

# Econder |

International Academic Journal

[Econder], 2024, 8 (1): 45/59

Gelecek Senaryolarında Olasılık Değerlendirmesi

&

Probability Assessment in Future Scenarios

ŞEYMA NUR AYDIN

Dr., Bağımsız Araştırmacı

Dr., Independent Researcher

E-Mail: seymanuraydin125@gmail.com

Orcid ID: 0000-0002-9553-5117

AŞIR ÖZBEK

Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü,

Assoc. Prof. Dr., Kırıkkale University, Kırıkkale Vocational School, Department of  
Computer Technologies

E-Mail: asirozbek@kku.edu.tr,

Orcid ID: 0000-0003-2753-5147

## Makale Bilgisi / Article Information

**Makale Türü / Article Types** : Derleme Makalesi / Compilation Article

**Geliş Tarihi / Received** : 03.10.2023

**Kabul Tarihi / Accepted** : 30.06.2024

**Yayın Tarihi / Published** : 30.06.2024

**Yayın Sezonu** : Haziran

**Pub Date Season** : June

**Cilt / Volume: 8 Sayı – Issue: 1 Sayfa / Pages: 45-59**

**Atıf/Cite as:** Aydın, Ş. N., & Özbek, A. (2024). Gelecek Senaryolarında Olasılık Değerlendirmesi. Econder International Academic Journal, 8(1), 45-59. <https://doi.org/10.35342/econder.1370831>.

**İntihal /Plagiarism:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software.

**Copyright** © Published by Hayrettin KESGİNGÖZ- KSU University, Kahrmanmaraş, 46000 Turkey. All rights reserved.

### Öz

Senaryo planlamada olasılıksal karar verme, evrensel literatürde uzun süredir tartışmaya açık bir konu olmuştur. Senaryolar geliştirildikten sonra karar verme aşamasının nasıl gerçekleşeceği ve senaryo olasılıklarının karar süreçlerine dahil edilip edilemeyeceği önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde konu ile ilgili iki farklı görüş mevcuttur ve senaryo çalışmaları bu iki farklı görüş doğrultusunda gerçekleşmektedir. Tek bir geleceğe odaklanmak isteyen araştırmacılar senaryolara olasılık ataması gerçekleştirirken, alternatif geleceklerin her birinin değerlendirmeye alınması gerektiğini düşünenler ise olasılıksal karar vermeye karşı çıkmaktadır. Bu çalışmada, öncelikle iki karşıt görüşün düşüncelerine yer verilmiş, daha sonra tahmin ve öngörü ile tümdengelimli ve tümevarımsal akıl yürütmenin farkları ortaya konulmuştur. Sonuç kısmında ise senaryolarda olasılık kullanımı, tahmin ve öngörü ayrımı ile tümdengelimli ve tümevarımsal akıl yürütmenin farkları açısından değerlendirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Senaryo Planlama, Olasılık, Tahmin, Öngörü, Akıl Yürütme, Tümdengelim, Tümevarım

### Abstract

*Probabilistic decision making in scenario planning has long been a controversial topic in the global literature. After the scenarios are developed, how the decision-making process will take place and whether scenario possibilities can be included in the decision process is an important issue. There are two different views on the subject in the literature, and scenario studies are carried out in line with these two different views. While researchers who want to focus on a single future assign probabilities to scenarios, those who think that each of the alternative futures should be evaluated oppose probabilistic decision making. In this study, first of all, the thoughts of two opposing views are included, and then the differences between forecast and foresight and deductive and inductive reasoning are revealed. In the conclusion, the use of probability in scenarios was evaluated in terms of the distinction between forecast and foresight and the differences between deductive and inductive reasoning.*

**Keywords:** Scenario Planning, Probability, Forecast, Foresight, Reasoning, Deduction, Induction

## Giriş

Varum ve Melo'ya (2010, s.355) göre, iş dünyasında meydana gelen gelişmeler, işletmeleri sürekli olarak yeni gerçeklere, yeni teknolojilere ve yeni kavramlara adapte olmaya zorlamaktadır. Gelecekteki eğilimlerin belirlenmesi ve pazardaki değişikliklerin öngörülmesi, kuruluşların rekabet gücünü artırmak için belirleyici bir unsur haline gelmiştir. Firmaların belirsizlikle başa çıkma ve büyük değişikliklere uyum sağlama kapasiteleri, başarı için önemli bir faktör olurken, yöneticileri yeni yöntemler ve stratejiler geliştirmeye yönlendirmektedir. Çünkü böylesine belirsiz, yoğun ve karmaşık piyasalarda stratejiye yönelik geleneksel yaklaşımlar yeterli olmamaktadır. Mietzner ve Reger (2005, s.220), senaryo planlamanın böylesine belirsiz ortamlarda karar vermeye yardımcı olmak amacıyla uzun zamandır, hükümet planlamacıları, şirket yöneticileri ve askeri analistler tarafından kullanıldığını bildirmişlerdir. Canyon'a (2021) göre senaryo planlama, bir dizi olası alternatif geleceğin incelenmesi doğrultusunda geleceğe hazır olma durumlarını değerlendirmek isteyen kuruluşlar tarafından tercih edilen bir süreçtir (Canyon, 2021). Senaryoların planlama araçları arasında, tüm ihtimalleri zengin ayrıntılarla yakalama yeteneği ile öne çıktığını ifade eden Schoemaker'a (1995, s.25) göre, bu teknik sayesinde temel eğilim ve belirsizlikler tanımlanarak, karar vermedeki olağan hataları telafi etmeye yardımcı olacak bir dizi gelecek oluşturmak mümkündür.

