İzmir İktisat Dergisi
İzmir Journal of Economics

E-ISSN: 1308-8505 **YIL:** 2026 **Cilt:** 41 **Sayı:** 3 **Sayfa:** 539-558
Geliş Tarihi: 01.10.2025 **Kabul Tarihi:** 11.12.2025 **Online Yayın:** 07.09.2026 **Doi:** 10.24988/ije.1794903
ARAŞTIRMA MAKALESİ

Uluslararası Dental Turizm Piyasasında Denge Koşullarının Oyun Teorisi ile Analizi

Ferhat PEHLİVANOĞLU[1], Oğuz KARA[2], Ümran GÜMÜŞ[3]

Özet

Turizm sektörünün iktisadi kalkınmaya katkısı literatürde uzun süredir tartışılmakta olup, sağlık alanındaki gelişmeler bu katkıyı önemli ölçüde artırmaktadır. Bu bağlamda, diş tedavisi amaçlı uluslararası turistik hareketler, özellikle azgelişmiş ülkelerin kalkınma politikaları açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, dental turizm piyasasının denge yapısını belirleyen faktörleri oyun teorisi araçlarıyla incelemektir. Bu amaçla, temsilci bir klinik ile turist hasta arasındaki etkileşim "Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli" çerçevesinde analiz edilmiştir. Modelin ayırt edici özelliği, oyuncuların oyunun tarihsel sürecinde belirli bir noktada anlaşmaya vardıkları varsayımına dayanmasıdır. Bulgular, sabır maliyetlerinin mükemmel Nash dengesini belirlediğini ve kurumsal iktisadi etkinliğin dental turizm piyasasının sürdürülebilirliğinde merkezi bir unsur olduğunu göstermektedir. Özellikle kalite standartlarına uyum sağlayabilen ve modern teknolojiyi etkin kullanan sağlık kurumlarının bu yapıda rekabet avantajı kazandığı ortaya konmuştur. Çalışma, dental turizmin arz-talep dinamiklerinin oyun teorisiyle analiz edilmesinin literatüre katkı sağladığını ve kurumsal etkinliğin hem ekonomik verimlilik hem de hasta güvenliği açısından temel bir unsur niteliğinde olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Uluslararası Turizm Piyasası, Sağlık Ekonomisi, Dental Turizm, Oyun Teorisi, Pazarlık Modelleri*
Jel Kodu: *L83, C72, I15*

Game Theoretical Analysis of Equilibrium Conditions in the International Dental Tourism Market

Abstract

The contribution of the tourism sector to economic development has long been debated in the literature, and developments in the health sector have significantly increased this contribution. In this context, international tourist movements for dental treatment play a critical role, particularly in terms of the development policies of less developed countries. The main objective of this study is to examine the factors determining the equilibrium structure of the dental tourism market using game theory tools. To this end, the interaction between a representative clinic and a tourist patient was analyzed within the framework of the "Bargaining Model under Infinite Horizon." The distinctive feature of the model is that it is based on the assumption that the players reach an agreement at a certain point in the historical process of the game. The findings show that the patience costs determine the perfect Nash equilibrium and that institutional economic efficiency is a central element in the sustainability of the dental tourism market. It has been revealed that healthcare institutions that can comply with quality standards and effectively use modern technology gain a competitive advantage in this structure. The study emphasizes that analyzing the supply-demand dynamics of dental tourism with game theory contributes to the literature and that institutional efficiency is a cornerstone in terms of both economic efficiency and patient safety.

Keywords:*International Tourism Market, Health Economics, Dental Tourism, Game Theory, Bargaining Models*
Jel Codes*: L83, C72, I15*

ATIF ÖNERİSİ (APA): Pehlivanoğlu, F., Kara, O. & Gümüş, Ü., (2026). Uluslararası dental turizm piyasasında denge koşullarının oyun teorisi ile analizi. *İzmir İktisat Dergisi*. 41(3). 539-558. Doi: 10.24988/ije.1794903

[1] Prof.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kocaeli, Türkiye

EMAIL: fpehlivanoglu@kocaeli.edu.tr **ORCID:** 0000-0001-6930-0181

[2] Prof.Dr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Düzce, Türkiye **EMAIL:** oguzkara@duzce.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-8934-5608

[3] Araştırmacı, İstanbul, Türkiye **EMAIL:** umrangumus47300@gmail.com **ORCID:** 0000-0001-7538-6970

1.GİRİŞ

Uluslararası dental turizm piyasasında fiyat ve anlaşma zamanını belirleyen denge koşulları, sınır ötesi hasta akımları ve kliniklerin stratejik davranışları nedeniyle klasik turizm literatüründeki çerçeveden ayrışmaktadır. Bu çalışmada dental turizm, bireylerin diş sağlığı hizmeti almak amacıyla ikamet ettikleri ülke dışına seyahat etmeleri ve tedaviyi çoğu zaman paket hizmet olarak satın almaları şeklinde tanımlanmıştır. Piyasanın temel aktörleri hasta, klinik ve kimi zaman aracı platformlardır; bilgi asimetrileri ve düzenleyici farklılıklar hastaların kaliteyi gözlemesinde belirsizlik yaratırken, maliyet ve kur avantajları sınır-ötesi talebi teşvik etmektedir (Hanefeld vd., 2014, s. 410-411). AB bağlamında ise 2011/24/EU sayılı yönerge, sınır-ötesi sağlık hizmetlerinde güvenli ve yüksek kaliteye erişim ile hasta hareketliliğine ilişkin kuralları çerçevelemektedir (EUR-Lex, 2011, s. 45). Her ne kadar bu konuda tam bir uzlaşı olmasa da, turizm sektöründeki gelişmelerin iktisadi kalkınmayı desteklediğine dair güçlü bir kanaat bulunmaktadır. Turizm faaliyetleriyle ülke ekonomisine güçlü bir döviz girişinin sağlanması, ulusal para biriminin değerinin korunmasında ve istikrarlı bir ekonomik ortam oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır. Oteller, restoranlar, seyahat acenteleri ve rehberlik hizmetleri gibi doğrudan turizm hizmetiyle ilgili işlerin yanısıra tarım, inşaat, ulaştırma ve el sanatları gibi birçok yan sektör de turizmden beslenmektedir. Turizm, genellikle düşük vasıflı işgücüne de iş imkanı sunarak işsizliğin azaltılmasına ve gelir dağılımının dengelenmesine destek sağlamaktadır (Almagro ve Domìnguez- lino, 2025; Özyürek, 2025; Busser ve Shulga, 2026 ve Qin vd., 2026). Turizm talebindeki artış, havalimanları, yollar, limanlar, su ve elektrik şebekeleri gibi altyapı yatırımlarını teşvik etmektedir. Dünya Turizm Örgütü verilerine göre sağlık turizminin küresel hacmi 100 milyar doları aşarken, dental turizmin bu pastadaki payı giderek artmaktadır. Türkiye, Macaristan, Tayland ve Hindistan gibi ülkeler, düşük maliyet ve yüksek kalite avantajlarıyla bu alanda öne çıkan destinasyonlardır. Mevcut literatür, sınır-ötesi hasta akımlarını çoğunlukla maliyet farkları, bilgiye erişim ve memnuniyet üzerinden açıklamaktadır. Ancak hasta-klinik ikili pazarlığının fiyat oluşumu ile anlaşma zamanlamasını birlikte belirleyişini analitik olarak modelleyen çalışmalar ise sınırlıdır (Jaapar vd., 2017, s. 538-540; Hanefeld vd., 2014, s. 412).

Bu çalışmanın literatüre katkıları üç noktada belirginleşmektedir. Birincisi, uluslararası dental turizminin piyasa dengesi koşullarının analitik bir şekilde ortaya konması sürecinde gerçekleşmektedir. İkincisi, uluslararası dental turizm piyasasının "Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli" çerçevesinde ele alınmasıyla sağlanmaktadır. Üçüncüsü, bu çerçevede kurumsal iktisadi etkinliğin değerlendirilmesiyle ilgilidir. Ayrıca bu çalışmanın literatüre katkısı yalnızca dental turizmin oyun teorisi ile analiz edilmesiyle sınırlı değildir; aynı zamanda kurumsal etkinlik, hasta güvenliği ve politika yapıcılar için yol gösterici öneriler sunması bakımından da özgün bir nitelik taşımaktadır. Bu çalışmanın temel inceleme konusu, siyaset, hukuk ve ekonomi disiplinleri arasındaki etkileşim alanında yer almakta olup bu bilim alanlarından yüksek düzeyde faydalanılmaktadır.

Çalışmanın modeli, süre içi alternatif teklif pazarlığı (Rubinstein-türü, sonsuz ufuk) çerçevesinde kurularak; denge, tarafların sabır dereceleri (iskonto), bekleme maliyeti ve algılanan kalite parametrelerinin fonksiyonu olarak karakterize edilmektedir (Rubinstein, 1982, s. 97–99). Uluslararası dental turizm piyasası dengesini belirleyen koşulların turist ile klinik arasındaki anlaşmanın kesinlikle gerçekleştiği pazarlık temelinde belirlenmesi, bu çalışmanın bir başka amacını oluşturmaktadır. Oyun teorisi, tarafların stratejik davranışlarını ve sabır maliyetlerini dikkate alması sayesinde dental turizm piyasasının dinamiklerini analiz etmek için uygun ve güçlü bir teorik çerçeve sunmaktadır. Oyun teorisi, tarafların stratejik davranışlarını yalnızca fiyatlama açısından değil, aynı zamanda bilgi asimetrisi, belirsizlik ve beklenti yönetimi bağlamında da değerlendirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurarak, dental turizm piyasasında klinikler ile turist hastalar arasındaki pazarlık sürecini oyun teorisi çerçevesinde modellemekte ve denge yapısını analitik olarak incelemektedir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın bundan sonraki kısmı, dört

bölümden oluşacak şekilde tasarlanmıştır. İlk bölümde çalışmanın genel giriş bölümü sunulmuş, ikinci kısımda uluslararası dental piyasası anlatılmıştır. Üçüncü bölümde literatür taraması sunulmuştur. Model ve analiz bölümünün yer aldığı dördüncü bölüm, temel olarak iki kısma ayrılmıştır. İlk kısım metodoloji bilgilerini içermektedir. İkinci kısımda ise analiz gerçekleştirilmiştir. Son kısımda ise çalışmanın bulguları eşliğinde politika önerileri sunulmuştur.

