



SAVUNMA İHTİYAÇLARININ BELİRLENMESİNDE FARKLI BİR BAKIŞ AÇISI: SİSTEM DİNAMİKLERİ YAKLAŞIMI



İşbu eserde/internet sitesinde yer alan veriler/bilgiler, yalnızca bilgi amaçlı olup, bu eser/internet sitesinde bulunan veriler/bilgiler tavsiye, reklam ya da iş geliştirme amacına yönelik değildir. STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. işbu eserde/internet sitesinde sunulan verilerin/bilgilerin içeriği, güncelliği ya da doğruluğu konusunda herhangi bir taahhüde girmemekte, kullanıcı veya üçüncü kişilerin bu eserde/internet sitesinde yer alan verilere/bilgilere dayanarak gerçekleştirecekleri eylemlerden ötürü sorumluluk kabul etmemektedir. Bu eserde/internet sitesinde yer alan bilgilerin her türlü hakkı STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Yazılı izin olmaksızın eserde/ internet sitesinde yer alan bilgi, yazı, ifadenin bir kısmı veya tamamı, herhangi bir ortamda hiçbir şekilde yayımlanamaz, çoğaltılamaz, işlenemez.

 Dr. Gökhan ÖZKAN

1. GİRİŞ

Ülkelerin güvenlik ihtiyacı hiçbir şekilde ikame edilemeyecek bir ihtiyaçtır. Ülkeler güvenliklerini sağlamak için aktif ve pasif olarak kategorize edebileceğimiz savunma mekanizmaları kullanır. Pasif mekanizmada temel hedef, “dosta güven, düşmana korku” vermektir. Ülkelerin sahip oldukları caydırıcı savunma sistemleri ile üye oldukları uluslararası organizasyonlar pasif korunma mekanizmalarını oluşturur. Birleşmiş Milletler ve NATO gibi uluslararası organizasyonların birincil görevi, üyelerinin güvenliğini pasif yöntemlerle sağlamaktır. Bu organizasyonların sahip olduğu güç, pasif olarak üye ülkenin güvenliğinin teminatı rolünü üstlenir. Aktif savunma mekanizması ise çatışma durumudur. Günümüzde ülkelerin envanterinde bulunan silahlar, olası çatışma alanlarını kolaylıkla kıtalar arası boyutlara taşıyabilecek niteliktedir. Bu sebeple tüm dünya ülkeleri, yüz milyarlarca dolar harcayarak savunma envanterlerini sürekli değişen tehdit algılarına göre yenilemektedir.

Güçlü savunma sistemleri ülkemizin bekası için son derece önemlidir. İçinde bulunduğumuz hassas tehdit ortamına uygun ulusal ve uluslararası önlemleri zamanında, ölçülü ve doğru bir şekilde almak durumundayız. Bu sebeple tüm savunma sistemleri, devletin en üst kademeleri tarafından belirlenen siyasi, politik, teknik öncelik ve ihtiyaçlar doğrultusunda tedarik edilmektedir. Savunma sistemlerinden yüksek performans sunmaları ve güvenilir olmaları beklenir. Bu yüzden geliştirilmesi pahalı ve uzun süren sistemlerdir. Bu sistemlerin üreti-

mi sırasında ihtiyaçların değişmesi de maliyet ve süre üzerinde olumsuz etki yaratır. O nedenle ihtiyaçların ne yönde değişebileceğini öngörebilen mekanizmalar, sipariş sahibi kadar imalatçı açısından da önemli bir kazanç olacaktır.

