



Diyadik Veri Analizi: Teori ve Türkiye’de Diyadik Veri Analizi Kullanılarak Yapılan Tezlerin İncelemesi

Dyadic Data Analysis: Theory and Review of Theses Using Dyadic Data Analysis in Türkiye

Selda ÖRS ÖZDİL¹, Cansu AYAN²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Samsun, Türkiye
• selda.orsozdil@omu.edu.tr • ORCID > 0000-0002-7134-5896

²Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Samsun, Türkiye
• cnsayan@gmail.com • ORCID > 0000-0002-0773-5486

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 16 Aralık/December 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 25 Haziran/June 2025

Yıl/Year: 2025 | **Cilt-Volume:** 44 | **Sayı-Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 261-300

Atıf/Cite as: Örs Özdil, S. & Ayan, C. "Diyadik Veri Analizi: Teori ve Türkiye’de Diyadik Veri Analizi Kullanılarak Yapılan Tezlerin İncelemesi-Dyadic Data Analysis: Theory and Review of Theses Using Dyadic Data Analysis in Türkiye"

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education, 44(1), June 2025: 261-300.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Selda ÖRS ÖZDİL

DIYADİK VERİ ANALİZİ: TEORİ VE TÜRKİYE’DE DIYADİK VERİ ANALİZİ KULLANILARAK YAPILAN TEZLERİN İNCELEMESİ

ÖZ

Sosyal bilimler özellikle davranış bilimleri ile ilgili bilim alanlarında ele alınan konuların çoğu, bireyler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin karmaşık yapısını anlayabilmek üzerinedir. Bu çalışma alanlarında araştırmaya konu olan değişkenlerin çoğu bireyler arasındadır. Yani tek bir kişiyle ilgili olmaktan çok, sosyal bir bağlama dahil olan ikili ilişkilere ya da grup dinamiklerine atıfta bulunmaktadır. Aralarında belirli bir bağlantı, ilişki ya da etkileşim olabileceği düşünülen iki ya da daha çok kişilik grup üyelerinden elde edilen veri yapısı diyadik veri olarak nitelenmektedir. Bu noktada birbirinden bağımsız olmayan bireylerden elde edilen verilerin analizinde gözlemlerin bağımsızlığı varsayımına dayalı olmayan analiz yöntemlerinin kullanılması ve bu yöntemlerin doğru uygulanması önem kazanmaktadır. Bu çalışma kapsamında diyadik veri analizinin teorik temelleri ele alınmış ve Türkiye’deki Ulusal Tez Merkezinde yayımlanan aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanılarak yürütülen tezlerin belirlenen değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamına alınan 55 lisansüstü tez hazırlanan tez inceleme formuna göre kodlanmış ve doküman analizi yapılmıştır. Aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanan tezlerdeki artışın ulusal alanyazında 2019 yılından sonra gerçekleştiği, yoğun olarak psikoloji ve rehberlik ve psikolojik danışmanlık anabilim dallarında çalışıldığı, diyalogların büyük çoğunluğunun ise romantik ilişki içindeki çiftlerden oluştuğu belirlenmiştir. Genel olarak tezlerin hedef kitlesi romantik ilişki içerisindeki çiftler olduğundan dolayı tezlerin odak (bağımlı) değişkeninin evlilik doyumu, ilişki kalitesi gibi değişkenler olduğu görülmüştür. Ayrıca tezler standart diyadik düzen modeli temel alınarak yürütülmüş, verilerin analizinde yapısal eşitlik modelinin test edildiği analiz programları kullanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Diyadik Veri, Aktör-Partner Karşılıklı Bağımlılık Modeli, APIM, Doküman İnceleme.



DYADIC DATA ANALYSIS: THEORY AND REVIEW OF THESES USING DYADIC DATA ANALYSIS IN TÜRKİYE

ABSTRACT

Most of the topics addressed in social sciences, especially behavioral sciences, are about understanding the relationships between individuals and the complex structure of these relationships. Most of the variables subject to research in these

fields of study are interpersonal. That is, they refer to dyadic relationships or group dynamics within a social context rather than to a single individual. The data structure obtained from group members of two or more individuals who are thought to have a certain connection, relationship or interaction between them is characterized as dyadic data. At this point, it is important to use analysis methods that are not based on the assumption of independence of observations and to apply these methods correctly in the analysis of data obtained from individuals who are not independent from each other. Within the scope of this study, the theoretical foundations of dyadic data analysis were discussed and it was aimed to examine the theses conducted using the actor-partner interdependence model published in the National Thesis Center in Turkey according to the variables determined. The 55 graduate theses included in the study were coded according to the thesis review form and document analysis was conducted. It was determined that the increase in theses using the actor-partner interdependence model occurred after 2019 in the national literature, that they were intensively studied in the departments of psychology and guidance and psychological counseling, and that the majority of the theses consisted of couples in romantic relationships. In general, since the target group of the theses were couples in romantic relationships, it was seen that the focus (dependent) variable of the theses were variables such as marital satisfaction and relationship quality. In addition, the theses were conducted on the basis of the standard dyadic order model, and analysis programs testing the structural equation model were used in the analysis of the data.