2. ULUSLARARASI DENTAL TURİZM PİYASASI

Turistlerin tedavi amacıyla başka ülkelere seyahat etmeleri olarak tanımlanan sağlık turizmi, günümüzde önemli bir kalkınma aracı haline gelmiştir. Dental turizm, medikal turizmin bir alt dalı olarak, ülkeler arası fiyat farkları, bekleme süreleri, kalite/akreditasyon güvenceleri ve bilgi asimetrisi ekseninde şekillenen hasta hareketliliğini ifade etmektedir (Hanefeld vd., 2014, s. 410-412; Jaapar vd., 2017, s. 540-545). Turistler, tedavi masraflarının yanı sıra konaklama, yeme- içme ve ulaşım gibi ek harcamalar da yaparak ülke ekonomilerine döviz girişinin gerçekleştirilmesinde önemli faydalar sağlamaktadırlar. Sağlık turizmi, geniş bir yelpazede istihdam alanı oluşturmaktadır. Hekimler, hemşireler, fizyoterapistler ve diğer sağlık personelleri gibi doğrudan sağlıkla ilgili pozisyonların yanı sıra tercümanlar, tur rehberleri, otel personelleri ve ulaştırma çalışanları gibi dolaylı roller açısından da hayati destek sağlamaktadır. Rekabetçi bir sağlık turizmi destinasyonu olmak isteyen ülkeler, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak zorundadırlar. Bu gereklilik, sağlık kuruluşlarının daha modern tıbbi ekipmanlara ve teknolojilere yatırım yapılmasını, uluslararası akreditasyon standartlarına uyum sağlanmasını ve sağlık personellerinin eğitilmelerine öncelik verilmesini teşvik etmektedir. Böylece yerel halk, daha gelişmiş sağlık hizmetlerine erişim olanağı elde etmektedir. Hizmet ihracatının artırılmasının en etkili yollarından birisi, sağlık turizminin geliştirilmesidir. Modern veya bitkisel tedavi yöntemlerinde uzmanlaşılarak uluslararası turizm piyasasında karşılaştırmalı üstünlük ele geçirilebilir (Ercan vd., 2025; Şeyhanlıoğlu ve Cengizhan, 2025 ve Pehlivanoğlu vd.,2025). Ayrıca termal turizm, yaşlı bakımı ve estetik cerrahi alanlarında hizmet kalitesinin artırılmasına ilişkin çalışmaların da bu kapsamda değerlendirilmesi gerekmektedir. Etkin bir sağlık turizm sektörü, ülkenin uluslararası alanda saygın bir yer edinmesine ve turizm imajının güçlenmesine de destek sağlamaktadır. Sağlık turizmi yatırımları, genellikle büyük şehirlere odaklanmakla birlikte termal veya doğal kaynakların bulundukları gelişmemiş bölgelerde de ekonomik canlanmanın gerçekleşmesini sağlamaktadır. Talep tarafında net ödenebilirlik, seyahat ve konaklama dahil toplam maliyet farkının büyüklüğü, bekleme süresinin kısalması ve hasta deneyimlerinin dijital platformlarda görünürlüğü kararları hızlandırmaktadır (Hanefeld vd., 2014, s. 410-411; Jaapar vd., 2017, s. 541-544). Bu durum, bölgesel eşitsizliklerin azalmasına ve yerel ekonomilerin çeşitlenmesinde fayda oluşturmaktadır. Bütün bu yapı ve süreç kapsamlı bir şekilde değerlendirildiğinde sağlık turizminin bir ülkenin iktisadi kalkınmasının gerçekleştirilmesi açısından önemli yararlar sağlayabileceği anlaşılmaktadır. Ancak bir ülke ekonomisinde sağlık turizmi potansiyelinden tam anlamıyla faydalanılması için kaliteli sağlık hizmetlerinin yanı sıra etkili pazarlama stratejileri ve rasyonel yasal (de)regülasyonlar da uygulanmalıdır (Einav vd., 2025; Fieler ve Eaton, 2025 ve Vatter, 2025).

Ayrıca oteller, eğlence merkezleri ve kongre salonları gibi üstyapı yatırımları da bu süreç içerisinde hızlandırılmalıdır. Bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının azalmasında turizm sektörünün geliştirilmesine odaklanan politikalar, yüksek düzeyde etkili olmaktadır. Sanayi ve tarımın gelişmediği bazı bölgeler, doğal- kültürel zenginliklere sahiptirler. Turizm sektörünün geliştirilmesi çalışmalarıyla buralarda bölgesel kalkınma açısından hızlı ve etkin adımlar atılabilmektedir. Turizm sektörü, küçük veya yerel işletmelerin gelişimine sağladığı katkılarla yerel girişimcilikte de önemli ilerlemeler sağlanmaktadır. Turizm sektöründen elde edilen gelirlerin kamu gelirleri üzerindeki artış etkisiyle kamu harcamalarının finansmanında önemli faydalar sağlanmaktadır. Ayrıca kültürler arası etkileşimin artmasında turizm sektörü, önemli bir paya sahiptir. Bununla birlikte turizm sektörünün ekonomik gelişim üzerinde bazı negatif etkileri de vardır. Aşırı turizm, doğal kaynakların

tükenmesine, çevresel tahribata ve yerel kültür üzerinde baskıya yol açabilmektedir. Destinasyonların, taşıma kapasitesi, yerel toplum uyumu ve etik pazarlama ilkelerini birlikte gözeten bir denge tasarlamaları kritik önemdedir (Suhartanto vd., 2025; Qin vd., 2026). Bu nedenle turizm politikalarının sürdürülebilir bir yaklaşımla planlanması büyük önem arz etmektedir (Güden ve Nebioğlu, 2025; Erim ve Çetin, 2025; Kumcu,2025 ve Suhartantovd., 2025).

Tedavi maliyetinin düşürülmesi, farklı tedavi yöntemlerinden faydalanılması ve tedavi sürecinin bir tatille birleştirilmesi gibi amaçlar doğrultusunda farklı bir ülkeye veya bölgeye yönelik düzenlenen diş tedavisi temelli seyahatler, dental turizmin temelini oluşturmaktadır. Turistlerin diş tedavisi amacıyla farklı ülkelere seyahat etmek istemelerinin en önemli nedeni, dış tedavisi maliyetinin ülkeden ülkeye büyük farklılıklar göstermesidir. Bu fiyat farkı, hastanın yol ve konaklama maliyetlerini karşılamasını sağladığı gibi yüksek düzeyde tasarrufta bulunmasını da desteklemektedir. Dental turizmde daha çok gelişmiş ülkelerdeki klinikler, uluslararası standartlara uygun, son teknoloji ekipmanlar ve yüksek eğitimli diş hekimleriyle hizmet vermektedirler. Bu klinikler, uluslararası standartlara bağlı olarak düzenlenmektedir. Hizmet kalitesine ve müşteri memnuniyetine büyük önem veren kurum ve kuruluşlardan oluşan söz konusu klinikler, uluslararası turizm piyasasında karşılaştırmalı üstünlük sağlamaktadırlar. Nitekim, bazı ülkelerde uzun bekleme süreleri gerektiren diş tedavileri, dental turizmi sayesinde daha kısa sürede gerçekleştirilebilmektedir. Stresli geçecek olan diş tedavisi sürecinin bir tatille birleştirilmesi isteği de dental turizm talebini oluşturan önemli bir faktördür. Türkiye, Macaristan, Meksika, Kostarika ve Tayland, birer dental turizm destinasyonu haline gelen ülkeler olmuşlardır. Turistler, rasyonel bir araştırma ve planlama süreciyle optimal düzeydeki maliyetle kaliteli sağlık hizmetlerinden faydalanabilirler. Ancak bunun için seçilen sağlık kuruluşlarının ve diş hekimlerinin uluslararası akreditasyonlara sahip olup olmadıkları detaylı bir şekilde incelenmelidir. Bu bağlamda diğer hasta yorumlarının dikkate alınması gerekmektedir. Tedavi planı, maliyetler ve olası riskler gibi konularda gerekli araştırmaların yapılarak anlaşmaların rasyonelleştirilmesi önemli bir paya sahiptir. Tedaviden sonra oluşabilecek sorunlar için takip randevularının nasıl yönetileceği ve dönüş sonrası yapılması gerekenler hakkında detaylı bilgi edinilmelidir (Dağ vd., 2025;Hingl ve Shera, 2025; Peci vd., 2025 ve Prastiwi vd., 2025). Bu kapsamda komplikasyon güvencesi ve yazılı takip protokolleri, sınır-ötesi bakımın sürekliliğini güvence altına alarak hasta risk algısını düşürür (Değirmencioğlu & Karamustafa, 2025, s. 405-408).