Savunma sistem ihtiyaçları laboratuvar ortamında geliştirilemez. Her an değişen politik ve siyasi şartlar, sistemin tasarımında değişikliklere gidilmesini sık sık gerekli kılabılır. Politikalar daha baştan olası sonuçlar incelenerek bunlara uygun olarak tasarlanmalıdır. Örneğin çevredeki tehditler değiştiğinde, alternatif savunma sisteminin yeterliliklerinin nasıl olacağı değerlendirilmiş olmalıdır. Burada değişiklikleri öngörmek ve gerekli politikaları belirlemek için “Sistem Dinamikleri” (SD) olarak adlandırılan modellerden faydalanılabilir. Gerçek sistem üzerinde yapılması olanaksız ya da zor ve büyük maliyetler gerektirecek incelemeler, sistem dinamiği modeli üzerinden rahatça yapılabilir. Karmaşık sistemler için bütüncül bir yaklaşım olarak SD, çevrenin belirsiz oluşu nedeniyle, birçok sistem girdisinin kesin bir doğrulukla belirlenemeyeceğini kabul eder. SD stratejik nitelik taşıyan yüksek düzey yönetim problemlerinin incelenmesinde özellikle yararlıdır.

Bu raporda, savunma sistem ihtiyaçlarının belirlenmesinde “SD” olarak adlandırılan modelin kullanılması- nın kamu ve özel sektör açısından olumlu etkileri araştırılmış, incelenmiş ve ortaya konmuştur.

2. SİSTEM DİNAMİKLERİ YAKLAŞIMI VE BAZI ÖRNEK UYGULAMALAR

Jay Wright Forrester tarafından 1950'li yıllarda geliştirilen SD yaklaşımı önce endüstriyel problemlerin daha sonra da bilimsel ve teknik birçok problemin çözümünde kullanılmaya başlanmıştır. SD kontrol mühendisliği, enformatik ve organizasyon teorilerine dayanır. SD, bütüncül bir bakış açısıyla özellikle karmaşık sistemlerin iç ve dış çevre etkileşimini zaman bağlamında takip edebilen, kontrol ve etkileşim değerlendirmesi sunabilen bir karar destek sistemidir.

SD'nin amacı, sistemin yapısı ve ilgili politikalar açısından onun davranışlarını açıklamak ve bu temelde yapı ve/veya politikada değişimler önererek sistemin davranışlarında iyileşmeler sağlamak olarak tanımlanmaktadır^[1]. Getirdiği bu yaklaşımlar ve çözümlerden ötürü Bayer^[2], SD'yi "yönetimin uçuş simülatörü" olarak adlandırır.

SD yaklaşımı, sisteme ilişkin değerleri öngörmekten çok, sistem davranışını inceleyip buna uygun politikaları tasarlamayı amaçlar. SD modellerinde, örneğin çevrenin etkilerinde değişiklikler yapılarak sistemin bu değişime nasıl karşılık vereceği incelenir. Böylece olası durumlara uygun politikalar üretilebilir. Başka bir ifadeyle, sistemin bileşenleri arasındaki ilişkilerin değişmesi durumunda sistemin başına neler geleceği incelenir. Gerçek sistem üzerinde yapılması olanaksız ya da zor ve büyük maliyetler gerektirecek incelemeler, sistem dinamiği modeli üzerinden rahatlıkla yapılabilir. SD yaklaşımı, çevrenin belirsiz oluşu nedeniyle, birçok sistem girdisinin kesin bir doğrulukla belirlenemeyeceğini kabul eder. Bu nedenlerle SD stratejik nitelik taşıyan yüksek düzey yönetim problemlerinin incelenmesinde özellikle yararlıdır^[1].

Farklı sektörlerde başarılı SD uygulamalarını görmek mümkündür. Şehirlerdeki trafik sıkışıklığının çözümünde, araba imalatıyla ilgili üretim planlamasında, milyar dolarlık karmaşık sistem proje yönetim süreçlerinde, büyük çaplı stratejik yönetim uygulamalarında, envanter yönetiminde, bakım yönetiminde, savunma bütçesinin belirlenmesinde, değişim yönetiminde ihtiyaç ya da problemlerin tespiti ve çözümünde SD kullanılması örneklerini mevcuttur^[3].