Keywords: Dyadic Data, Actor-Partner Interdependence Model, APIM, Document Review.



GİRİŞ

Sosyal bilimler özellikle davranış bilimleri ile ilgili bilim alanlarında ele alınan konuların çoğu, bireyler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin karmaşık yapısını anlayabilmek üzerinedir. Bu çalışma alanlarında araştırmaya konu olan değişkenlerin çoğu bireyler arasındadır. Yani tek bir kişiyle ilgili olmaktan çok, sosyal bir bağlama dahil olan ikili ilişkilere ya da grup dinamiklerine atıfta bulunmaktadır. Sevgi, çatışma, kişi algısı, yardım etme, saldırganlık, bağlanma, iletişim gibi kavramlar bu değişkenlere örnek olarak verilebilir. Kenny vd. (2006) bu durumu sevgi değişkeni üzerinden verdiği bir örnek üzerinden anlatarak ‘sevme’ eyleminin tek kişilik bir şey olamayacağını, elbette diğer kişinin özelliklerinin de bunda etkili olacağı ve aslında çiftlerin birlikte inşa ettikleri bir kavram olduğunu belirtmektedir. Ancak araştırmalarda sıklıkla veri toplama sürecinde kişilerin partner olma durumlarını göz ardı ederek onlara bağımsız bireyler gibi davranıldığı veri setleri üzerinden analizler yürütülmektedir. Harry’ye Sally’den ne kadar hoşlandığı sorulduğunda verdiği

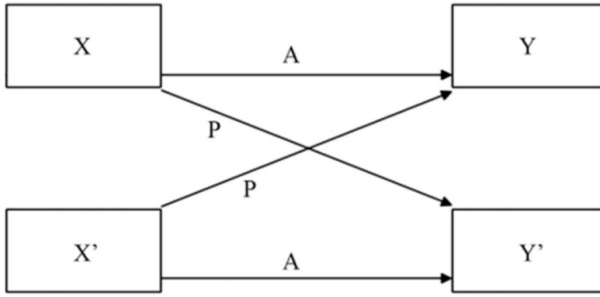
yanıt elbette sadece Harry ile ilgili bir durumu yansıtmayacaktır. Ancak ankete cevap Harry tarafından verildiği için sonraki analiz sürecinde de sanki buna yalnızca Harry sebep olmuş gibi davranılmaktadır. Bu durum da temel bir ilişkilendirme hatasına sebep olmaktadır (Ross, 1977). Örnekteki gibi tek bir ölçümü yansıtan ve tekil görünen bu veri aslında iki kişinin birleşiminin bir ürünüdür ve bu veri yapısı diyadiktir. Analiz edilmek üzere alınan ölçüm iki kişiyi birlikte yansıtmalıdır.

Diyadik veri, aralarında belirli bir bağlantı, ilişki ya da etkileşim olabileceği düşünülen iki ya da daha çok kişilik grup üyelerinden elde edilen veri yapısını ifade etmek için kullanılmaktadır. Diyadlar evli veya sevgili olma durumu gibi romantik ilişkilerin yanında ev, iş, oda, okul, hastane ve hapishane vb. ortak yaşam alanlarının paylaşımı sonucu oluşan ilişkiler gibi sosyal hayattaki pek çok farklı ilişki formu biçiminde karşımıza çıkabilir (Coutts vd. 2019; Vangelisti, 2015 ve Yıldırımoglu, 2017). Diyadik veriyi diğer veri yapılarından ayıran en temel özelliklerden biri toplanan verinin bağımsız olmama halidir. Bir diyadın üyeleri bağımsız olmama üzerine kurulu ortak bir varyansı paylaşırlar ve bu bağımsız olmama durumu, iki kişi aslında hiç etkileşime girmediğinde ancak ortak bir deneyimi paylaştığında bile ortaya çıkabilir (aynı doktorun iki hastası gibi) (Kenny vd., 2006). Diyadik veri yapısındaki bu bağımlılıktan dolayı, diyad üyelerinden elde edilen verileri bağımsız bilgi sağlıyormuş gibi analiz etmek ortaya çıkan sonuçların geçerliğini sorgulayabilir ve temel bir ilişkilendirme hatası yapılmasına yol açabilir. Sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan regresyon varyans analizi gibi geleneksel istatistiksel teknikler, temelinde analiz birimlerinin bağımsız olması varsayımına dayanır. Bağımsızlık varsayımı, bağımsız değişkenden kaynaklanan varyans kontrol edildiğinde, bir çalışmadaki her bir bireyin verisinin çalışmadaki diğer bireylerin verisiyle ilişkisiz olmasını gerektirir ve diyadik veriler bu varsayımı genelde ihlal ederler (Coutts vd., 2019; Kenny, 1996; Kenny vd., 2006).