Dental turizm açısından kurumsal iktisadi etkinlik, sağlık hizmeti sunucularının turist hastalara yönelik hizmetlerinin arz edildikleri verimlilik düzeyini ve bu hizmetlere duyulan güven seviyesini belirleyen kurumsal çerçeveyi ifade etmektedir. Bu çerçevenin temelini, devletin ve ilgili diğer kurumların koydukları kurallar, düzenlemeler, yasal sistemler ve kalite güvence mekanizmaları oluşturmaktadır. Etkin ve şeffaf bir yasal sistem, turist hastaların ülkede sağlık hizmeti almaları için güven ortamı sağlamaktadır. Diş turizminin geliştirilmesi açısından diş hekimliği uygulamalarına ilişkin net kurallar, hastaların haklarını koruyan yasalar ve olası anlaşmazlıklarda adil ve hızlı işleyen bir yargı sistemi, önemlidir. Yasal belirsizlikler ve bürokratik engeller, arzı kısıtlayan önemli faktörlerden arasındadır. Uluslararası standartlara uygunluk ve kalite güvencesi, dental turizmde rekabet avantajı sağlamanın anahtarıdır. Sağlık Bakanlığı, meslek odaları veya bağımsız akreditasyon kuruluşları tarafından verilen sertifikalar, hizmet kalitesinin göstergeleri şeklinde algılanmaktadır. Turistler, bu tür belgelere sahip kurum ve kuruluşları tercih etmektedirler. Dental turizmin geliştirilmesi, güncel teknolojinin ve tedavi yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir. Kurumsal etkinlik, yabancı teknolojinin ülke ekonomisine rahatça girmesini, lisans anlaşmalarının kredibilitelerininin yükselmelerini ve fikrî mülkiyet haklarının korunmalarını sağlamaktadır. Sağlam bir fikrî mülkiyet koruma sistemi, yenilikçiliği desteklemekte ve diş kliniklerinin güncel tedavi yöntemlerinin uygulanmasını teşvik ederek iktisadi gelişimi hızlandırmaktadır. Sağlık turizm kuruluşlarının kurulmalarının, işletilmelerinin ve genişletilmelerinin rahat bir şekilde gerçekleştirilmeleri, dental turizm arzının artmasında yüksek düzeyde etkili olmaktadır. Lisans alma,

vergi ödeme ve diğer bürokratik işlemlerin karmaşıklığı, yatırımları caydırabilmektedir. Kurumsal iktisadi etkinlik, bu süreçleri kolaylaştırarak yerli piyasadaki arzı artırabilmektedir. Bütün bu yapı ve süreç, kurumsal iktisadi etkinliğin dental turizm hizmetlerinin yalnızca düşük maliyetle değil aynı zamanda güvenilir, kaliteli ve şeffaf bir çerçevede arz edilmelerini sağladığını göstermektedir. Yalnızca bu şekilde dental turizm hizmetlerinin arzının sürdürülebilirliği mümkündür (Değirmencioğlu ve Karamustafa, 2025; Kumar, 2025 ve Yang vd., 2025). Kurumsal iktisadi etkinliğin değerlendirilmesi, siyaset, ekonomi ve hukuk disiplinlerinin birlikte kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda politik mekanizmayı seçmenler ile siyasal partiler arasındaki etkileşim temelinde inceleyen Kamusal Tercih Kuramı ve onun bir yansıması olarak Hukukun İktisadi Analizi, önem taşımaktadırlar. Kamusal Tercih Kuramı, üç temel varsayımda bulunarak politik kararlara ilişkin uygulamaların rasyonalite varsayımı temelinde iktisadi analizini gerçekleştirmektedir. Bu varsayımlar, metodolojik bireycilik, politik mübadele ve homo-economicus varsayımlarıdır. Politik yapı ve süreç içerisinde oy-spot destek mübadelesi gerçekleştirilmektedir. Hükümetlerin seçim zamanlarına yakın dönemlerde oy maksimizasyonunu gerçekleştirmek için siyasal partinin vizyonu ile uyuşmayan politikaları bile izleyerek seçmenlere spot destek sağlamaları, bu kapsamda değerlendirilmesi gereken önemli bir noktadır. Hükümetlerin bu dönemlerde ülke ekonomisinin içerisinde bulunduğu koşullarla uyuşmayacak şekilde yüksek seviyede harcama yapmalarının önemli bir nedeni, yeniden seçilebilme kaygılarıdır. Benzer şekilde seçmenlerin kendilerine maksimum düzeyde fayda sağlayan siyasal partilere görüş uyuşmazlığına rağmen oy vermeleri de bu durumu kanıtlar niteliktedir. Kurumsal yoksulluk tuzaklarının temelini, geleceğe yönelik bakışların şekillendirdikleri (ve dolayısıyla da geleceğe yönelik iskonto oranlarının sıfır(0) seviyesinde oldukları) bu politik davranışlar oluşturmaktadır (Hodgson ve Lewis, 2025; Alonso ve Miquel, 2025 ; Chen vd.,2025 ve Agarwal vd.,2025). Hukukun pozitif iktisadi analizi, hukuk kurallarının ikame ediliş süreci incelenmektedir. Normatif analizde ise seçmenler ile siyasal partiler arasındaki etkileşim asil-vekil ilişkisi bağlamında kuramsal bir tarzda adalet ile etkinlik kriterleri dikkate alınarak değerlendirilmektedir (Ali vd., 2025; Cingano vd., 2025 ve Yasa vd., 2025). Uluslararası akreditasyon yanında, kliniklerin fiyat-kalite bilgilerini standartlaştırılmış skorlama/portallar üzerinden açıklaması pazarlık süresini kısaltır ve fiyatların makul aralıkta toplanmasını teşvik etmektedir (Vatter, 2025). Bu noktadan hareketle dental turizmin Kamusal Tercih Kuramı açısından analizi nasıl gerçekleştirilebilir şeklinde soruların cevap bulması gerekmektedir.

Hükümetlerin dental turizmin geliştirilmesine ilişkin politikaları desteklemelerinin temel koşulu, iktidara bu politikalardan fayda görenlerin zarar görenlerden daha çok oy verme potansiyelidir. Dental turizminin geliştirilmesiyle ülkeye yönelen turistlerin ekonomiye kazandıracakları kazanç yüksek düzeyde ise muhtemelen dental turizminin geliştirilmesine ilişkin politikalardan faydalanan seçmenlerin sayısı da daha yüksek düzeyde olacaktır. Bu koşul altında bürokratlar, kendi birimlerinin önemini ve bütçesini artırmak amacıyla daha karmaşık, detaylı ve geniş kapsamlı düzenlemeler oluşturma eğiliminde olacaklardır. Bürokratlar, kendi uzmanlık alanlarındaki bilgiyi kullanarak karar alma süreçlerini biçimlendirebilirler. Bir dental turizm projesinin fizibilitesi veya riskleri hakkında verdikleri raporlar, kendi birimlerinin gücünü pekiştirecek şekilde hazırlanabilirler. Kamusal Tercih Kuramı' nın en önemli özelliklerinden birisi, bireylerin rasyonel tercihler yaptıklarını varsayımasıdır. Turistler açısından kendi ülkelerindeki yüksek maliyetli tedavilere alternatif olarak daha uygun fiyatlı ve genellikle yüksek kalitede hizmet sunan ülkeleri tercih etme stratejisi rasyoneldir. Ancak bu tercih, yalnızca bireysel fayda maksimizasyonunun gerçekleştirilmesini öngörmektedir. Bununla birlikte turistlerin yurtdışı tedavi seçeneklerini araştırmaları için enformasyon toplama maliyetine katlanmaları gerekmektedir (Liu vd.,2025; Hu vd., 2025 ve Feng vd.,2025). Ancak ülkeler arasındaki tedavi ücretindeki farklılıklar, tedavi sürecinin kısaltılma oranı veya teknoloji gelişim seviyesindeki değişimler, bu maliyete katlanmayı cazip hale getirebilmektedir. Kamusal Tercih Kuramı, uluslararası dental turizmin geliştirilmesinin iktisadi

etkilerinin irdelendikleri bir sistemde bireysel fayda maksimizasyonu hedefinin ve rasyonalite varsayımının dikkate alınmaları gerektiğine işaret etmektedir. Bu yaklaşım, temel olarak politik, bürokratik ve bireysel aktörlerin bu piyasanın biçimlenmesi açısından oluşturdukları etkilerin anlaşılmasına merkezi önem vermektedir. Dental turizm, iktisadi bir hareketliliğin yanı sıra politik ve sosyal dinamiklerin de bir yansımasıdır (Li vd., 2025; Akhtar vd., 2025 ve Kaya ve Kara, 2025). Özetle dental turizmde denge, sabır/iskonto, kalite güvencesi ve kurumsal şeffaflık ekseninde oluşmakta; izleyen bölümde bu bulguların literatürdeki yerini özetledikten sonra, sonsuz ufuklu pazarlık çerçevesinde fiyat-zaman bileşenleri birlikte modellenecektir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Bu çalışmanın temel amacı, uluslararası dental turizmi piyasasının denge yapısını belirleyen faktörlerin incelenmesidir. Literatürde dental turizmin denge koşullarının analiz edilmesine ilişkin çeşitli yöntemlerle yapılan çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır. Bununla birlikte bu inceleme alanında oyun teorik modellerden temel alan çalışmaların sayısı kısıtlıdır. Bu alanda oyun teorisi analizinin uygulanması stratejik davranışların rasyonalite varsayımı temelinde incelenmesini sağlarken anket uygulamaları ise özellikle de turistik bölgelerin potansiyellerinin değerlendirilmesinde önemli faydalar oluşturmaktadırlar (Tablo:1)

Tablo-1: Literatür Taraması Tablosu

Çalışma	Örneklem	Model	Dönem	Bulgular
Ahmadi-manesh vd..(2019)	Mazenderan İran	Vaka Çalışması Temelinde Oyun Teorisi Analizi	-	Efektif talebin ve kurumsal iktisadi etkinliğin, diş turizmi tedarik zinciri ağının optimal tasarımını belirlediklerini ortaya koymaktadır.
Badri veYarmo-hamadi (2022).	-	Mükemmel Tam Bilgili Dinamik Oyun Toerik Model	-	Sübvansiyon miktarındaki artışların diş merkezlerinin tedavi ücretlerinde indirim gerçekleştirilebilmesi için önemli faydalar sağladıkları ispatlanmaktadır.
Pehlivanoğlu vd.(2025)	Türkiye	Patent Modeli- Oyun Teorisi Analizi	-	Bir ülke ekonomisindeki bitkisel tedaviler dâhil olmak üzere sağlık turizmi arz imkanlarındaki bütün gelişmelerin uluslararası turizm rekabeti açısından yüksek düzeyde fayda sağladığı gösterilmektedir.
Liu vd.(2021)	-	Çoklu Rota Seçim Modeli- Monte Carlo Yöntemi- Oyun Teorisi Analizi	-	Turizm piyasa denge koşullarını doğrudan etkileyen turizm rotalarındaki iyileşmelerle zaman ve parasal maliyetlerin indirilmesi açısından önemli faydalar sağlayan modeller geliştirilmektedir. Bu sorunun çözülmesi dental turizmde toplam arz ve talep eğrilerini etkileyecektir.
Kanca ve Kaya (2023)	Trabzon Türkiye	Anket	25 Ekim 2022- 20 Ocak 2023	Trabzon'un dental turizm destinasyonu olabilme kapasitesinin yüksek olduğunu vurgulamaktadır.