Konumuza uygun olarak, Cooper ve Mullen'in SD yaklaşımını kullanarak özel sektör projeleriyle savunma projelerini karşılaştırma çalışması dikkat çekicidir. Çalışmada, özel sektörün ortalama 130.000 adam-saatlik projeleri bir yıl boyunca, savunma sanayinin ortalama 170.000 adam-saatlik projeleri ise iki yıl boyunca SD yaklaşımı ile incelenmiştir. İnceleme neticesinde, özel sektörde proje maliyetlerinin planlanandan ortalama yüzde 140 daha fazla olarak ve proje takviminin yüzde 190 daha uzun sürede gerçekleştiği, buna karşılık savunma projelerinde maliyetlerin yüzde 310 arttığı, takvimin de yüzde 460 oranında sarktığı görülmüştür^[2]. Savunma projelerindeki gerek maliyet gerekse süre artışlarının, ihtiyaçlarda ve tasarımda proje süresince ortaya çıkan

değişikliklerden ve bu değişikliklerin doğru yönetilemesinden kaynaklandığı tespit edilmiştir^[3].

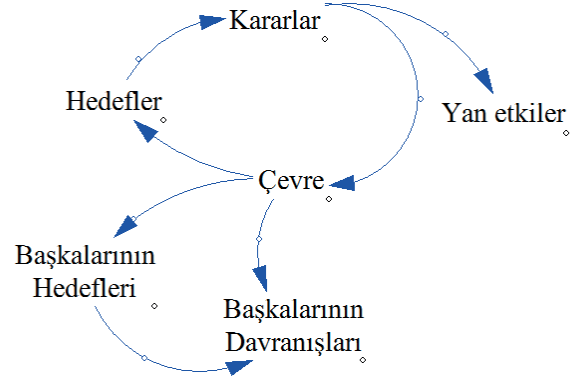
Coyle'un, 1990 yılında yaptığı bir çalışmada savunma bütçesinin optimize edilmesine yönelik nicel karar desteği öneren bir SD modeli örneği sunulmuştur^[4]. Bu modelde, silahlı kuvvetlerinin kullanım konseptleri ve savaş halinde yapması beklenen katkı analiz edilmiştir. Askeri stratejinin nasıl şekillendirilebileceği ve bu stratejinin desteklenmesine yönelik optimum bütçe paylaşımının nasıl olması gerektiği ortaya konmuştur.

3. SD MODELİ NASIL OLUŞTURULUR?

Sistem dinamiğinin gerek kamu sektörü gerek özel sektör uygulamalarında kullanılmasını olanaklı kılan temel nitelikleri;

- Geribildirim sistemleri teorisine,
- Karar verme süreçleri bilgisine,
- Kompleks sistemlere deneysel model yaklaşımına ve
- Gerçekçi matematik modellerin bilgisayarlı simülasyonlarına dayanmasıdır^[1].

SD modeli, karmaşık sistem problemlerinde "neden-sonuç" ilişkilerine dayalı Aristocu yaklaşımdan farklı olarak, sistemin tüm yönlerinin farklı uzmanlık alanlarını da içerecek şekilde tasarlanmasına yardımcı olur.



Şekil 1. Sistem Dinamikleri Yaklaşımı

Şekil 1'de ana hatlarıyla gösterildiği gibi, SD modelleme süreci çevrenin analiz ve takip edilmesiyle başlar. Burada çevre ile kastedilen, kendi dışındaki aktörlerin hedef ve davranışlarıdır. Çevrenin takibi ulaşmak istediğiniz konum ve hedeflere yönelik kararlar almanızı mümkün kılar. Alınan kararlar neticesinde gerçekleşen ve beklenen sonuçlar ile yan etkiler gözlemlenerek tüm süreç revize edilebilir. Böylece modellenen sistemin başından sonuna kadar, değişen çevre, kararlar, etkileşimler ve sonuçlar bir bütün olarak gözlemlenebilir.