Diyadik yapıya sahip verileri doğru anlayabilmek ve onlardan doğru anlamlar çıkarabilmek için diyadik yaklaşımla veri toplamak ve veriyi analiz etmek oldukça önemlidir. Kenny vd. (2006) kişilerarası kavramların, bireyleri izole eden bir şekilde incelenmesi alışkanlığının değişmesi gerektiğine vurgu yaparak gerçekten 'kişilerarası bir sosyal bilime' sahip olunabilmesinin yolunun, teori ve veri analiz yöntemleri için ele alınan değişkenlerin kişilerarası doğasını hesaba katma zorunluluğunun olduğunu belirtmektedir. Bu amaçla da son yıllarda diyadik verileri modellemek için alternatif istatistiksel teknikler geliştirilmeye başlanmıştır (Gonzales ve Griffin, 2012; Iiad vd., 2018) ve bu tekniklerin en dikkat çeken ve popüler olanlarından biri de Aktör Partner Karşılıklı Bağımlılık Modeli (Actor-Partner Interdependence Model - APIM)'dir (Cook ve Kenny, 2005; Fitzpatrick vd., 2016).

APIM, Kenny tarafından 1996 gibi erken bir tarihte ilk kez tanımlanmış ve Kashy ve Kenny (2000) tarafından adlandırılmıştır. Diyadik araştırmalar için en sık kullanılan istatistiksel teknik olan APIM, eşleştirilmiş veriler arasındaki etki-

leşimi analiz etmek için kullanılan bir modeldir (Kenny ve Cook, 1999). APIM, veri setinde bağımlılıkların tanımlanması yoluyla bir ikilinin üyelerinin birbirleri üzerindeki etkisini de ölçmeyi sağlayarak, çiftler arasındaki etkileşimleri iki temel faktöre dayandırır: aktör etkisi ve partner etkisi. En basit haliyle, aktör etkisi, bir kişinin kendine ait niteliklerinin (bağımsız değişken) yine kendine ait bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösterirken; partner etkisi ise bireyin bağımsız değişkeninin, ikili bir ilişkideki diğer kişiye ait bağımlı değişkeni üzerindeki etkisini tarif etmektedir. Şekil 1'de bu durumu modelleyen APIM diyagramı gösterilmektedir (Kenny vd., 2006).



Şekil 1. Aktör – Partner Bağımlılık Modeli Diyagramı

Şekil 1'de aktör etkisi A yolu ile gösterilmekteyken, partner etkisi ise P ile gösterilmektedir. Model sayesinde APIM, bireyin kendi yordayıcı puanının kendi sonucu (yani aktör etkisi) ve partnerinin sonucu (yani partner etkisi) üzerindeki etkisinin eşzamanlı olarak incelenmesine olanak sağlar (Stas vd., 2018). Temelde bu modelde, her iki kişi de aktör ve partner olarak kabul edilir ve karşılıklı etkileşimleri analiz edilir (Kenny vd., 2006; Kenny ve Ledermann, 2010).

APIM'LE İLGİLİ BAZI TEMEL TANIMLAMALAR

Ayırt Edilebilirlik

Diyadik veri analizinde araştırmacıların ilk olarak cevap vermesi gereken önemli sorulardan biri diyad üyelerinin bazı değişkenlerle birbirinden ayırt edilememesi durumudur. Ayırt edilebilir olma/olmama durumu diyad üyelerinden elde edilen puanların sistematik bir sıralamasının geliştirilebilir olup olmadığı ile ilgilidir. Kişilerin verisini sıralamak için kullanılabilecek anlamlı bir faktör varsa, ikili üyeler ayırt edilebilir olarak kabul edilir. Örneğin heteroseksüel çiftler birbirlerinden cinsiyet değişkeniyle, kardeşler doğum sırası değişkeniyle ayrılabilirken; aynı cinsiyetten arkadaşlık ilişkileri ve ikizler üyelerinin ayırt edilemediği diyadlara örnek olabilir (Kenny vd., 2006). Burada ayırt edilebilirliğe karar verir-