Gönül ve İçöz (2020)	Didim-Türkiye	Anket	2019	Yeterli bilgilendirme, yorumlar, etkili iletişim ve tavsiye değişkenleri gibi temel faktörlerin dental turizm destinasyonu talebini en yüksek düzeyde etkileyen unsurlar olduklarına dair bulgular elde edilmektedir.
Aydın ve Işık (2023)	Türkiye, Meksika, Macaristan Hindistan	İstatistik	2007-2022	İki ve üzeri kombine işlemi içeren tedavilere ilişkin talebin yüksek düzeyde olduğuna ve pedodonti bölümünün ise yalnızca diaspora turizm talebi açısından önem taşıdığına dair bulgular elde edilmektedir. Diaspora turizminin dental turizm talebinin oluşmasında yüksek düzeyde etkili olduğunu göstermektedir.

4. MODEL VE ANALİZ

4.1. Metodoloji

Bu çalışmanın temel amacı, uluslararası diş turizmi denge yapısını belirleyen faktörlerin Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli vasıtasıyla analiz edilmesidir. Bu model, oyuncuların oyun tarihinin belli bir noktasında anlaştıklarına dair varsayım üzerinde temel almaktadır. Oyuncuların anlaştıkları periyodun numarası tek sayı veya çift sayı olabilir. Pazarlık modeli, oyuncuların anlaştıkları periyodun numarasının tek sayı olması durumunda "Ültimatom Pazarlık Modeli 'ne veya çift sayı olduğunda ise "Rubinstein-Stahl Pazarlık Modeli'ne dönüşmektedir. Ültimatom Pazarlık Modeli'nde pazarlığa konu olan unsurun önemli bir kısmını son teklifi sunan oyuncu elde ederken Rubinstein-Stahl Pazarlık Modeli'nde ise son teklifin sunulduğu oyuncu kazanmaktadır. Oyuncuların anlaştıkları periyodun numarasının tek sayı veya çift sayı olması, pazarlık sürecinin yeterli düzeyde uzamasından dolayı mükemmel Nash dengesini etkilemez. Bununla birlikte oyunun mükemmel Nash dengesini etkileyen yedi temel faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden ilk altısı, aynı zamanda Rubinstein (1982)' nin de temel varsayımlarını oluşturmaktadırlar. Bunların ilki, oyuncuların sayısıyla sahip oldukları enformasyon kümelerinin yapılarıdır. Oyuncular mükemmel tam bilgiye sahiptirler ve oyuncuların enformasyon kümeleri birbirlerine simetriktirler. İkincisi, artan zaman maliyetinin varlığıdır. Üçüncüsü, paylaşıma konu olan unsurun bütün oyuncular için değerli olmasına ilişkindir. Dördüncüsü, oyunun herhangi bir periyodunda oyuncuların paylaşıma konu olan unsurdan elde ettikleri paylar arasındaki farkın, oyunun tarihsel gelişim sürecinin tamamı için aynı olmasını ifade etmektedir. Beşincisi, oyuncular arasındaki rekabet mücadelesinin bir periyotluk zaman maliyetinin göze alınmasını sağlayacak düzeydedir. Altıncısı, oyunun farklı periyotları arasında değişen tek temel unsur, zaman maliyetinin olmasına işaret etmektedir. Yedincisi, modelde teknolojinin gelişim düzeyinin sabit kaldığı varsayılmaktadır. Bütün sağlık kurum ve kuruluşları, dişin kanal tedavisini aynı teknoloji ile dolayısıyla da aynı maliyet düzeyiyle gerçekleştirmektedirler.

Bu çalışmada klinik (C) ile hasta/turist (T) arasındaki etkileşim, sağlık hizmeti pazarlıklarının temel özelliklerini yakalamak üzere sonsuz ufuklu ikili pazarlık çerçevesinde modellenmiştir. Kliniğin kabul edebileceği en düşük ücret asgari maliyet eşiği C_{min} ve hastanın makul gördüğü üst sınır azami ödeme isteği V_{max} olmak üzere $C_{min} < V_{max}$ varsayılmakta, tarafların dönemler arası sabrı iskonto katsayıları $\delta C, \delta T \in (0,1)$ ile temsil edilmiştir. Bilgi yapısı tam ve simetrik kabul edilmekte, temel senaryoda ilk teklifi kliniğin yaptığı standart teklif sırası benimsenmektedir. İstasyoner denge yaklaşımı altında, denge fiyatının bu sabır derecelerinin tek değerli bir fonksiyonu olacağı öngörülmekte; kliniğin sabrı arttıkça denge fiyatının yükseleceği, hastanın sabrı arttıkça düşeceği ve anlaşmanın erken turlarda gerçekleşmesinin olası olduğu kabul edilmektedir. Karşılaştırmalı statikler politika araçlarına bağlanacaktır. Buna göre teknoloji/kapasite yatırımlarını kolaylaştıran

destekler bekleme ve iptal maliyetlerini azaltarak fiilen δC'yi güçlendirecek; komplikasyon sigortası ve yazılı garanti programları belirsizlik maliyetini düşürerek δT'yi artıracak; akreditasyon ve fiyat-kalite şeffaflığı bilgi asimetrisini azaltarak anlaşma zamanını öne çekecek; vize ve lojistik kolaylıkları sınır-ötesi sürtünmeleri düşürecektir.

Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli' nin mükemmel Nash dengesini, riskten kaçınma davranışı yüksek düzeyde etkilemektedir. Pazarlık modellerinde artan bir zaman maliyeti vardır. Aynı zamanda bir teklifin reddedilmesi, oyuncuların bir sonraki döneme kadar beklemeleri ve dolayısıyla da belirsizlikle karşılaşması anlamına gelmektedir. Pazarlık modellerinin dengelerinin hem Nash' ın aksiyomatik hem de Rubinstein' in oyunsal çözümleri dikkate alındıklarında daha riskten kaçınan oyuncuların pazarlıkta dezavantajlı olduklarını gösterdiklerine dair bulgular elde edilmektedir. Riskten kaçınan oyuncular, teklifin reddedilmesi veya pazarlığın uzaması risklerinden daha fazla rahatsızlık duymaktadırlar. Bu yüzden anlaşmanın hemen sağlanması amacıyla riskten daha az kaçınan rakiplerine kıyasen daha fazla taviz vermeye yüksek düzeyde isteklidirler. Daha riskten kaçınan oyuncular, pazarlığa konu olan unsurun küçük bir kısmıyla yetinmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum, uzlaşmadan kaynaklı riskin bu tür oyuncular açısından yüksek düzeyde maliyete neden olmaktadır. Matematiksel çerçevede oyuncuların fayda fonksiyonlarının içbükey niteliğinde olmalarıyla ifade edilen riskten kaçınma davranışı, pazarlık sürecinde anlaşmanın gecikmesinden kaynaklanan belirsizliğe karşı duyarlılığın yüksek olmasına işaret etmektedir. Bu duyarlılık düzeyi yükseldikçe oyuncunun anlaşma sağlanması için taviz verme isteği artmaktadır. Bu süreç, pazarlık gücünün düşmesi anlamına geldiği için kayıpları da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmanın temelinde yer alan oyun teorik modelde turist hastanın diş hastalığının yüksek düzeyde ilerlediğine ilişkin varsayımın modele dâhil edilmesi, turist hastanın riskten kaçınma davranışıyla hareket etmesini sağlayarak denge noktasını doğrudan etkileyecektir. Tedavi ücretinin belli bir düzeye kadar yükselmesini zorunlu bir şekilde göze alınmasını gerektirecektir. Bu durumda kliniğin pazarlık gücü otomatik bir şekilde artacak ve daha yüksek düzeyde tedavi ücreti talebinde bulunacaktır. Bununla birlikte turist hastanın temsil ettiği grubun üye sayısı, denge noktası açısından merkezi önem taşımaktadır. Turist hastanın temsil ettiği grubun üye sayısı ve hastalığın ilerleme seviyesi arttıkça tedavi ücreti de doğru orantılı bir şekilde artacaktır. Hastalığın ilerleme seviyesinin artmasına rağmen turist hastanın temsil ettiği grubun üye sayısı azalıyorsa denge noktası çok fazla etkilenmeyeceği için tedavi ücreti değişmez. Aslında bu senaryoların daha etkin bir şekilde analiz edilmesi için ikiden fazla oyunculu Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli' nin kurgulanması gerekecektir. Bununla birlikte bu çalışmanın temelinde yer alan modele kliniğin alternatif hasta seçeneğinin güç kaybettiğine ilişkin varsayımın dâhil edilmesi durumunda da benzer bulgular elde edilmektedir. Bu noktadan hareketle Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli' nin mükemmel Nash dengesini belirleyen en önemli faktörlerden bir diğerinin ise pazarlık sürecinin kaç oyuncu arasında gerçekleştiğine ilişkin olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın temelinde yer alan oyun teorik modelde olduğu gibi iki oyuncu için benzersiz ve gecikmesiz bir çözümü vardır. Ancak ikiden fazla oyunculu modellerde ise modelin denge patikası önemli ölçüde karmaşıklaşmaktadır. Bu durumun en önemli nedeni ise çok oyunculu pazarlık oyunlarında pazarlığın yapısını belirleyen kuralların karmaşık hale gelmesidir. Bu tür modellerde genellikle birden fazla mükemmel Nash dengesi vardır. Oyunda bir teklif reddedildiğinde iki oyuncunun dışında kalanlar arasındaki potansiyel koalisyonlar da mükemmel Nash dengesini (dengelerini) şekillendirebilmektedirler. İkiden fazla oyunculu Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modelleri, iki oyunculu durumun şık, benzersiz dengesini kaybetme pahasına somut hayattaki pazarlıkların koalisyon ile dışlama tehditleri ve prosedürün önemi gibi karmaşık dinamiklerinin daha etkin analiz edilmesini sağlamaktadır. Bu durum da modellerin de bilime daha yüksek düzeyde katkı sağlayabilecekleri anlamına gelmektedir. Temel çıkarım, oyun kurallarının ve zaman maliyetini temsil eden iskonto oranlarının, nihai bölüşümdeki güç dengesinin belirlenmesinde hayati önem taşıdığına ilişkindir (Rubinstein,1982 ve Yılmaz, 2022).