Coates'e (2000) göre, son derece popüler bir araç olan senaryoların bugün ne olduğu sorusu bir noktada hâlâ belirsizdir. Senaryo planlamacıların bazıları senaryoları gelecekteki olayların tahmin edilmesi olarak görürken, bazıları da senaryoların bir tahmin etme aracı olduğu görüşüne karşı çıkmaktadır. Bu ayrımı yapabilmek oldukça zordur. Senaryolarla ilgili bu kafa karışıklığı olasılık tartışmalarını gündeme getirmektedir. Herhangi bir geleceğe olasılık atamak onun kesin olarak gerçekleşme ihtimalini göstermektedir. Dolayısıyla böyle bir durum, senaryoları bir tahmin aracı haline getirmektedir. Fakat herhangi bir geleceğe olasılık atamamak, tüm geleceğin aynı oranda gerçekleşebileceğini kabul etmek anlamına gelmektedir ve bu da senaryoları bir öngörü tekniği olarak kabul eden kesimin görüşünü desteklemektedir. Elbette ki bu ayrımı yapabilmek, senaryo çalışmasını yürüten yöneticiler, danışmanlar ve akademisyenler için oldukça önemlidir. Çünkü gelecek belirsizdir ve belirsiz bir geleceğe hazırlanabilmek doğru bir yöntemin seçimini gerektirir. Doğru bir yöntem belirlemenin en önemli aşaması ise, tümdengelimli ve tümevarımsal mantık biçiminin incelenmesi ve herhangi bir problemin çözümü için hangisinin faydalı olabileceğine karar vermektir. Senaryoların tahmin ve öngörü değerlendirmesinin neresinde yer aldığından ziyade hangi akıl yürütme tekniğinin içerisinde yer aldığı keşfetmekte oldukça elzem görülmektedir. Zira farklı yöntemler arasında ayrım yapabilmeyenin en iyi yolu, bu iki mantık biçiminin dikkate alınarak karar verilmesidir.

Bu çalışmada, öncelikle iki karşıt grubun görüşlerine yer verilmiştir. İkinci aşamada tahmin ve öngörü arasındaki farklar ortaya konulmuştur. Sonrasında iki temel akıl yürütme tekniği olan tümdengelim ve tümevarım yaklaşımları ele alınmıştır. Sonuç kısmında tüm bu ayrımlar dikkate alınarak senaryolarla ilgili bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışmanın gelecek planlamasını senaryolar ile gerçekleştirecek

yöneticiler, stratejik danışmanlar ve akademisyenler için önemli olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, Türkiye’de senaryo çalışmalarının yok denilecek kadar az olması ve bu konunun daha evvel yerli araştırmacılar tarafından hiç ele alınmaması çalışmayı yerli literatür için daha da gerekli hale getirmektedir.

### 1. Olasılık Odaklı Senaryolar

Ramirez ve Selin’e (2014, s.64) göre olasılık odaklı senaryolar, alternatifler üzerinden belirli bir geleceğin olasılığına ilişkin gelişmiş görünümeler sunmaktadır. Bu senaryoların temelinde, akla yatkınlık vardır ve geleceğin hesaplanabilir olduğu düşünülmektedir. Olasılık odaklı senaryolarda, genellikle algoritmalara dayalı olası ilişkilerin, etkilerin ve sonuçların olasılıklarının türetildiği çapraz etki analizleri kullanılır. Her bir geleceğe ait bilgiler, kendine özgü bir şekilde değerlendirilir. Gordon (1994, s.2), bu senaryo yaklaşımında uzmanların, senaryoların her biri için, meydana gelme olasılığını zamanın bir fonksiyonu olarak ele aldığını ve olay meydana gelirse bunun gelecekteki eğilim üzerindeki etkisinin değerlendirileceğini bildirmiştir. Kirkwood ve Pollock’a (1982, s.545) göre olasılık odaklı senaryolarda, gelecekteki olası koşulları kapsayan birkaç farklı senaryo oluşturulur ve her bir senaryonun gelecekte gerçekleşme olasılığı tahmin edilir. Bu bilgi daha sonra planlama yapmak ve karar vermek için kullanılır.

Geleceğin sayısal olarak değerlendirilmesini isteyen bazı araştırmacılar, senaryolarda olasılık kullanımını desteklemektedir. Godet ve Roubelat (1996, s.12-14), senaryolarda olasılık kullanımını yararlı bulduklarını ve bunu yapmanın zihinsel haritaların ötesine geçerek yeni olası yönleri gösterebileceğini bildirmişlerdir. Araştırmacılara göre, senaryolarda olasılık kullanmak aktörlerin inançlarını daha da ortaya çıkarmalarını sağlayacaktır. Olasılık analizi geleceğin kapısını kapatan değil aksine açan bir araçtır. Millett’e (2009, s.65-66) göre olasılıkların kullanılması, yöneticileri ve senaryo ekiplerini, normal şartlar içerisinde dikkate alınmayacak senaryoları incelemeye zorlamaktadır. Senaryo ekibinin yargılarını açıklamaya teşvik ettiğinden, sezgisel senaryoların üretilmesinde açıklanamayan gizli önyargıları ve beklentileri ortaya çıkarmakta ve senaryo hikayelerinin ardında yatan zihinsel modellerin daha fazla açıklanmasını sağlamaktadır. Bu nedenle Millett, analitik senaryolar oluşturmak için yeterli zaman, kaynak ve bütçeler mevcutsa; senaryo ekibi olasılık kavramına aşınaysa; kurumsal kültür nitel muhakemeye tamamen güvenmeyip niceliksel veya yarı niceliksel yöntemlere değer veriyorsa, karar süreçlerine senaryo olasılıklarının dahil edilmesini tavsiye etmiştir.