4. TÜRKİYE'DE SAVUNMA İHTİYAÇLARININ YÖNETİM SÜRECİ

Milli Güvenlik Kurulu (MGK), Türkiye'nin savunma ve güvenlik politikalarının merkezindeki en temel bileşendir. Milli Güvenlik Kurulu, 1982 Anayasası'nın 118'inci maddesinin gereği olarak 01 Kasım 1983 gün ve 2945 sayılı Kanunla kurulmuştur. Ülkemizin Avrupa Birliği üyelik süreci çerçevesinde çıkarılan uyum paketleri ile Milli Güvenlik Kuruluna ilişkin bazı anayasal ve yasal değişiklikler yapılmıştır. Bu kapsamda, 03 Ekim 2001 tarihinde Anayasa'nın 118'inci maddesinde, 15 Ocak 2003 tarihinde de 2945 sayılı kanunda gerçekleştirilen değişikliklerle Millî Güvenlik Kurulunun (MGK) kuruluşu, görevleri ve çalışma usulleriyle ilgili yeni düzenlemeler getirilmiştir.

MGK, "devletin milli güvenlik siyasetinin tayini, tespiti ve uygulanması ile ilgili alınan tavsiye kararları ve gerekli koordinasyonunun sağlanması konusundaki görüşlerini Bakanlar Kurulu'na bildirmek" ve "devletin varlığı ve bağımsızlığı, ülkenin bütünlüğü ve bölünmezliği, toplumun huzur ve güvenliğinin korunması hususunda alınması zorunlu görülen tedbirleri Bakanlar Kuruluna iletmek" ile yükümlüdür. MGK'nın organizasyonu aşağıda Şekil 2'de verilmiştir^[5].



Şekil 2. MGK Organizasyonu^[5]

Türkiye'nin ulusal savunma ve güvenlik strateji ve politikalarının esasını, Milli Güvenlik Siyaset Belgesi (MGSB) adlı doküman oluşturur. Kamuoyunda "Kırmızı Kitap" olarak da bilinen MGSB beş yılda bir güncellenir, hazırlık ve yenileme süreçleri MGK Genel Sekreterliği eşgüdümünde yürütülür.

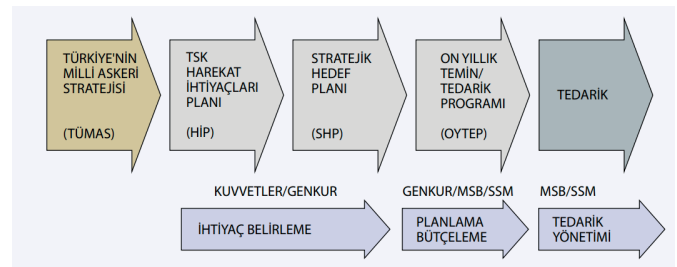
MGSB, bir önceki döneme ait plan ve öngörülere dair değerlendirme; belirlenmiş hedeflere ulaşılma durumu; varsa aksaklıkların ve nedenlerinin tespiti ile yeni döneme dair öngörü ve hedefleri içerir. MGSB'deki tüm analiz ve öngörüler, siyaset, savunma, sosyoloji ve çevre konularında ve bölgesel, ülkesel, sosyolojik ve bireysel ölçeklerde yapılır.

MGSB hazırlandıktan sonra Bakanlar Kurulu'nun onayına sunulur ve Başbakanlık Uygulama Direktifi ile yürürlüğe sokulur. MGSB'de yer alan temel esas ve ilkeler, Genelkurmay Başkanlığı, bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşlarının kendi görev ve yetki alanlarına ilişkin strateji dokümanlarına taban teşkil eder. Bu kapsamda Genelkurmay Başkanlığı, MGSB doğrultusunda Türki-

ye'nin Milli Askeri Stratejisi (TÜMAS) belgesini hazırlar. TÜMAS'ın ana işlevleri şunlardır:

- 20-30 yıllık gelecek vizyonu kapsamında milli askeri hedeflerinin tespiti,
- Bu hedeflerin elde edilmesinde takip edilecek stratejinin tanımlanması,
- Diğer milli güç unsurları ile koordineli olarak askeri gücün hazırlanması, yönlendirilmesi, geliştirilmesi ve kullanılmasına ait esasların belirlenmesi^[6].