4.2. Analiz

Diş tedavisi amaçlı uluslararası turistik faaliyetlerin temelinde oluşan dental turizmin denge yapısını belirleyen faktörlerin " Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli" çerçevesinde incelenmesi, bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu çerçevede, asgari maliyet eşiği kliniğin kabul edebileceği alt ücret sınırını; azami ödeme isteği ise hastanın makul gördüğü üst sınırı gösterecek ve analiz, bu sınırlar arasındaki pazarlık alanında ilerleyecektir. Bu mekanizmada temsilci bir klinik ile turist hasta arasındaki diş tedavisi ücretinin belirlenmesi amacıyla yapılan pazarlık analiz edilmektedir. Oyuncuların anlaştıkları periyotta sabit bir hizmet olarak bir dişin kanal tedavisi gerçekleştirilecektir. Bu modelde oyuncuların oyun tarihinin belli bir noktasında anlaştıkları varsayılmaktadır. Oyunun tarihsel gelişim süreci oyuncuların anlaştıkları periyoda kadar teklif ve karşı tekliflerle sürmektedir. Bu nedenle de oyunun ilk periyodundan oyuncuların anlaştıkları periyoda kadar uzanan bir denge patikası vardır.

Bu yapı içinde tarafların 'sabır' dereceleri dönemler arası değerlemeyi belirleyecek ve anlaşma zamanını öne/geriye çekecektir. Klinik tarafının bekleme maliyetinin görece düşük olduğu durumlarda ilk teklif gücü artacak ve denge fiyatı daha yüksek bir aralıkta oluşacaktır; hastanın gecikme maliyetinin düştüğü durumlarda ise fiyat aşağı yönlü baskılanacak ve anlaşma daha erken sağlanacaktır. Dolayısıyla sabır/iskonto parametreleri, fiyat ve zaman boyutlarını birlikte belirleyen temel belirleyici olarak ele alınacaktır.

Klinik, bir dişin kanal tedavisini minimum p_{min} ücret karşılığında gerçekleştirmektedir. Turist hasta ise bu tedavi işlemi için maksimum p_{max} düzeyinde fiyat ödemek istemektedir. Pazarlık, bu iki ücret düzeyi arasında gerçekleşmektedir. Buna göre minimum ücret düzeyi ile maksimum ücret düzeyi arasındaki belli bir kısım ücret düzeyi minimum ücret düzeyine eklenerek diş tedavisi ücreti belirlenecektir. Oyunun ilk periyodunda kliniğin minimum ücret düzeyine $z_{1,kli}$ kadarlık kısmın eklenmesini teklif etmesiyle oyun başlamaktadır. Oyuncuların anlaştıkları periyodun numarasının tek sayı olduğu varsayılabilir. Dolayısıyla bu çalışmanın temelini oluşturan model, bir Ültimatom Pazarlık Modeli olarak da tanımlanabilir. Bu nedenle oyuncuların anlaştıkları son periyotta da klinik teklif sunacaktır. Kliniğin n' inci periyotta ${\delta_{tur}}^{n-1}(1 - z_{n,kli}) \geq \delta^{n-1}(1 - z)$ şeklinde teklif sunması rasyoneldir. Turist hastanın teklifi kabul etmesi durumunda dişin kanal tedavisi $(p_{max} - p_{min})\ {\delta_{kli}}^{n-1}z + p_{min}$ ücret düzeyi karşılığında gerçekleştirilecektir. Aksi takdirde oyun *n-1* inci periyoda geçecektir. Bu periyotta turist hasta teklif sunmaktadır. Bu periyottaki optimal teklif ${\delta_{kli}}^{n-2}z_{n-1,kli} \geq {\delta_{kli}}^{n-1}z$ biçiminde olup fiyat düzeyi $(p_{max} - p_{min}){\delta_{kli}}^{n-2}z + p_{min}$ noktasında dengededir. Teklifin reddedilmesi durumunda oyun *n-2*'inci periyoda geçecektir. Bu durum ilk periyoda kadar bu şekilde ilerlemektedir. Oyunun ilk periyodunda $1 - z_{1,kli \geq \delta_{tur}(1-\delta_{kli}z)}$ şeklindeki teklif optimaldir. Oyuncuların geleceğe yönelik sabır maliyetleri, oyunun mükemmel Nash dengesini belirleyen tek faktör haline gelmektedirler. Dolayısıyla oyunun mükemmel Nash dengesi denkelm (1)'deki gibidir. Ayrıca Aşağıdaki istasyoner pazarlık yapısında, tarafların dönemsel iskonto katsayıları (klinik ve hasta sabrı) dengeyi belirleyen temel parametreler olacaktır; bu çerçevede denge fiyatı ile anlaşma zamanının birlikte ele alınması mümkün olacaktır.

$$(z^*, 1 - \mathrm{z}^*) = \left(\frac{1-\delta_{tur}}{1-\delta_{tur}\delta_{kli}}, \frac{\delta_{kli(1-\delta_{tur})}}{1-\delta_{tur}\delta_{kli}}\right) \quad (1)$$

Bu pazarlık yapısında mükemmel Nash dengesi, tarafların sabır derecelerinin tek değerli bir fonksiyonu olarak belirlenecektir; kliniğin sabrı arttığında denge fiyatı yükselecek, hastanın sabrı arttığında ise denge fiyatı düşecek ve anlaşma turlarının erkenleşmesi beklenecektir. Denklem (1) bu ilişkinin biçimsel ifadesini sağlayacaktır; böylece model, fiyat oluşumu ile anlaşma zamanını aynı çerçevede birlikte açıklayacaktır.

Karşılaştırmalı olarak, ültimatom (tek turlu) yapı, ilk teklif sahibine en yüksek fiyat avantajını tanımlayan uç durumu gösterecektir; buna karşılık Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık yapısı, tekrarlı tekliflerin varlığı nedeniyle sabır farklarını doğrudan fiyat ve zaman bileşenlerine yansıtacaktır. Bu nedenle, politika değişkenleri (örneğin kapasite/teknoloji desteği ya da komplikasyon sigortası) bu modelde fiyat oluşumu ve anlaşma turu üzerinde ayrı kanallar açacaktır. Analiz, bu iki çerçeveyi birlikte düşünerek dental turizmde gözlemlenen fiyat aralıkları ile randevu/uygulama zamanlamasını tutarlı biçimde açıklayacaktır.

Uluslararası diş turizmin dengesini belirleyen faktörlerin iki temel eksen çerçevesinde değerlendirilmesi mümkündür. Bunların ilki, her iki taraf açısından da değerli olan artan zaman maliyetidir. Tedaviyi ertelemenin turiste ne kadar maliyeti olur? Peki, klinik açısından turist hastanın talebini karşılamak için tedavi ücretini düşürmesi rasyonel midir? Yoksa rasyonel olan strateji, tedavi ücretini yüksek tutup başka hastalar için boş kontenjan bekletmek midir? Kliniğin doluluk oranının yüksek olması koşulu altında bu stratejinin rasyonalitesi artmaktadır. Alternatif hasta bulunması imkânlarının yüksek olması durumu için de bu strateji optimal olacaktır. İlk başlarda pazarlık sürecini devam ettirmek rasyonel olsa bile belli bir süre sonrasında anlaşarak pazarlığı sonlandırmak daha mantıklı hale gelmektedir. Bunun nedeni artan zaman maliyetidir. Turist hastanın sağlık durumu açısından düşünüldüğünde pazarlığı kısa tutmanın dolaylı faydalarının da olacağı aşikardır. Uluslararası diş turizmin dengesini belirleyen faktörlerin değerlendirilmesi gereken ikinci ana eksen ise pazarlık sürecinin başarısızlıkla sonuçlanmasının her iki oyuncu açısından maliyetidir. Pazarlık sürecinden zararlı çıkmanın maliyetini rasyonel beklentilere sahip her iki oyuncu da hesaba katarak pazarlık sürecinin devam edilip edilemeyeceğine karar vermektedirler. Turist hasta açısından kritik olan temel sorulardan birisi, yurtiçindeki tedaviye duyulan güvenin yurtdışındakiyle kıyaslanmasına ilişkindir. Peki, bu güven farkı maliyetleri göze alınmasını sağlayacak düzeyde midir? Piyasada yüksek kalite algısını karşılayan ve sağlam itibara sahip olan oyuncular, genellikle daha güçlü bir pazarlık pozisyonuna sahiptirler. Aslına bakılırsa, bu noktada turist hastanın paraya mı yoksa sağlığa mı daha çok değer vereceği de tartışılabilir bir konudur. Bazı insanlar, sağlık açısından daha fazla fayda sağlanacak hizmetleri maliyetten dolayı tercih etmemektedirler. Bu strateji rasyonel değildir. Sağlık problemlerinin her zaman ön planda tutulması gerekmektedir. Ekonomi, sosyal hayatın önemli bir boyutunu oluştursa da tamamını kapsamamaktadır. Bununla birlikte hastalık, çalışma hayatını doğrudan etkilemektedir. Bu durum, gelir kaybına işaret etmektedir. Oyuncuların rasyonel davranışlar sergiledikleri varsayılmakta ve turist hastanın sağlık problemlerine öncelik vereceği düşünülmektedir. Düşük gelirli bireylere sağlanan sosyal refah yardımlarının da bu çerçevede değerlendirilmeleri gerekmektedir (Erim ve Çetin,2025; Kaya ve Kara, 2025 ve Kumar, 2025).