Vacik, Fotr, Spacek ve Soucek (2014, s.135) her senaryonun olasılık değerlendirmesinin gerekli olduğunu, stratejik karar alma sürecinde nitelikli bir temel olacağını ve bu sayede belirli bir stratejik seçeneğe dönüştürülebileceğini bildirmişlerdir. Literatürde bunların dışında senaryo olasılıklarının kullanılmasını tavsiye eden farklı çalışmalarında (De Kluyver ve Moskowitz, 1984; Brauers ve Weber, 1988; Banuls ve Salmeron, 2007; Divithure ve Tang, 2018) yer aldığı görülmektedir.

## 2. Olasılık Atanmadan Geliştirilen Senaryolar

Senaryo olasılıklarının karar sürecine dahil edilmemesi gerektiğini düşünen bir grup araştırmacı, olasılıkları kesin tahmin ile eş değer kabul ettiklerinden olasılık temelli karar vermeye karşı çıkmışlardır. Millett (2009, s.62) çalışmasında, Royal Dutch Shell'in kurumsal planlama danışmanı Pierre Wack'ın, olasılıkların senaryolarda kullanılmasını doğru kabul etmediğini ve senaryoların varsayımsal olduğu konusunda ısrarcı olduğunu bildirmiştir. Çalışmaya göre Wack, senaryoların sabit sayılar ile değil, yorumlayıcı hikayelerle değerlendirilmesi gerektiğini ve aksi takdirde bunun kesin bir tahmin olacağını ileri sürmüştür. Olası gelecek tahmini yerine, üst yönetimi gelecek hakkında düşünmeye davet etmiştir. Wack'ın bu görüşü öncesinde General Electric'in kurumsal planlama danışmanı olan ve daha sonra aynı görev ile SRI International'ın ekibine katılan Ian Wilson'ı da etkilemiş ve Wilson'da senaryolarda olasılık kullanımını terk etmiştir.

Mobasheri, Orren ve Sionshansi (1989, s.41-42) strateji geliştirirken genellikle karar vericilerin senaryolara olasılık atama eğiliminde bulunduğunu ancak senaryoları olasılıklara göre değerlendirmenin tahmin ile eşdeğer olduğunu savunmuşlardır. Van Der Heijden' de (1997) belirsizliği görmezden gelmenin ve bunun olasılık temelinde değerlendirilmesinin karar vericileri tek bir kesin yanıtla götürdüğünü iddia etmiştir. Ona göre olasılık, hava durumu ve doğa kanunları gibi bilinen özelliklere sahip bir kümeye ait olayları ele alıyorsa anlam kazanmaktadır. Ancak strateji daha önce görülmemiş benzersiz konularla ilgili olma eğilimindedir. Karar verici ne kadar uzman olursa olsun, benzersiz bir olayın olasılığı için haklı bir cevap vermesi mümkün değildir. Goodwin ve Wright (2001, s.8) aşırı güven gibi sorunlar sebebiyle senaryo olasılıklarının kullanılmasını tavsiye etmemişler, bunun yerine strateji kararı verirken geniş bir yelpazedeki makul senaryolar üzerinde, iyi veya en azından kabul edilebilir düzeyde performans gösteren stratejilerin belirlenmesi gerektiği fikrini savunmuşlardır.

Ha-Duong (2006, s.1) uzun vadeli planlamada olasılık kullanımını, yanlış bir kesinlik derecesi önerme eğiliminden dolayı sorunlu görerek, bu durumun haksız yere bazı senaryolara aşırı derecede dikkat çekilmesine neden olacağını belirtmiştir. Van Der Merwe (2008, s.236) senaryolara olasılık atanmanın yaygın bir hata olduğunu altını çizmiştir. Çoğunlukla analitik olarak eğitilen yöneticilerin, senaryoların olasılıklarını belirledikten sonra, en olası senaryoyu resmi gelecek olarak göreceğini ve bu durumun diğer senaryoların geride bırakılmasına neden olacağını ifade etmiştir. Ayrıca senaryolara acemi yöneticiler tarafından atanan değerlerin, istemeden bir senaryonun diğerinden daha olası görülmesine neden olacağını vurgulamıştır. Karvetski ve Lambert'e (2012, s.484-485.) göre, senaryolar birbirileri ile çelişkili, ilgisiz veya örtüşen olabilir. Bu nedenle senaryolar için olasılık belirlemek, olasılık kavramının olgusal temeline uygun olmamaktadır. Ayrıca paydaşların olasılık tahminlerinin birbirinden farklı olması değerlendirmeyi sorunlu hale getirebilir.

Ramirez ve Selin'e (2014, s.68) göre, herhangi bir senaryo için olasılık atamak genellikle etkileyici görünür ve geleceğe yönelik kaygıları azaltır. Ancak senaryo çalışmalarının esas amacı, ileriye dönük anlamlandırmayı geliştirmektir. Bu nedenle, senaryo geliştirme sürecinde, rahatsız edici bir duraklama, muğlakta kalma ve bilgisizce düşünme kesin bir yargıdan daha kıymetli olabilir. Grienizt, Hausicke ve Schmidt'te (2014, s.2) konuya farklı bir bakış açısıyla yaklaşarak, yüksek olasılığa sahip bir senaryonun, hakkında bilinmeyen pek çok şey olabileceğini ve bunun yüksek olasılığa rağmen senaryoyu geçersiz kılacağını bildirmiştir. Tiberius (2019, s.5) ise en yüksek olasılığa sahip gelecek senaryosunun, strateji geliştirmek için temel olarak seçilen senaryo olmak zorunda olmadığını ifade etmiştir. Son olarak Gaspars-Wieloch (2019, s.115) senaryoları olasılıklar ile birleştirmenin hem destekçilerinin hem de karşıtlarının gerekçelerini mantıklı gördüğünü açıklamıştır.

İki karşıt görüşün açıklamalarından sonra, en doğru senaryo yaklaşımına karar verebilmek için tahmin ve öngörü ile tümdengelimli ve tümevarımsal mantık ayrımının yapılması gerekmektedir. Aşağıda, bu kavramları ayırt etmeye yönelik farklar verilmiştir.