Şekil 3'te görüldüğü gibi TÜMAS uyarınca tüm kuvvet komutanlıkları, Planlama, Programlama ve Bütçeleme Sistemi (PPBS) dahilinde ve Konsepte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi (KDİS) yöntemi ile kendi harekât ihtiyaçlarını belirlerler. Her kuvvetin hazırladığı Harekât İhtiyaç Planı (HİP), TÜMAS'ta tarif edilen hususlara cevap verebilecek ekipman, araç-gereç ve kabiliyet gereksinimlerini tanımlar. HİP'ler, hazırlanan Stratejik Hedef Planı (SHP) doğrultusunda bir önceliklendirme işlemine tabi tutulur ve bunun sonucunda da On Yıllık Tedarik Planı (OYTEP) hazırlanır^[7].



Şekil 3. Tedarik Süreci Akış Şeması^[7]

İngiltere, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri'nin savunma sistem ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik süreçleri incelendiğinde onların da genel olarak küçük farklılıklarla Türkiye'dekine benzer süreçler işlettikleri görülür.

NATO'da savunma sistemlerini belirlemeye yönelik işletilen süreç de mantık olarak Türkiye'dekine benzerdir. Ancak ihtiyaçların üye ülkeler tarafından karşılanmamasından kaynaklanan bir değişiklik söz konusudur. Süreç genel hatları ile şöyle işler:

- Genel politikanın belirlenmesi,
- Gereksinimlerin tanımlanması,
- Gereksinimlerin üye ülkelere paylaştırılması ve hedeflerin belirlenmesi,
- Uygulamanın gerçekleşmesine destek sağlanması,
- Sonuçları gözden geçirilmesi.

5. SAVUNMA HARCAMALARININ BÜTÇE BÜYÜKLÜĞÜ

Ülkeler, SD yaklaşımında olduğu gibi, savunma sistem ihtiyaçlarını çevrelerindeki gelişmeleri dikkate alarak belirlemektedir. Yaptıkları harcamaların miktarı ve tedarik

Savunma Harcamaları								
Milyon ABD Doları								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016e
NATO Europe	282.240	274.592	281.683	263.654	269.441	270.269	235.305	241.842
Albania	183	186	197	183	180	178	132	133
Belgium	5.623	5.245	5.500	5.169	5.264	5.192	4.218	4.332
Bulgaria	905	832	758	722	811	747	633	673
Croatia	1.014	920	996	865	850	805	669	611
Czech Republic	3.129	2.660	2.437	2.185	2.148	1.975	1.921	1.958
Denmark	4.337	4.504	4.518	4.423	4.216	4.056	3.364	3.521
Estonia	353	332	389	437	480	513	469	503
France	54.442	51.971	53.441	50.245	52.317	52.006	43.473	44.222
Germany	47.469	46.255	48.140	46.470	45.932	46.102	39.812	41.676
Greece	10.156	7.902	6.858	5.633	5.310	5.226	4.647	4.606
Hungary	1.476	1.351	1.472	1.322	1.280	1.210	1.131	1.258
Italy	30.486	28.656	30.223	26.468	26.658	24.448	19.566	22.146
Latvia	315	251	286	248	281	293	281	405
Lithuania	401	326	344	324	355	427	471	638
Luxembourg	202	248	232	214	234	253	249	248
Netherlands	12.131	11.220	11.339	10.365	10.226	10.332	8.668	9.127
Norway	6.196	6.499	7.232	7.143	7.407	7.336	5.815	6.068
Poland	7.475	8.493	9.106	8.710	9.007	10.104	10.596	12.706
Portugal	3.740	3.540	3.652	3.040	3.262	3.003	2.635	2.817
Romania	2.225	2.086	2.380	2.100	2.452	2.692	2.580	2.651
Slovak Republic	1.350	1.138	1.065	1.020	968	997	986	1.006
Slovenia	799	772	666	543	507	486	401	448
Spain	16.943	14.743	13.984	13.912	12.607	12.614	11.090	11.200
Turkey	12.647	14.134	13.616	13.895	14.427	13.583	11.957	12.097
United Kingdom	58.240	60.329	62.852	58.016	62.263	65.690	59.538	56.790
North America	776.561	739.113	762.784	732.941	699.077	672.092	656.444	679.596
Canada	19.095	18.690	22.040	19.994	18.221	18.150	15.191	15.538
United States	757.466	720.423	740.744	712.947	680.856	653.942	641.253	664.058
NATO Toplamı	1.058.801	1.013.705	1.044.467	996.595	968.518	942.361	891.749	921.439

Şekil 4. NATO Üyesi Ülkelerin 2009-2016 Yıllara Sarih Savunma Giderleri^[9]

ettikleri ürünler, ülkelerin savunma alanındaki risk öngörülerini hakkında fikir verebilir.