Sağlık kuruluşlarının önünde iki temel tercih vardır. Birincisi, tam kapasiteyle çalışmaktır. İkincisi ise hizmet kalitesini artırarak daha yüksek düzeyli tedavi ücretiyle daha düşük düzeyde hastaya hizmet sunmayı ifade etmektedir. Şayet klinik tam kapasiteyle çalışmayı tercih ederse pazarlık gücü, dolu kapasite oranına bağlı hale gelecektir. Ancak hizmet kalitesindeki artışa yönelmesi durumunda artan zaman maliyetine katlanmaya rıza gösterip ileriki süreçte çok yüksek kârlar elde edebilir. Bu süreçte uluslararası akreditasyon standartlarına uygun olarak kliniğin yeniden düzenlenmesi, büyük önem taşımaktadır. Küresel boyutta tanınan sağlık personellerinin istihdam edilmesi, güvence düzeyi yüksek hasta sözleşmelerinin uygulanması ve tanıtım- pazarlama faaliyetlerinin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi, bu çerçevede kritik öneme sahip politikalardır. Tedavi ücretlerinin şeffaf bir şekilde sunulması rasyoneldir. Ayrıca tedaviyi konaklama gibi ek hizmetlerle birleştiren cazip ve rekabetçi fiyatlı paketler sunulmalıdır. Erken ve peşin ödemeleri teşvik edici stratejiler uygulanmalıdır. Uluslararası sağlık sigortaları, büyük aracı kurumlar veya kurumsal anlaşmalarla sabit indirimli fiyatlar belirlenip hasta akışının sürdürülebilirliği mümkündür. Tedavi ücretlerinin hizmet kalitesi, hekim uzmanlığı, kullanılan teknoloji düzeyi ve uluslararası akreditasyonlarla gerekçelendirilerek fiyat pazarlığından ziyade değer odaklı bir yaklaşımla turistlere bildirilmelidir. Döviz kuru riskinin yönetilmesine imkân oluşturan fiyat tekliflerinin süreyle kısıtlanmaları ve

ödemenin belli bir döviz kurundan talep edilmesi gibi stratejiler de kazandırıcı niteliğindedirler. Esnek ödeme seçeneklerinin sunulması rasyoneldir. Benzer şekilde turistlerin tedavi amaçlı gitmeyi düşündükleri yerlerle ilgili ayrıntılı araştırmalar yapmaları ve ilgili sağlık kuruluşlarıyla ön anlaşmalar düzenlemeleri, maliyet düzeyini düşürebilir. Hekim deneyimi, önceki hasta yorumları ve kullanılan malzeme kalitesi gibi faktörlerle ilgili pazarlık öncesi dönemde bilgi edinilmesi, turistlerin pazarlık gücünü artıracaktır. Turistlerin birden fazla sağlık kuruluşundan aldıkları fiyat tekliflerini bu kuruluşların kurumsal kaliteleri çerçevesinde değerlendirip tercihte bulunmaları önerilmektedir. Tedavi, konaklama, ulaştırma ve ilaç maliyetlerinin ayrıntılı bir şekilde hesaplanmasına olanak sağlayacak şekilde bir bütçe oluşturulmalıdır. Birçok sağlık turizmi kuruluşu, tıbbi prosedür, konaklama, transfer ve turistik faaliyetleri içeren herşey dâhil tedavi paketleri sunmaktadırlar. Bunların araştırılması gerekmektedir. Seyahat- sağlık sigortalarının uluslararası tedavileri veya tıbbi turizmi kapsayıp kapsamadığı öğrenilmelidir. Eğer sigortasız (ve dolayısıyla turistlerin kendi imkanlarıyla) ödeme yapılacaksa, bu durumun pazarlık sürecinde bir avantaja dönüştürülmesi önemlidir. Kurumlar, toplu ve peşin ödemeler için indirim yapmaya daha istekli olabilirler. Uluslararası hastalar için özel indirimler, tavsiye indirimleri veya mevsimlik kampanyalar olup olmadığı sorulmalıdır. Sağlık turizmi ajanslarının veya medikal turizm kolaylaştırıcılarının anlaşmalı oldukları sağlık kuruluşlarından faydalanılması amacıyla bu tür organizasyonlardan destek sağlanmalıdır (Yang vd., 2025; Vatter,2025 ve Prastiwi vd., 2025).

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, uluslararası dental turizm piyasasının denge yapısını oyun teorisinin analitik çerçevesiyle incelemiş ve temsilci bir klinik ile turist hasta arasındaki etkileşimi "Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli" üzerinden değerlendirmiştir. Modelin sunduğu en önemli katkı, oyuncuların oyun tarihinin belirli bir noktasında anlaşmaya vardıkları varsayımına dayanması ve bu bağlamda mükemmel Nash dengesinin esas olarak sabır maliyetleri tarafından şekillendiğini göstermesidir. Elde edilen bulgular, piyasa dengesinin yalnızca fiyat mekanizmasıyla değil, aynı zamanda oyuncuların geleceğe yönelik beklentileri, stratejik davranışları ve kurumsal çerçeveyle de belirlendiğini ortaya koymaktadır.

Genel bir tavan fiyat gibi geniş kapsamlı müdahaleler yerine hedefli araçların kullanılması yerinde olacaktır. Örneğin kliniklere teknoloji ve kapasite yatırımlarını kolaylaştıran destekler sağlanmalıdır; hastalara komplikasyon sigortası ve yazılı tedavi garantileri verilmelidir; akreditasyonun güçlendirilmesi ve fiyat–kalite bilgisinin herkesçe erişilebilir hale getirilmesi yerinde olacaktır; sağlık vizesi ve ulaşım süreçlerinin hızlandırılması ve uluslararası işlem kodlarıyla standart uyumunun sağlanması gereklidir. Bu bileşim, pazarlığın daha erken sonuçlanmasına, ödenen fiyatın makul aralıkta kalmasına ve hizmet kalitesi korunurken erişimin artmasına katkı verecektir. Ayrıca uygulamanın etkisi; ortalama bekleme süresi, randevu iptal oranı, yeniden işlem gerektirme oranı, hasta memnuniyeti, ilan edilen fiyat aralıklarının genişliği ve paylaşılan veri miktarı gibi düzenli ölçülen göstergelerle izlenmesi politika yapıcılar için önemli adımlar olacaktır.

Analiz sonuçları, kliniklerin itibarı, geçmiş hasta yorumları, tedavi başarıları ve sektördeki tanınırlıklarının güvenilirliği artırarak cazibe unsuru haline geldiğini göstermektedir. Bu unsurlar, sağlık kuruluşlarının beklenen fayda düzeyini yükseltmekte ve yeni hastaların ilgisini çekmelerini kolaylaştırmaktadır. Turist hastalar açısından bakıldığında ise diş sağlığı yalnızca estetik görünümle sınırlı değildir; yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkisi bulunan ve kimi zaman ciddi hastalıkların tetikleyicisi olabilen bir sağlık unsurudur. Bu nedenle turist hastaların tedavi kararlarında geleceğe yönelik kaygıları önemli rol oynamaktadır. Çalışmada ayrıca, dental turizmin talebini şekillendiren faktörlerin yalnızca fiyat düzeyinden ibaret olmadığı; hizmet kalitesi, kurum kimliği, hijyen koşulları, şeffaflık, ulaşım imkânları ve tedavi sürecine ilişkin bilgiye erişim olanaklarının da belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte diş çürüğü genişledikçe hastaların zaman maliyetleri orantısız bir biçimde artmakta, bu da turist hastaların oyuncuların anlaştıkları periyoda kadar beklemelerini

zorlaştırmaktadır. Bu durumda kliniğin sabır maliyeti, turist hastanınkine kıyasla daha düşük olmakta; ancak alternatif sağlık kuruluşlarının artışıyla birlikte kliniğin sabır maliyeti de yükselmektedir. Bu karşılıklı etkileşim, dental turizm piyasasının hassas bir denge üzerinde işlediğini göstermektedir.

Model bulguları, Ültimatom Pazarlık Modeli ile Rubinstein-Stahl Pazarlık Modeli'ne dönüşebilen pazarlık sürecinde oyuncuların sabır düzeylerinin kritik önemde olduğunu ortaya koymaktadır. Oyunun mükemmel Nash dengesi, klinik ile turist hastanın geleceğe ilişkin stratejik tercihleri doğrultusunda şekillenmekte; bekleme süresinin uzaması, tedaviye yönelik risklerin artması ve zaman maliyetinin yükselmesi dengenin konumunu doğrudan etkilemektedir. Böylelikle Nash dengesi, soyut bir kavramsal çerçeve olmanın ötesine geçerek dental turizm piyasasının gerçek dinamiklerini anlamaya katkı sunmaktadır.