ken üyelerin bağlarının yanında analiz için önemli olan bir faktöre (değişkene) atıfta bulunulduğunun altını çizmek önemlidir. Örneğin oda arkadaşları ile yürütülen bir çalışmada üyeler aynı cinsiyet ve benzer yaşlarda ise ayırt edilemez olması beklenirken, çalışmada daha yaşlı oda arkadaşının daha genç olanla nasıl iletişim kurduğuna odaklanılıyorsa yaş bakımından artık üyeler ayırt edilebilir. Diyard üyelerinin ayrılabilir olup olmadığına karar verme süreci hem teorik hem de deneyseldir. Araştırmacının, veri setindeki üyelerin ayırt edilebilir olup/olmaması ile ilgili teorik bir beklentisi olacağı gibi, veri seti üzerinden bunun istatistiksel olarak test edildiği deneysel bir yöntemi de mevcuttur. Bazen teorik olarak üyelerin ayırt edilebilir olması beklense bile deneysel süreçte üyeler ayırt edilebilir çıkmayabilirler. Üyelerin ayırt edilebilir olup/olmama durumuna göre de analiz yöntemleri değişmektedir. Bu anlamda araştırmacıların bununla ilgili teorik ve ampirik inceleme yapıp uygun analiz yöntemini seçmesi önemlidir (Coutts vd., 2019; Gonzalez ve Griffin, 1999; Kenny vd., 2006). Ayırt edilebilirlik testleri ve buna bağlı seçilecek uygun analizler için Kenny vd. (2006), Ledermann vd. (2011), Olsen ve Kenny (2006) ve Stas vd. (2018) çalışmaları incelenebilir.

Bağımsız Değişkenin Türü

Diyardik veri için uygun analiz yöntemlerinin belirlenmesinde, bağımsız değişkenin doğası da önemli rol oynamaktadır. Bu durum Diyardlar arası değişkenin olduğu (Between-Dyads Variables) model, Diyardlar içi değişkenin (Within-Dyads Variables) olduğu model ve Karışık değişkenin (Mixed variables) olduğu model olarak üç sınıfa ayrılabilir. Diyardlar-arası değişkendeki puanlar ikililer arası farklılık gösterir, ancak ikili içindeki üyeler için aynıdır. Çiftlerin evlilik süresi böyle bir değişkene örnek olabilir. Evlilik süresi bir çiftin iki üyesi için aynıyken, çiftler arasında farklılaşabilir. Diyardlar-ici değişken ise çiftlerin kendi içinde farklılık gösterirken, veri setindeki her ikilinin aynı ortalama puana sahip olduğu değişkenlerdir. Cinsiyet değişkeni buna örnek olarak verilebilir. Son olarak karışık değişken hem diyard üyelerinin kendi içinde hem de diyardlar arasında farklılaşan değişkenlerdir. Yaş değişkeni evli çiftlerle yapılan bir çalışmada bu duruma örnek bir değişken olabilir (Kenny vd., 2006).

Diyardik Deney Düzenleri

Diyardik veride deney düzenleri diyardların oluşum biçimine göre farklılaşmaktadır. Kenny ve Winquist (2001) Standart Diyardik Düzen (Standard Diadic Design), Sosyal İlişkiler Model Düzeni (Social Relations Model-SRM) ve Bir-Birçok Düzen (One-With-Many Design) olmak üzere üç alternatif tasarım modeli sunmaktadır. Alanyazındaki çalışmaların büyük çoğunluğunu oluşturan standart diyardik düzende diyardlar ikili gruplardan oluşmakta ve herkes yalnızca bir diyardın üyesi olmak durumundadır. İkili diyard üyelerinin ikisinden de aynı değişken