### 3. Tahmin ve Öngörü

Dan-Suteu ve Giorgi'ye (2019) göre antik çağlardan beri, kahinlere duyulan ihtiyaç insan doğasına yerleşmiştir ve tarihsel analizler, gelecek hakkında düşünmeyi tekrar eden bir insan faaliyeti olarak göstermiştir. İnsanların daha iyi karar vermesini sağlamak, tartışmalı geleceğin ne olduğunu bilmeyi gerektirir. Ancak bilimsel analizler; gerçeği oluşturan değişken ve parametrelerin sayısı, karmaşıklığı ve karşılıklı olarak bağımlılıkları göz önünde bulundurulduğunda geleceği doğru bir şekilde bilmenin mümkün olmadığını göstermektedir. Gelecek tam anlamıyla bilinmeyeceği için, sadece mevcut gerçekliğin bazı potansiyel gelişmeleri veya geleceğin alternatifleri düşünülebilir. Tahmin ve öngörü, geleceği düşünmek için güçlü tekniklerdir. Geçmişte bu iki kavram birbiri yerine kullanılmış olsa da aralarında belirgin farkların olduğu söylenebilir.

Tsoukas ve Shepherd'e (2004, s.9) göre, gelecek ile etkili bir şekilde ilgilenmenin amacı onun doğru bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak değil, ona hazırlanabilmektir. Tahmin faaliyetleri sonuçlara yönelir. Ancak örgütsel öğrenmeye dayalı senaryo gibi teknikler, organizasyonun farklılıkları en kısa sürede fark etmesi ve rakiplerinden daha önce ve daha iyi hareket etmesi için sürece odaklanır. Örneğin bir kuruluş, gelecek yıl için talep değerlendirmesi yaptığında tahmin teknikleri bu tür problemlerin üstesinden gelmek için oldukça başarılıdır. Öngörünün başarılı olabilmesi için kuruluşların geçmiş olayların kaydedildiği bir hafızaya sahip olması ve hafızada yer alan öğeler arasındaki ilişkileri deşifre etmiş olması gerekir. Bu da, kuruluşun gelecekteki olayları öngörmesini sağlamaktadır. Geçmiş, şimdiki ve geleceği ilişkilendirmenin bir yolu da bir kuruluşun, belirli olayların gelecekte gerçekleşeceğini varsayması ve bu varsayımların gerçekleşmesi durumunda ne

yapabileceğine odaklanmasıdır. Bu, yukarıda belirtildiği gibi senaryo planlama veya acil durum planlaması gibi araçlar ile gerçekleştirilebilir.

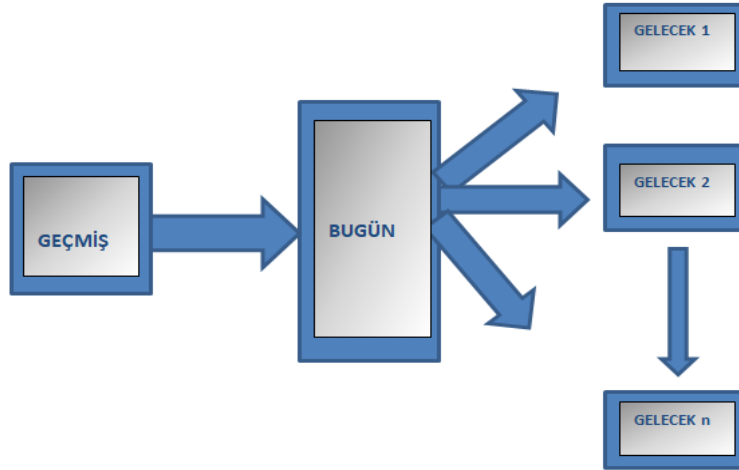
Basit bir ifadeyle, tahmin, nesnel gerçeklere veya deneyime dayalıdır ve tahminde geleceğe yönelik tek bir görünüm söz konusudur. Şekil 1’de tahmine dayalı gelecek görünümü verilmiştir (Dan-Suteu ve Giorgi, 2019).



Şekil 1. Tek Bir Gelecek Görünümü

Dan-Suteu ve Giorgi’ye (2019) göre öngörü, geçmiş ve şimdiki veriler ile eğilimlerin analizine dayalı olarak gelecek hakkında düşünme sürecidir ve beklentiler ufkunda yansıtılan bir vizyondur. Cook ve diğerlerine (2014, s.531) göre öngörü, olası gelecekleri, bunların kararlar üzerindeki sonuçlarını ve daha arzu edilir geleceklere teşvik eden eylemleri araştırır.

Geleceğe akıllıca hazırlanmak için, analistlerin ileri görüşlü ve sağduyulu olmaları ile zihinsel hazırlıkları öngörü sürecinde önem kazanır. Öngörü, geleceğin tahmin edilmesinden ziyade gerçekleşmesi muhtemel olan geleceklerin çeşitliliğini analiz eder. Şekil 2’de öngörüye dayalı çoklu gelecek görünümü gösterilmiştir (Dan-Suteu ve Giorgi, 2019).