Bu bulgular, kurumsal iktisadi etkinliğin piyasanın sürdürülebilirliği açısından merkezi bir unsur olduğunu göstermektedir. Etkin ve şeffaf yasal sistemler, akreditasyon mekanizmaları, kalite standartlarının uygulanması, fikrî mülkiyet haklarının korunması ve bürokratik engellerin azaltılması, dental turizmin kurumsal temellerini güçlendirmektedir. Laroyer (2025), Koç ve Ayyıldız (2024) ve Kiper vd. (2025), kurumsal iktisadi etkinliğin turizm sektörü üzerindeki etkilerinin karmaşık örüntülerin oluştuğu bir düzlemde belirginleştiğini göstermektedirler. Yüksek kurumsal etkinlik düzeyine sahip ekonomilerde sağlık kuruluşları, ölçek ekonomilerinden faydalanarak maliyetleri düşürmekte; modern teknoloji yatırımları ve nitelikli sağlık personeli istihdamı sayesinde hizmet kalitesini artırmaktadır. Devletin sunduğu vergi indirimleri, sübvansiyonlar ve altyapı yatırımları sektörü desteklerken; vize kolaylıkları ve seyahat engellerinin azaltılması, talep tarafında olumlu etkiler yaratmaktadır. Ayrıca yabancı yatırımların çekilmesi, makroekonomik istikrarın korunması ve uluslararası güven ortamının sağlanması da dental turizmin gelişiminde kritik rol oynamaktadır.

Çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlar, yalnızca teorik değil aynı zamanda pratik ve politik çıkarımlar da sunmaktadır. Dental turizmin sürdürülebilir biçimde gelişmesi için ülkelerin uluslararası standartlara uyumu güçlendirmesi, sağlık kurumlarının akreditasyon süreçlerini teşvik etmesi, teknoloji yatırımlarını desteklemesi ve nitelikli sağlık personelinin yetiştirilmesine öncelik vermesi gerekmektedir. Ayrıca uluslararası pazarlama stratejileri geliştirilerek destinasyonların marka değeri artırılmalı; komplikasyon sigortaları ve tedavi sonrası takip mekanizmaları sayesinde hasta güveni tesis edilmelidir. Böylelikle ülkeler yalnızca ekonomik gelir elde etmekle kalmayacak, aynı zamanda sağlık turizminde itibarlı ve rekabetçi bir konum kazanacaklardır. Bununla birlikte, çalışmanın sınırlılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Analiz, yalnızca oyun teorisine dayalı bir model üzerinden yürütülmüş, ampirik veri setleriyle desteklenmemiştir. Bununla birlikte, çalışmada kullanılan model rasyonalite varsayımına dayalıdır; oysa turistlerin kararlarında duygusal faktörler ve kültürel etkileşimler de önemli rol oynamaktadır. Bu durum, gelecekte yapılacak ampirik araştırmalar için dikkate alınması gereken bir sınırlılıktır. Gelecek araştırmalarda anket çalışmaları, vaka analizleri ve panel veri yöntemleri kullanılarak modelin öngörülerinin test edilmesi gerekmektedir. Ayrıca estetik cerrahi, termal turizm ve yaşlı bakımı gibi sağlık turizminin diğer alt alanlarında da benzer oyun teorisi modelleri geliştirilebilir. Bu tür çalışmalar, literatürün genişlemesine ve sağlık turizmi politikalarının daha kapsamlı bir biçimde şekillendirilmesine katkı sunacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışma dental turizmin yalnızca ekonomik boyutlarıyla değil, aynı zamanda sosyal, politik ve kurumsal dinamikleriyle de biçimlenen çok boyutlu bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır. "Sonsuz Ufuk Altında Pazarlık Modeli" çerçevesinde yapılan analizler, piyasa dengesinin sabır maliyetleri, kurumsal etkinlik ve rekabet koşulları tarafından belirlendiğini göstermektedir. Bu bulgular, hem literatüre teorik düzeyde katkı sağlamakta hem de politika yapıcılar ve uygulayıcılar için yol gösterici nitelikte sonuçlar ortaya koymaktadır. Sonuçlar, politika yapıcıların sağlık turizmi

stratejilerini oluştururken yalnızca maliyet avantajlarını değil, aynı zamanda kurumsal güven, hasta memnuniyeti ve sürdürülebilirlik boyutlarını da dikkate almaları gerektiğine işaret etmektedir.

BEYANLAR

TEŞEKKÜR

Makalenin iyileştirilmesinde önemli ölçüde katkı sağlayan anonim hakemlere teşekkür ederiz.

FON / DESTEK BİLGİSİ

Herhangi bir fon desteği alınmamıştır.

YAZARLARIN KATKILARI

Ferhat Pehlivanoğlu: Kavramsallaştırma, Veri toplama, Analiz, Yazım, Düzenleme, İnceleme **Oğuz Kara:** Analiz, İnceleme, Düzenleme, Denetleme, **Ümran Gümüş:** Veri toplama, Analiz, Yazım

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarların beyan ettiği herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

VERİ KULLANILABİLİRLİĞİ

Çalışmada ampirik oyun teorisi modeli geliştirilmiştir, veri kullanılmamış, model yazarlar tarafından kurulmuştur.

ETİK BEYAN

Bu çalışmada etik beyan gerekmemektedir.

YAPAY ZEKA (AI) KULLANIMI BEYANI

Bu çalışmada yapay zeka destekli araçlar kullanılmamıştır.

DECLARATIONS

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank the anonymous reviewers for their significant contributions to improving this article.

FUNDING / SUPPORT INFORMATION

No funding support was received.

CONTRIBUTIONS OF AUTHORS

Ferhat Pehlivanoğlu: Conceptualization, Data collection, Analysis, Writing, Editing, Review Oğuz Kara: Analysis, Review, Editing, Supervision, Ümran Gümüş: Data collection, Analysis, Writing

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

DATA AVAILABILITY

An empirical game theory model was developed in this study; no data was used, and the model was constructed by the authors.

ETHICAL STATEMENT

No ethical statement is required for this study.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) USAGE STATEMENT

No AI-supported tools were used in this study.

KAYNAKÇA

Agarwal, N., Hodgson, C., Domaini,O.(2025). Choices and outcomes in assignment mechanisms: The allocation of deceased donor kidneys. *Econometrica*, 93(2), 395-438

Ahmadimanesh, F., Paydar,M.M., Gangraj,E.A. (2019). Designing a mathematical model for dental tourism supply chain. *tourism Management*,75,404-417

Akhtar, N., Ahmad,W., Siddiqi, U. I. & Akhtar, M.N.(2025).Predictors and outcomes of consumer deception in hotel reviews: The roles of reviewer type and attribition of service failure. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 39, 65-75

Ali, S.N., Mihm,M.& Siga,L.(2025). The political economy of zero-sum thinking. *Econometrica*, 93 (1),41-70

Almagro,M. ve Domìnguez- lino, T.(2025).Location sorting and endogenous amenities: Evidence from Amsterdam. *Econometrica*, 93 (3), 1031-1071

Alonso,R.& Miquel, G.P.(2025). Competitive capture of public opinion. *Econometrica*, 93 (4), 1265-1297

Aydın, A., & Işık, C. (2023). Dental turizm kapsamında önde gelen ülkelerin whatclinic ile incelenmesi; türkiye, Meksika, Macaristan ve Hindistan Örneği. *Çatalhöyük Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 10, 60-72.

Badri,S.A.& Yarmohamadi,N.(2022). A Game theory–based model for dental centers in a competitive market of dental tourism under government ıntervention. *Journal of Applied Research on Industrial Engineering*,9(1), 78–94

Busser, J.A.&Shulga,L.V.(2026). Tourism value co- creation: the more we contribute —the more We Value. *Tourism Management,* 113, 105292

Chen, S.X., Yu, L., Tse, S.W.T, Zhang,Y.(2025) When travel teaches: Unpacking student outcomes in educational tourism*. Tourism Management Perspectives*, 58, 101385

Cingano, F., Palomba, F., Pinotti,P., Rettore, E.(2025).Making Subsidies Work: Rules versus Discretion. *Econometrica,* 93 (3), 747-778

Dağ, E., Kılınç, Z.A., Demir, Y., Tosun, N. (2025). Türkiye' de dental turizmin dinamikleri: motivasyon ve memnuniyet üzerine bir çalışma. *Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi*, 13(2), 1783-1800

Değirmencioğlu, P.T, Karamustafa, K. (2025). Sağlık turizminde türkiye'den yeni bir sigorta: Sağlık turizmi komplikasyon güvencesi sigortası. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 68, 405-418

Einav, L., Finkelstein, A. ve Mahoney,N.(2025). Producing health: Measuring value added of nursing homes. *Econometrica*, 93 (4), 1225-1264

Ercan, M.O., Kaya, S., Erdoğan,T.(2025). Gastronomik bir değer olarak Silivri yoğurdu (Gastronomik Değer Olarak Silivri Yoğurt). *Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi*, 13(2), 1875-1892

Erim, A.S.& Çetin,M.(2025). Gastronomide sürdürülebilirlik kapsamında limon kabuğunun yaratıcı kullanımı. *Turizm Akademi Dergisi*,12(1),71-86

European Union. (2011). *Direc*tive 2011/24/EU on the application of patients' rights in cross-border healthcare. *Official Journal of the European Union*, L 88, 45-65.

Feng,Y., Kang,N., Zhang,M.(2025). Sustainable development of medical tourism: The Case of Macao. *International Journal of Tourism Research,*27 (4), e70078

Fieler, A.C. & Eaton,J.(2025).The margins of trade. *Econometrica*, 93(1), 129-160

Gönül,E. &İçöz,O.(2020).Dental turistlerin destinasyon ziyaret motivasyonları ve Didim örneği. *Turizm Akademik Dergisi*,1, 195-208

Güden, H., Nebioğlu, O. (2025). Comprehending gastronomy festivals: A qualitative case study on alanya tropical fruit festival. *Advances in Hospitality and Tourism Research*,13(1), 30-54

Hanefeld, J. vd. (2014). *Journal of Travel Medicine*, 21(6), 410–416.