Bu süreçte proaktif olmak, yani teknolojiyi tüketen değil, üreten, kullanan ve ihraç eden ülke olmak çok açıktır ki büyük maddi ve teknolojik avantaj sağlayacaktır.

Türkiye 2023 yılında, 500 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirilmeyi hedeflemektedir. Bunun en az 25 milyar dolarlık kısmının (%5) savunma sanayi ihracatıyla gerçekleştirilmesi planlanmıştır^[8].

Ülkelerin mevcut savunma harcama trendleri ve savunmaya ayırdıkları ortalama bütçeler hem pazar büyüklüğü hem de gelişmeleri doğru analiz etmek için model kullanılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. NATO ülkelerinin 2009-2016 yılları arasında yaptıkları savunma harcamaları Şekil 4'de verilmiştir.

Şekilden, tüm NATO üyesi ülkelerin 2009-2016 yılları arasında yaptıkları toplam savunma harcamalarının yaklaşık 71'inin tek başına Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir. Sıralamada daha sonra yüzde 6,17'lik payla İngiltere, yüzde 5,13'lik

payla Fransa ve yüzde 4,62 payla Almanya gelmekte, ardından İtalya, Kanada ve İspanya'dan sonra sekizinci sırada yüzde 1,36 payla Türkiye yer almaktadır.

Savunma bütçe harcamalarının salt orantısal değerlendirmesi çok da anlamlı bilgi vermez. Hatta bu rakamlardan hareketle ABD'nin güvenlik konusunda büyük endişeleri olduğu fikri uyanabilir. Oysa ABD bu harcamaları misliyle kazanca dönüştürebilmektedir. Öyle ki, savunma sistemlerinin ömür devri maliyetleri incelendiğinde, tedarik maliyeti 1/3 paya sahipken, işletim maliyeti 2/3'lük paya sahiptir.

Ayrıca ABD'nin savunma harcamalarına, SD yaklaşımıyla bakıldığında, bunun gerek yeni teknolojilerin farklı harekât ortamlarında test edilmesine, gerekse eskiyen teknolojilerin elden çıkarılmasına yardımcı olduğu görülebilir. Savunma harcamalarını ülkelerin sistem ve teknoloji bazında neleri ürettiği, neleri ithal, neleri de ihraç ettiği bakımından da incelemek gereklidir. Fakat burada, geçmiş verilere bakarak geleceğin şekillendirilmesinin mümkün olduğu yanlına düşmemek gerekir. Veriler,

ilişkisel ve bağlamsal değerlendirmeler yapacak olan modelin girdileri olarak ele alınmalıdır.

6. SAVUNMA İHTİYAÇLARININ BELİRLENMESİNDE SİSTEM DİNAMİKLERİ YAKLAŞIMI

SD yaklaşımının amacı, sistemin davranışını inceleyip buna uygun politikalar tasarlamaktır. Model içinde tanımlanacak sistem içi dinamik ilişkiler, karar vericilerin geliştirecekleri politikaların etkilerini görmelerini sağlayacak bir laboratuvar imkânı sunar. Böylece, gerçek hayatta uygulanmasının çok riskli olacağı bazı değişiklikler model üzerinde denenebilir.