Şekil 2. Çoklu Gelecek Görünümü

Cuhls'e göre (2003), öngörüyü ve tahmini birbirinden ayıran belirgin farklar mevcuttur. Bu farklar, Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Öngörü ve Tahmin Arasındaki Farklar**

Öngörü	Tahmin
Öngöründe, sürecin bir parçası olarak temel noktalar, ihtiyaçlar ve araştırma soruları açıktır ve devamlı bir arayış söz konusudur.	Tahminde temel noktalar, konular ve araştırma soruları önceden netleştirilmelidir.
Öngörü, nicelikten çok nitel olan ile ilgilenir.	Tahmin, nitelikten çok nicel olan ile ilgilenir.
Öngörü, öncelikli olanı belirlemek için gelecek ile ilgili bilgi arayışındadır.	Tahmin, seçilen alanda geleceğin nasıl görünebileceğini sorgular.
Öngörü, bireyleri gelecek hakkında tartışmak ve iletişim ağı oluşturmak için bir araya getirir ve paylaşılmış zekadan yararlanmak ister.	Tahmin, daha sonuç odaklı bireyler tarafından gerçekleştirilebileceği gibi, tek bir kişi tarafından yürütülen çalışmalarda da gerçekleşebilir. Tahminde metodolojiye bağlılık söz konusudur.
Öngöründe, kararlara hazırlık söz konusudur ve değerlendirme kriterleri mevcuttur.	Kararlar için bir hazırlık gerekmez. Farklı seçimler ve seçenekler için değerlendirme yapmak şart değildir.
Öngörü de hedef, geleceğe yönelik iletişimin sağlanmasıdır.	Tahminde, sonuçlar geleceğe yönelik iletişimden daha önemlidir.
Öngöründe bugünkü çıkarımlar ile birlikte, kısa, orta ve uzun vade için yönlendirme söz konusudur.	Kısa, orta ve uzun vadeli yönlendirmeler ile geleceğe giden yol tahmindeki önemli hususlardır.
Konular üzerinde bir fikir birliği olup olmadığını anlamak önemlidir.	Fikir birliği hakkında bilgi elde etmek gerekli değildir.
Uzmanlar ve diğer katılımcılar düşüncelerine oldukça bağlıdır.	Uzmanlar ve katı metodolojiler görüşlere daha az bağlıdır.



#### 4. Tümdengelim ve Tümevarım Akıl Yürütme

Rothchild'a (2006) göre bilim, "evrenin maddi doğasını bilmeyi öğrendiğimiz, hiç bitmeyen, sürekli değişen bir süreçtir". Maddi olmayan varlıklar bilimin ilgi alanına girmez. Bunun sebebi, bunların varlıklarının kanıtlanmasının veya çürütülmesinin hiçbir yolunun olmamasıdır. Bilimin tüm dallarına uygulanabilecek tek ve tanımlanabilir bir yöntemden söz etmek mümkün değildir. Aslında yöntem denilen şey, bilim insanının bir soruna çözüm bulmak için kullanacağı prosedürdür. Bilim insanının bir problem ile karşılaştığında kullanacağı iki akıl yürütme yöntemi; bir grup ayrıntı içindeki benzerlikleri tanımlayan tümevarım ve belirli bir şeyi kabul edilen bir dizi olguya benzerliğiyle tanımlayan tümdengelim mantık biçimidir. Her iki mantık biçiminin de amacı bilim insanının herhangi bir problemi çözmesine yardımcı olmaktır. Bilgiye ulaşmak için kullanılan bu mantıksal yaklaşımlar arasındaki temel fikir; tümevarımın bir dizi ayrıntının incelenmesi ile türetilen bir genellemeden ibaret olması, tümdengelimin ise bilinmeyen bir şeyin, bilinen bir şeye benzerliğinden yola çıkılarak tanımlanmasıdır.

Ormerod'a (2010, s.1209) göre tümdengelimli akıl yürütme yaklaşımı, tanımı gereği doğru olduğu kesin olan bir takım argümanları ifade eder. Felsefi mantığı içerir ve ampirik kanıtlara ihtiyaç duymaz. Rasyonel düşünmenin, altın standardı olarak görülür. Sadece tümdengelimli sürecin gerçekleri hakkında bilgi verilebilirken, öncüllerin doğruluğu hakkında bir şey söylemek mümkün değildir. Tümdengelim mantığında, evrensel teoriler ve ampirik gözlem arasındaki ilişki hipotetik-tümdengelim (H-D) yöntemi kullanılarak incelenebilir. Bir üçgendeki açılar toplamı 180 dereceye eşittir gibi, Öklid geometrisindeki teoremlerin kanıtları tümdengelimli düşüncenin örnekleri arasındadır.

Yu (1994, s.19) tümdengelimli akıl yürütmede, rasyonel insanın rasyonel davrandığını ve belirli rasyonel davranışların, daha büyük genel rasyonel davranışlar kümesine dahil edildiğini ifade etmektedir. Ona göre rasyonellik doğru seçimi yapmak için gerekli bir koşul olsa da yeterli koşul değildir. İnsanlar bazen inançları veya cesaretsizlikleri nedeniyle doğru seçimler yapamayabilirler. Çıkarımlar gerçek öncüllere dayanır. Ancak tüm öncüllerin doğru olduğunu kanıtlamak mantıksal olarak mümkün olmadığı için, tümdengelimli mantığın yanılabilir olduğu düşünülür. Bu nedenle Bapoğlu, Açıkgoz, Kapısız ve Yılmaz (2011, s.17) tümdengelimli yaklaşımda, doğru olduğuna inanılan önermelerden mecburi olarak yeni önermeler üretileceğini bildirmişlerdir. Rothchild (2006), bunu bir örnek ile açıklayarak Robinson Cruose gibi ıssız bir adanın sahilinde ayak izlerine rastlanırsa, ayak izine ilişkin çıkarım doğrultusunda adada başka bir insanın bulunduğunu veya geçmişte de var olduğu sonucunun elde edilebileceğini ifade etmiştir.