Hanefeld, J., Smith, R., Horsfall, D., & Lunt, N. (2014). What do we know about medical tourism? *Journal of Travel Medicine, 21*(6), 410–416. https://doi.org/10.1111/jtm.12147

Hingl, K. ve Shera,M.(2025). Ideas, ınstitutions and ıncompleteness. *Journal of Institutional Economics,* 21, e8

Hodgson, C.& Lewis,G.(2025). You can lead a horse to water: spatial learning and path dependence in consumer search. *Econometrica*, 93 (4), 1299-1332

Hu, L.J., Aw, E.C.-X., Cham,T.- H., Nilashi,M.(2025). How do memorable experiences ınfluence wellness tourist satisfaction? Insight from user- generated content and machine learning. *International Journal of Tourism Research*, 27 (4), e70088

Jaapar, M., Musa, G., Moghavvemi, S., & Saub, R. (2017). Dental tourism: Examining tourist profiles, motivation and satisfaction. *Tourism Management, 61*, 538–552. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.02.023

Kanca, S.&Kaya,M.C.(2023). Trabzon ilinin dental turizm potansiyelinin belirlenmesi:Diş hekimleri ve seyahat acenteleri üzerine nitel bir araştırma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, *13*(4), 2057-2076.

Kaya, M. & Kara, O. (2025). Sağlık ürünleri ihracatında rekabet gücü ve finansal verimlilik ilişkisi. *İzmir İktisat Dergisi*, 40 (1), 19-49

Kiper, G., Batman,O. &Kiper,V.O. (2025).Turizmin spiritüeli olur mu? spiritüel (ruhani)turizm üzerine kavramsal bir çerçeve.*Journal of Tourism Research Institute*, 6(1), 65-76

Koç,E.& Ayyıldız,T.(2024).*Turist Davranışı.*Detay Yayıncılık

Kumar, N. (2025). Dental tourism and treatment in dental hospitals. *BDJ In Practice,* 38(110)

Kumcu, Ö. İ. (2025). Individualized tourist experience route recommendation: İstanbul Street in Beyoğlu. *Advances in Hospitality and Tourism Research*, 13(2), 189-212

Laroyer,G.(2025).*Medical Tourism: The Practical Guide*. Independently Published

Li,Z.X., Fu,X., Liu,S.F., Zhang,Y.(2025). Evidence- based catering design in health- derived restaurants: Investigating its ımpact on wellness tourism consumers. *International Journal of Tourism Research*, 27 (3), e2809

Liu, Y., Qiu, R.T.R., Song, H. (2025). Demand analysis of global retail tourism*. International Journal of Tourism Research*, 27(5), e70107

Liu,G., Jinlong, Zhu,J., Sun,Q, Hu,J.,Yu, H.(2021). Route optimization algorithm based on game theory for tourism routes at pseudo-ımperial palace.*Journal of Information Proccessing Systems*,17(5), 879-891

Özyürek, S. G. (2025). Coğrafi işaretli ürünlerin bölgesel kalkınma ve gastronomideki rolü: Uşak Örneği. *Journal of Tourism Research Institute*, 6(1), 17-33

Peci, A., Puška, A., Štilic, A., Zanaj, B., Pamucar,D.(2025). Evaluating the sustainability and performance of dental tourism using Fuzzy logic methods. *Journal of Decisions and Operations Research*, 10(1), 46-66

Pehlivanoğlu, F., Yardımcı,M.E., Gümüş, Ü.(2025). Osmanlı Bitkisel tedavi yöntemlerinin Türkiye turizmine etkisi: Oyun teorisi yaklaşımı. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23, 25-45

Prastiwi, N.L.G.A. A, Borda,E.S., Wirsa, I.N., Wisudawati, N.N.S.(2025).Dental tourism: understanding foreign patients' decisions to undergo aligner treatment in Indonesia.*e- GiGi*,14(1),82-90

Qin, K. vd. (2026). *Tourism Management*, 113, 105289.

Qin, K., Zhang,M., Liu,N., Shi,S.,Li, X.R.(2026). Pain is more memorable than pleasure? examining how social sharing of negative emotions constructs memorable dark tourism experiences. *Tourism Management*, 113, 105289

Rubinstein, A. (1982). Perfect equilibrium in a bargaining model. *Econometrica, 50*(1), 97-109. https://doi.org/10.2307/1912531

Rubinstein, A. (1982). Perfect equilibrium in a bargaining model. *Econometrica*, 50(1), 97-109

Suhartanto, D., Dean, D., Amalia, F.A., Raman, A., Nova, M.(2025). Enhancing tourist loyalty in predominantly muslim destinations: Integrating religiosity and sense of community into the QVSL Model. *Advances in Hospitality and Tourism Research*, 13 (2), 213-236

Şeyhanlıoğlu, H. Ö.& Cengizhan,R.(2025). Yerel mutfaklarda yenilebilir otlar: Batman Örneği. *Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi,* 13 (2), 1765-1782

Vatter, B. (2025). Quality disclosure and regulation: scoring design in medicare advantage. *Econometrica*, 93(3), 959-1001

Yang,Q., Cai,Y., Zhang,P. & Li,R.(2025) Set rainy days aside: How pension ınsurance affects household tourism consumption. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 63, 3-14.

Yasa, B.D., Gümüş, Ü. & Yardımcı, M.E. (2025). Yoksul ülke ekonomilerinde dış yardımlarla kalkınma stratejisinin değerlendirilmesi. *Öneri Dergisi*, 20(64), 379-410

Yılmaz,E.(2022). *Oyun Teorisi.* Literatür Yayıncılık

© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

EXTENDED ABSTRACT

The Game Theoretical Analysis of the Equilibrium Structure of the International Dental Tourism Market

Introduction

There is a strong opinion in the literature that developments in the tourism sector have a positive impact on economic development. Developments in the health sector provide significiant benefits in international tourism competition. Dental tourism is an important subspecialty of tourism that has developed in this framework and has long been a key focus on the agenda. Therefore, studies on dental tourism, in particular, have attrached the attention of economic policy makers. The primary objective of this study is to examine the factors determining the equilibrium structure of the international tourism market in the framework of "the Bargaining Model Under the Infinite Horizon". Analyzing the interaction between the supply and demand sides by game theoretical models will a significiant richness to the literature. The most important reason for choosing the Bargaining Model Under the Infinite Horizon as an analysis method is the existence of an equilibrium point. Indeed, the most important feature of this model is that it is constructed on the assumption that the players agree on a certain point in the bargaining process. In this study, the supply side is represented by the health clinic that established for the treatment of dental diseases. The tourist patient is on the demand side of the model.

Methodology

Game theory, which analyzes the interaction between at least two players, remains widely applicable because it does not require statistical data. The most significiant criticism leveled against this method of analysis concerns the assumption of rationality. The foundation of game theory is based on the examining of the behavior of homo-economicus, who acts solely on reason. However, people act by taking their emotions into account as well as their mind. In the framework of assumptions in game theory analysis, it is possible to include emotions in the analysis. However, this situation is only rationalizing emotions. This study conducts the analysis in the framework of the Bargaining Model Under the Infinite Horizon, a game theoretical bargaining model. In this analysis the existence of an increasing time cost rationalizes the swift termination of the bargaining process. Indeed, it has the same meaning as an increasing time cost. Whether the number of periods in which the players agree is odd or even, doesn't affect the perfect Nash equilibrium. The most important reason for this is that the bargaining process becomes significiantly prolonged if the players can't reach an agreement. In the Bargaining Model Under the Infinite Horizon, of the number of the period agreed upon by the players is odd, the model turns into the "Ultimatom Bargaining Model" or of it is even it turns into the "Rubinstein- Stahl Bargaining Model".

Findings

The findings show that the patience cost of determine the perfect Nash equilibrium of the game. The critical element in this structure and process is the perspective of the players on the future. The player that has the higher waiting cost losses the game. As the diseases worsens, the patience cost of the tourist increases. Similarly as the number of countries offering dental tourism services increases the patience cost of the clinic also increases. Institutional economic efficiency can directly shape the equilibrium structure of the international dental tourism market. The primary aim of tourist patients is to have the most effective dental treatments at the lowest cost. Institutions that have a high level of institutional economic efficiency are those that utilize advanced technological capabilities. Technological advancements provide significiant benefits to healthcare institutions in reducing treatment costs. This, despite offering these services at lower prices than other institutions, also allows for higher profits. This is primarily due to the lower treatment costs in institutions with

advanced technological capabilities and the increasing effective demand. Therefore, healthcare institutions that have high institutional economic efficiency prioritize technological development and retaining qualified personnel. However, while these oppurtunities are beneficial, they can be very challenging in the beginning.

Discussion

The development of the tourism sector positively affects economic development. This situation is valid not only for developed countries but also for low-income countries. Developments in the healthcare sector provide significiant benefits for the development of the tourism sector. In this structure, development in the dental tourism sector, in particular, have great importance. Analyzing the international dental tourism market using game- theoretical tools, is the most appropriate method for analyzing the interaction between supply and demand, and therefore will undoubtedly contribute significiantly to the literature. The level of institutional economic efficiency is a critical element that directly shapes the dental tourism equilibrium structure. The findings suggest that governments should prioritize strengthening institutional efficiency in dental tourism by supporting accreditation processes, enforcing quality standards, and reducing bureaucratic barriers. Additionally, targeted subsidies, tax incentives, and infrastructure investments can improve competitiveness, while transparent regulations and patient protection mechanisms are essential for long-term sustainability. This study has been conducted within a purely theoretical framework and did not employ empirical testing. Future research should validate the model through survey data, case studies, or panel data analysis. In addition, comparative studies across countries and sub-sectors of health tourism (such as cosmetic surgery, elderly care, or thermal tourism) could enrich the understanding of how bargaining dynamics vary across different contexts. However continuous improvement is essential for this. A high level of economic efficiency depends on the effective implementation of sustainable development policies.