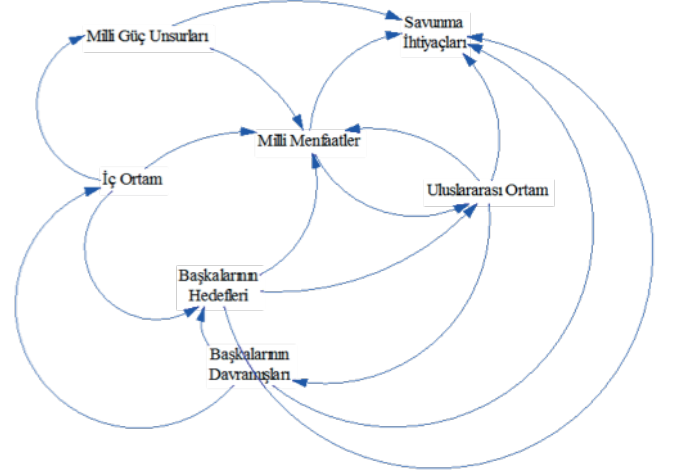
Model oluşturulurken, öncelikle model hedeflerinin belirlenmesi gerekir. Başka bir ifadeyle, yanıtı aranan problemler tanımlanır. Daha sonra hedeflere ilişkin psikolojik, sosyal, organizasyonel tüm faktörler belirlenir ve her bir faktöre ilişkin sistem davranışlarını belirleyen politikalar, gecikme nedenleri ve bilgi kaynakları tespit edilir. Sonrasında sistemi matematiksel olarak modellemeye geçilir ve kurulan model belirli bir süre işletilerek, yani sistem simüle edilerek elde edilen sonuçlar yorumlanır ve gerekiyorsa sistemde güncellemeler yapılır.

Savunma sistem ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik tasarlanacak SD modeli, MGSB'nin hazırlanmasından başlayarak tüm izleyen süreçlerde etkin olarak kullanılabilir. Örneğin, bu model ile Akdeniz bölgesinde yeni doğal gaz rezervlerinin tespiti neticesinde ortaya çıkabilecek durum ve etkiler farklı senaryolar üzerinden değerlendirilebilir. Bu kapsamda milli gücü oluşturan (Askeri Güç, Ekonomik Güç, Bilim ve Teknolojik Güç, Siyasi Güç, Psiko-sosyal Güç, Coğrafi Güç, Demografik Güç) unsurların her birinin ne şekilde etkileneceği görülebilir ve bu temelde optimum politikaların belirlenmesi sağlanabilir. Ayrıca başka aktörlerin hedef ve davranışlarına ilişkin değerlendirmeler de yapılabilir. Aynı şekilde, değişen şartlar altında öncelikli yatırım ve pazarlar, öncelikli teknolojiler, üniversite ve araştırma merkezlerine ilişkin olası farklı politikalar ve bunların sonuçları ayrı ayrı değerlendirilebilir. Bunun yanı sıra sistemin bileşenleri arasındaki ilişkilerin değişmesi durumunda sistemin başına neler geleceği gözlemlenebilir. Gerçek sistem üzerinde yapılması olanaksız ya da zor ve büyük maliyetler gerektirecek incelemeler, sistem dinamiği modeliyle rahatlıkla yapılabilir. Şekil 5'te modelin kapsayabileceği temsili alt sistemler ve aralarındaki ilişkiler görülmektedir.

SD yaklaşımıyla savunma ihtiyaçlarının belirlenmesinde, yukarıdan aşağıda doğru TUMAS ve MGSB yönlendirmesinde TSK tarafından hali hazırda yapılan aşağıdaki planlamalara girdiler sağlanabilir:

- "Kuvvet Planlamasında" hangi tip birliklerden ne kadar ihtiyaç olduğunun planlanması,
- "Silahlanma Planlamasında" hangi silah, teçhizat ve malzemeye ihtiyaç olduğunun planlanması ve
- "Savunma Tedarikinde" de ilgili tedarik kararlarının alınması.

Bu şekilde MGSB'den aşağı doğru SD modeliyle belirlenen politikalar doğrultusunda dinamik kuvvet, silahlanma ve tedarik planlamaları yapılabilir. Aynı zamanda alınan kararların kısa, orta ve uzun vadeli etkilerinin gözlemlenmesi de söz konusu olur.