Fohr'a (1979) göre, bir diğer akıl yürütme biçimi olan tümevarımsal yaklaşım, öncüller ve sonuç arasındaki bağlantının gerekli olmasından ziyade olasılıksaldır. Olasılığa bağlı olarak, tümevarımda elde edilen kanıtın belli bir sonuca işaret ettiği ya da belli bir sonucun makul veya mantıksız olarak görüldüğü söylenebilir. Ormerod'a (2010 s.1210-1211) göre bu mantık biçiminde, özelden genele çıkarım söz konusudur. Başka

bir ifade ile gözlemlerden veya bir dizi veriden yola çıkarak bazı sonuçların elde edilmesi mümkündür. Örneğin, bir çevrede gözlemlenen tüm kuğular beyaz ise tümevarımsal yaklaşıma göre bütün kuğuların beyaz olduğu sonucuna varılır. Bir başka örneğe göre, eğer bir fabrikada Pazartesi günleri, Salı günlerine oranla %20 daha fazla devamsızlık olduğu gözlemlenirse, artık gelecekteki Pazartesi günlerinde, Salı günlerine oranla daha yüksek ihtimalle devamsızlığın olabileceği kabul edilir. Rotchild (2006) ise yabani kediler üzerinden bir örnek ile tümevarımsal yaklaşımı açıklamaya çalışmıştır. Araştırmacıya göre, eğer yeterince yabani kedi incelenmiş ve birçoğunda pire olduğu tespit edilmiş ise artık tüm yabani kedilerin pireli olduğu sonucuna varılabilir.

Ormerod'a (2010, s.1211) göre bilimin tümevarımı içerdiği görüşü, Francis Bacon'un Novum Organum'undan, Aristoteles'in Organon'una kadar izlenebilir. Bununla birlikte Isaac Newton'un bilime ilişkin kuralları da tümevarımsal yaklaşımı içermektedir. David Hume, tümevarımsal yaklaşımın gerekçelendirilmediğini gösteren bir argüman formüle etmiştir. Karl Popper ise tümevarımsal yaklaşıma karşı çıkmıştır. Popper, kanıtlarla yanlışlanan varsayımları ayıklamak için yalnızca çıkarımlara güvenir ve tümevarımsal mantıktan uzak durur. Batak (2008, s.237), Popper epistemolojisini incelediği çalışmasında, tümevarımsal akıl yürütmenin bir deneye dayanmadığından ve bilimsel olmadığından dolayı metafizik karakterli olarak kabul edildiğinden bahsetmiştir. Popper epistemolojisi, bilimin ya da bilginin gözlemlerden hareketle değil, tündengelimli bir yaklaşımla bir kuramdan hareket ederek başladığını iddia etmektedir.

## 5. Sonuç

Gelecek resminin çizilmesi için oldukça güçlü bir araç olarak kabul edilen senaryo planlama, ileride önemli olabilecek temel eğilimler ve belirsizliklerden yola çıkarak alternatif geleceklerin tasarlanmasına ve bu doğrultuda stratejiler geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Özellikle günümüzün belirsiz ve dinamik piyasa yapısında senaryolar, geleceği tasarlamadan en uygun yollarından biri olarak görülmekte ve pek çok kuruluşun planlama yapmak için tercihi olmaktadır.

Senaryo planlamada temel problem, senaryolar geliştirildikten sonra karar aşamasının nasıl gerçekleşeceği. Literatürde konu ile ilgili iki karşı görüş yer almaktadır. Kimi araştırmacılar, senaryolar geliştirildikten sonra gerçekleşmesi en muhtemel olan senaryoya göre karar verilmesi gerektiğini ve bu yüzden senaryolara olasılık atamanın doğru bir yol olacağını düşünmektedir. Olasılıksal karar vermenin temel argümanı, tek bir geleceğe yönelmenin daha sağlam bir temel oluşturabileceği düşüncesidir. En muhtemel geleceğe göre karar vermek, tüm çabaların tek bir olaya ya da duruma yönelmesini sağlayacak ve strateji geliştirmeyi de kolaylaştıracaktır. Olasılıksal karar vermeye karşı çıkan bir diğer grup araştırmacı ise, tek bir geleceğe yönelmenin senaryo planlamadan mantığına aykırı olduğunu düşünmektedir. Çünkü gelecekte hangi olayın kesin olarak gerçekleşeceğini bilmek mümkün değildir.

Örneğin, herhangi bir gelecek çalışmasında 2x2 matrisi ile dört senaryo geliştirilmiş ise bunların her birinin gerçekleşme ihtimali aynı kabul edilmelidir. Geleceği tam anlamıyla tahmin etmenin imkânsız olması, dört senaryonun da eşit derecede önemli olabileceğini göstermektedir. Hele de günümüzün karmaşık ve belirsiz rekabet ortamında, gelecek ile ilgili kesin bir olasılık tahmininde bulunmak doğru bir yaklaşım olmayabilir.

Literatürdeki iki karşıt görüşünde desteklenebilir düşünceleri olabilir. Ancak senaryo planlamanın temel mantığını anlamak için önce bir ayrımaya ihtiyaç olduğu görülmektedir. Senaryolar bir tahmin tekniği midir yoksa bir öngörü aracı mıdır? Bu ayrımı yapabilmeyenin belki de en doğru yolu tahmin ve öngörü tekniklerinin farkını ortaya koymak ve senaryoları iki temel akıl yürütme biçimi olan tümdengelim ve tümevarımsal mantık bakımından değerlendirmektir. Öncelikle senaryoların alternatif gelecekleri tasarlayan bir planlama metodu olduğu unutulmamalıdır. Senaryolar için tek bir geleceğin varlığını kabul etmek onu klasik planlamadan farklı kılmamaktadır. Klasik planlamada da gelecek belli değildir. Ancak tüm çabalar tek bir sonuç içindir. Oysa senaryoları diğer planlama araçlarından değerli kılan nokta, çoklu düşünmenin gerçekleşmesidir.

