmekte olup kısmi sapsmalar anahtar konumdaki bazı önemli pazarlarda yaşanan durgunluktan kaynaklanmaktadır. Sigortacılar sahip oldukları yatırım portföyleri, coğrafi konum ve bazı iş kolları açısından çeşitlendirme fikirlerine açık oldukları takdirde genel anlamda bu durumu kendi avantajlarına kullanarak fayda sağlayabilirler.

Diğer yandan sigortacılar birbirinden farklı dönemsellik özelliklerine sahip branşlara yönelerek dönemsel durgunluklarla başedebilirler. Sigortacılar, daha sıkı kredi koşulları (uzun vadeli konut kredisi), tüketici eğilimleri (taşıt sigortaları), işgücü piyasası (iş kazası) gibi farklı risklere gereğinden fazla maruz olabilirler. Hayat ve hayat dışı branşların her ikisinde de faaliyet gösteren sigorta şirketleri, sağlık ve/veya belirli sorumluluk branşları gibi daha az duyarlı risk yapısına sahip ürünlerdeki portföy ağırlıklarını

artırarak bu olumsuz durumu dengelemeye çalışabilirler. Hayat ya da hayat dışı branşlardan yalnızca birinde faaliyet gösteren sigorta şirketleri ise bu yapısal çeşitlendirme imkanının bulunmaması durumunda coğrafi çeşitlendirme yoluna gidebilir veya bir sermaye yönetim aracı olarak reasüransı kullanabilirler.

Yapısal faktörler ise çoğu iş kolunda uzun soluklu ve daha geniş bir etkiye sahip olmakla birlikte dönemsel sapsmalar bu durumu geçici de olsa gizleyebilmektedir. Şirketler uzun vadeli kalıcı etkilere sahip trendlere karşı, kısa vadeli döngüsel dalgalanmalara odaklanarak yapısal faktörlerin uzun vadeli faydalarından yararlanabilecek stratejiler uygulamalıdır. Bölgesel çeşitlendirme olanağına sahip çokuluslu bir firmada yerel müşterilerle olan ilişkiyi sürdürme ve korumanın faydaları, kısa vadede maruz kalınan zararların yaratacağı kayıpları telafi edebilir. Şirketler, aksi durumda bekledikleri getiri seviyesi ile daha uyumlu olan yeni pazarlara yönelmeyi düşünmelidirler. Buna ek olarak, uluslararası alanda faaliyet göstermeyen şirketler için diğer yerel şirketlerle birleşmek bir çözüm yolu olarak değerlendirilebilir.

Swiss Re Institute
Sigma No:2/2019
Çeviren: K. Sertuğ SUNAY