Şekil 5. Savunma İhtiyaçlarının Belirlenmesinde Temsili Alt Sistemler

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkenin güvenliğinin yönetiminde kullanılan siyasi, politik ve teknik planların uygulanmasında her zaman dirençlerle karşılaşılabilir. Gerek iç gerekse dış çevrede her zaman değişimler ve amaç çatışmaları yaşanabilir. Ancak politikaların belirlenmesi sırasında olası dirençler öngörülebilirse, zaman içinde bunların üstesinden gelmek daha kolay olur. Öngörülemeyen değişimlerin veya yanlış politikaların bedeli çok ağır olabilmektedir. Milyarlarca dolar harcanarak tedarik edilen savunma sistemleri tehdit algılarının çok kısa bir süre içinde değişmesi neticesinde kullanım dışı ve yetersiz kalabilmektedir.

İçinde bulunduğumuz hassas tehdit ortamına uygun ulusal ve uluslararası önlemleri zamanında, ölçülü ve doğru bir şekilde almak durumundayız. Devletin bu alanda faaliyet gösteren birimlerine güçlü karar destek sistemleri önerecek modeller sunulmalıdır.

Savunma sistemlerinden yüksek performans sergilemeleri ve güvenilir olmaları beklenir. Bunlar geliştirilmeleri pahalı ve uzun süren sistemlerdir. Üretimleri esnasında değişen ihtiyaçlar, maliyetleri ve süreleri artırabilmektedir. İhtiyaçların hangi yönlerde değişebileceğini öngörebilen mekanizmalar, sipariş sahibi kadar imalatçılar açısından da önemli bir kazanç olacaktır.

Bu araştırmada, SD modelleri incelenmiş ve bir model önerisinde bulunulmuştur. SD yaklaşımı, çevrenin belirsiz oluşu nedeniyle, birçok sistem girdisinin kesin bir doğrulukla belirlenemeyeceğini kabul eder. Bu temelde araştırmada; SD modeliyle çevrenin etkilerinde

gerçekleşebilecek değişikliklere sistemin nasıl karşılık vereceğinin incelenemediği, böylece olası durumlara uygun politikalar üretilemediği ve sistemin bileşenleri arasındaki ilişkilerin değişmesi durumunda sistemin başına neler geleceğinin gözlemlenebildiği belirtilmiştir. Gerçek sistem üzerinde yapılması olanaksız ya da zor

ve büyük maliyetler gerektirecek incelemelerin, sistem dinamiği modeliyle rahatlıkla yapılabildiği gösterilmiştir. Bütün bunların ışığında önerilen SD modelinin, “Savunma Sistem İhtiyaçlarının” belirlenmesi gibi yüksek düzey stratejik yönetim problemlerinin incelenmesinde faydalı olduğu belirtilmiştir.

KAYNAKÇA

- [1] C. E. BOZDAĞ, Enformasyonun Sistem Dinamiği Yönetimi ile İncelenmesi, İstanbul Üniversitesi, 1991.
- [2] S. a. J. S. Bayer, Business dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world, McGraw-Hill, 2000.
- [3] J. D. Stermann, Business Dynamics Systems Thinking and Modeling for a Complex World, 2000.
- [4] R. Coyle, «The optimization of defence expenditure» *European Journal of Operational Research*, pp. 304-318, 1992.
- [5] MGK Genel Sekreterliği, «Hakkımızda» 23 Mart 2017. Available: www.mgk.gov.tr/index.php/kurumsal/hakkimizda.
- [6] A. MEVLÜTOĞLU, «Türkiye'nin Savunma Reformu Tespit ve Öneriler» SETA, Ankara, 2016.
- [7] SSM, «Stratejik Öncelikler» 2017. Available: <http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/kurumsal/Documents/SP/yazi7.html>.
- [8] D. K. GENÇ, «SAVUNMA SANAYİİNDE AR-GE» Ankara, 2013.
- [9] NATO, «NATO» Nisan 2017. Available: http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_142152.htm.





thinktech
STM Teknolojik Düşünce Merkezi
<http://thinktech.stm.com.tr>