Senaryolarda, çoklu düşünme yoluyla birden fazla gelecek oluşturulur ve herhangi bir geleceğin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğine dair bir kesin bir yargıda bulunulmaz. Bu nedenle, belirsiz bir geleceğe bir olasılık atamak senaryo planlamanın mantığına aykırı olabilir. Shackle'nin potansiyel sürpriz teorisinde de benzer bir durumdan söz edilir. Shackle, hangisinin çıkacağını kesin olarak bilmek mümkün olmadığından bir torbadan çekilen herhangi bir topun siyah veya beyaz olma olasılığını eşit görmektedir (Nance, 2017, s. 1033). Shackle, teorisinde olasılıktan ziyade inandırıcılığı kullanmaktadır (Derbyshire, 2017). Aslında muhtemel gelecekler içinde aynı yorumu yapmak mümkündür. Birden fazla gelecek resmi çizmek, birden fazla geleceğin her birinin gerçekleşme olasılığının eşit olması anlamına gelmektedir. Gelecek belirsizdir ve sürprizlerle gelmesi çok muhtemeldir. Strateji geliştirmek için olasılık atamanın sağlam bir temel olduğunu düşünmektense her gelecek ile uyumlu strateji geliştirmek daha doğru bir yaklaşım olabilir. Dolayısıyla gelecekte hangi olay meydana gelirse gelsin geliştirilen stratejinin sağlam bir yol olması, bir kuruluş için her duruma hazırlıklı olmayı sağlayacaktır. Ayrıca tüm öngörü tekniklerinde olduğu gibi senaryolarda da önemli olan nicelik değil niteliktir. Senaryoların sayılarla ifade edilmesinden ziyade senaryo ekibine katılan bireylerin deneyimleri ve düşünceleri önemlidir. Bu deneyim ve düşünceler doğrultusunda temel amaç, geleceğe yönelik stratejik konuşmanın başlatılması ve bu iletişimin devam ettirilmesidir. Tüm bunlar değerlendirildiğinde, senaryoların bir tahminden ziyade öngörü metodu olduğu söylenebilir.

Senaryoların bir öngörü mü yoksa bir tahmin aracı mı olduğunu değerlendirmek gereklidir ancak kesin bir karara varmak için yeterli değildir. Bu nedenle esas olan, mantık biçimleri açısından da gerekli değerlendirmeyi yapmaktır. Çünkü herhangi bir problemin çözümünde doğru bir yöntem belirlemenin en önemli yolu, tümevarımsal ve tümdengelimli mantık biçiminin ayrımına göre karar vermektir. Öncelikle

senaryolarda gerçek öncüllerden yola çıkarak bir çıkarıma varmak söz konusudur. Ancak her ne kadar gerçek öncüllerle hareket etmek gerekse de çıkarımların tamamen doğru olduğunu söylemek mantıksızdır. Gelecek tasarlanırken pek çok değişkenden yararlanılması ve bu değişkenlerin ileride alabileceği hali kesin olarak bilmenin mümkün olmaması senaryolarda yanılabilirlik payına izin vermektedir. Ekibe katılan her bir birey her ne kadar rasyonel davranmaya çalışsa da rasyonel insanın da yanılabilirliği ve yanlış tercihlerde bulunabileceği senaryolarda kabul edilen bir durumdur. Zira literatürde senaryolar varsayımsal olarak kabul edilmektedir. Varsayımsal bir olgunun kesinliğini kabul etmek makul bir düşünce yaklaşımı değildir. Senaryolarda önemli olan sonuçtan ziyade süreçtir ve senaryolar belirlenen değişkenlerle sonuç arasında bir bağlantı kurmaya çalışır. Herhangi bir gerçekten yola çıkarak tek bir sonuca işaret etmez. Ancak gerçek ile sonuç arasındaki bağlantıya odaklanır ve muhtemel olabileceklerin listesini sunar. Bu değerlendirmeden de anlaşıldığı gibi senaryo planlama sürecinde, tüm dengeli akıl yürütmenin varlığından söz edilebilir.

Sonuç olarak, senaryolara olasılık atamak onun klasik planlama ile aynı olduğunu kabul etmektir. Klasik planlama belli bir zaman ufkunu dikkate alarak tek bir duruma ya da olaya odaklanır ve belirli bir gerçeklikten yola çıkarak bir genelleme yapar. Oysa senaryolar geleceği kesin ve net olarak vermeyen muhtemel birden fazla durumu ya da olayı dikkate alır. Tüm bunlardan da anlaşılacağı üzere, senaryoların kesinliğe işaret etmeyen bir öngörü tekniği olduğu ve tüm dengeli akıl yürütme ile meydana geldiği söylenebilir. Senaryoların bir öngörü tekniği olarak kabul edilmesi ve doğrultuda araştırmalar yapılması bazı sınırlılıkları da gündeme getirecektir. Birincisi, öngörü tekniklerinde kesin sonuca ulaşmanın neredeyse imkânsız olması, ikincisi ise bilgi, tecrübe ve hayal gücü ile sınırlı senaryolar üretilmesidir. Gelecekteki araştırmacılar bu kısıtlardan etkilenmemek için yapay zekâ araçlarından faydalanabilir. Özellikle yapay zekanın işlem kapasitesi geliştikçe neredeyse sınırsız senaryo için simülasyon yapılabilir. Bu da senaryolarda kesin sonucu elde etmekten ziyade çok sayıda geleceğin değerlendirilmesi için faydalı olabilir. Ayrıca senaryolarda yapay zekâ kullanımı, bilgi, tecrübe ve hayal güçleri ile sınırlı olan çoklu gelecek yaklaşımlarındaki bu kısıtı ortadan kaldırmak için de yarar sağlayabilir.

**Kaynakça**

- Banuls, V. A. ve Salmeron, J. L., (2007). A scenario-based assessment model—SBAM. *Technological Forecasting & Social Change*, 74, 750–762. doi:10.1016/j.techfore.2006.05.015
- Batak, K. (2008). Bilim türnevarım kaynaklı mıdır ya da türnevarım diye bir şey var mıdır?-Karl Popper'in türnevarım eleştirisi. *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (34), 237-246.
- Bapoğlu, S., Açıköz, F., Kapısız, Ö., & Yılmaz, Ö. (2011). Hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede drama yönteminin kullanılması. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 17-21.
- Brauers, J., & Weber, M. (1988). A new method of scenario analysis for strategic planning. *Journal of forecasting*, 7(1), 31-47.
- Canyon, D. (2021). Simplifying complexity with strategic foresight and scenario planning. *Security Nexus*, 22.
- Coates, J. F., (2000). From my perspective: scenario planning. *Technological Forecasting & Social Change*, 65(1), 115-123.
- Cook, C. N., Inayatullah, S., Burgman, M. A., Sutherland, W. J., & Wintle, B. A. (2014). Strategic foresight: how planning for the unpredictable can improve environmental decision-making. *Trends in ecology & evolution*, 29(9), 531-541. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2014.07.005>
- Cuhls, K. (2003). From forecasting to foresight processes—new participative foresight activities in Germany. *Journal of forecasting*, 22(2-3), 93-111. doi: 10.1002/for.848
- Dan-Suteu, S. A., & Giorgi, G. (2019). Future studies, forecast and foresight-critical considerations and relevant findings. *eLearning & Software for Education*, 1. doi: 10.12753/2066-026X-19-017
- De Kluyver, C. A. ve Moskowitz, H., (1984). Assessing scenario probabilities via interactive goal programming. *Management Science*, 30(3), 273-278.
- Derbyshire, J. (2017). Potential surprise theory as a theoretical foundation for scenario planning. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 77-87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.008>
- Divithure, H. ve Tang, C., (2018). Scenario-based strategy selection for a sustainable cadastral system development program – a case study of Sri Lanka. *Survey Review*, 50(361), 301-311. doi: 10.1080/00396265.2016.1268776
- Fohr, S. D. (1979). The deductive-inductive distinction. *Informal Logic*, 2(2).

- Gaspars-Wieloch, H. (2020). Critical analysis of classical scenario-based decision rules for pure strategy searching. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*. doi: 10.3846/cibmee.2019.011
- Godet, M., & Roubelat, F. (1996). Creating the future: the use and misuse of scenarios. *Long range planning*, 29(2), 164-171.
- Goodwin, P., & Wright, G. (2001). Enhancing strategy evaluation in scenario planning: a role for decision analysis. *Journal of management studies*, 38(1), 1-16.
- Gordon, T. J. (1994). Trend impact analysis. *Futures Research Methodology, Millennium Project*.
- Grienitz, V., Hausicke, M. ve Schmidt, A., (2014). Scenario development without probabilities - focusing on the most important scenario. *European Journal of Futures Research*, 2(1), 1-13. doi 10.1007/s40309-013-0027-0
- Ha-Duong, M. (2006). Scenarios, probability and possible futures. Erişim adresi: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00003925/en/>.
- Karvetski, C. W. ve Lambert, J. H., (2012). Evaluating deep uncertainties in strategic priority-setting with an application to facility energy investments. *Systems Engineering*, 15(4), 483-493. doi 10.1002/sys.21215
- Kirkwood, C. W. ve Pollock, S. M., (1982). Multiple attribute scenarios, bounded probabilities, and threats of nuclear theft", *Futures*, 14(6), 545-553.
- Mietzner, D., & Reger, G. (2005). Advantages and disadvantages of scenario approaches for strategic foresight. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 1(2), 220-239.
- Millett, S. M., (2009). Should probabilities be used with scenarios?. *Journal of Futures Studies*, 13(4), 61-68.
- Mobasheri, F., Orren, L. H. ve Sionshansi, F. P., (1989). Scenario planning at Southern California Edison", *Interfaces*, 19(5), 31-44.
- Nance, D. A. (2017). Formalism and potential surprise: theorizing about standards of proof. *Seton Hall L. Rev.*, 48, 1017.
- Ormerod, R. J. (2010). Rational inference: Deductive, inductive and probabilistic thinking. *Journal of the Operational Research Society*, 61, 1207-1223. doi:10.1057/jors.2009.96

- Ramirez, R. ve Selin, C., (2014). Plausibility and probability in scenario planning. *Foresight*, 16(1), 54-74. doi 10.1108/FS-08-2012-0061
- Rothchild, I. (2006). Induction, deduction, and the scientific method. In *Society for the Study of Reproduction* (pp. 1-11).
- Schoemaker, P. J. (1995). Scenario planning: a tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, 36(2), 25-50.
- Tiberius, V., (2019). Scenarios in the strategy process: A framework of affordances and constraints, *European Journal of Futures Research*, 7(7), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40309-019-0160-5>
- Tsoukas, H., & Shepherd, J. (2004). Introduction: Organizations and the future: from forecast to foresight. In H. Tsoukas & J. Shepherd (Eds.), *Managing the future: Foresight in the knowledge economy*. London: Blackwell.
- Vacik, E., Fotr, J., Spacek, M. ve Soucek, I., (2014). Scenarios and their application in strategic planning. *Ekonomika A Management*, XVII(3), 118-135.
- Van Der Heijden, K., (1997). Scenarios, strategy and the strategy process. *Global Business Network Presearch, Provoking Strategic Conversation*, 1(1), 1-32.
- Van Der Merwe, L., (2008). Scenario-based strategy in practice: a framework. *Advances in Developing Human Resources*, 10(2), 216-239. doi: 10.1177/1523422307313321
- Varum, C. A. ve Melo, C., (2010). Directions in scenario planning literature – a review of the past decades. *Futures*, 42, 355–369.
- Yu, C. H. (1994). Abduction? Deduction? Induction? Is There a Logic of Exploratory Data Analysis?. Paper Presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, New Orleans, LO. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=ED376173>.