üzerinden ölçüm alınmakta, ancak bazen diyad üyeleri bir değişken ölçümü için ortaklaşabilmektedirler (diyadlar arası değişken). Bu duruma çiftlerle yürütülen araştırmalar örnek olarak verilebilir. Örneğin, çiftlerin ilişkiye dair memnuniyetlerinin ölçüldüğü bir çalışmada ikililerden oluşan diyadlar vardır; herkes sadece bir diyadın üyesidir ve memnuniyetle ilgili ölçüm diyad üyelerinin ikisinden de alınır. Sosyal İlişkiler Modelinde, veri setinde bulunan her kişi birden fazla kişiyle eşleştirilmektedir. Bu birden çok eşleşme durumuyla ilgili iki farklı tasarım mümkündür. Örneğin bir öğrenci topluluğunda her öğrencinin gruptaki diğer üyeleri değerlendirmeleri istenen bir tasarımla çalışılabilir ya da grup iki alt gruba ayrılarak her alt grubun üyelerinden diğer alt grubun üyelerini değerlendirdiği bir tasarım geliştirilebilir. Son tasarım olan Bir-Birçok Düzen Modelinde ise, hastalarının doktorlarından duydukları memnuniyet düzeylerini belirttikleri böylece birden çok hastanın aynı doktorla eşleştiği tasarım örneğinde olduğu gibi birden çok kişinin bir kişi ile eşleştiği ancak bu kişilerin başka kimseyle eşleştirilmediği tasarımlar söz konusudur (Kenny vd., 2006). Diyadik verilerle yürütülen araştırmalarda, araştırma tasarımının hangi deney düzeneğine uygun olduğuna karar verilmeli, buna göre bir istatistiksel çözümleme ve veri giriş stratejisi belirlenmelidir.

Sosyal bilimlerde oldukça yaygın örneklerini görebileceğimiz diyadik verinin yapısını anlamak ve bu değişkenlerle kurulan problem durumlarında doğru analiz yöntemlerini işleterek etkin yorumlar yapabilmek oldukça önemlidir. Bu sayede sosyal bilimlerdeki problemleri sadece birey bakış açısıyla ele alan yaklaşım yerine, etkileşimi de önemseyen bir bakış açısıyla ele almanın alanyazını daha da zenginleştireceği, tartışılan konulara yönelik daha geniş bakış açısı sunacağı düşünülmektedir. Yapılan alanyazın incelemeleri sonucunda konunun yurtdışı alanyazında oldukça popüler olduğu görülmektedir. Ledermann ve Kenny, 2015 yılında yaptıkları çalışmalarında o yılda bile APIM analizi kullanılarak yapılan makale sayısının 600’ün üzerinde olduğunu belirtmektedir. Günümüzde ise hala alternatif modeller ve analiz programları üzerine yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Diğer yandan bu modelin ve analiz yönteminin Türkiye alanyazınında asıl varlığını 2019 yılından sonra göstermeye başladığı; ancak hala çok bilinmeyen ve keşfedilmeyi bekleyen bir konu olarak varlığını sürdürdüğü düşünülmektedir. Türkiye’deki ilgili alanyazın incelendiğinde APIM analiz kullanan çalışma sayısının sınırlı olduğu ve bu çalışmaların çoğunun da tez olduğu görülmüştür. APIM analizleri için bir diğer sık rastlanan durum ise psikoloji alanında çiftlerle yapılan çalışmalarda kullanılması ve başka disiplinlerde başka değişkenler üzerinde yapılan örneklerine çok nadir rastlanmasıdır. Oysa yukarıda alternatif modellerde de değinildiği üzere birden çok kişinin bir kişiyle etkileşimde olduğu ya da grup içindeki etkileşimlerin göz önüne alındığı tasarımlarla çalışmak da mümkündür. Bu tasarımlar aslında bu analizin ve modellerin eğitimle ilgili problem durumlarına da kolayca entegre olabileceğini düşündürmektedir. Bu anlamda Türkiye’de APIM analiz yöntemi kullanılarak diyadik veri ile analiz yapan çalışmaların APIM için önemli görülen birtakım kriterler dahilinde incelenmesi hem yurt içi alanyazında-

ki genel durumun belirlenmesi hem de bu analizin eğitim alanı başta olmak üzere diğer sosyal bilim alanlarında da bilinirliğinin artmasının sağlanması açısından önemli görülmüştür. Bu kapsamda bu çalışmada Ulusal Tez Merkezinde yayımlanan ve aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanılarak yürütülen tezlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

Türkiye’de aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanılarak yürütülen tezler

- Yayımlandığı yıl ve tezin türü (yüksek lisans/doktora)
- Bağlı bulunduğu üniversite
- Bağlı bulunduğu anabilim dalı
- Kullanılan APIM modeli
- Örneklem grubu
- Örneklem grubundaki çiftlerin ayırt edilebilirlik durumu
- Tezdeki odak (bağımlı) değişken
- Kullanılan veri analiz programı

değişkenlerine göre nasıl dağılmaktadır?

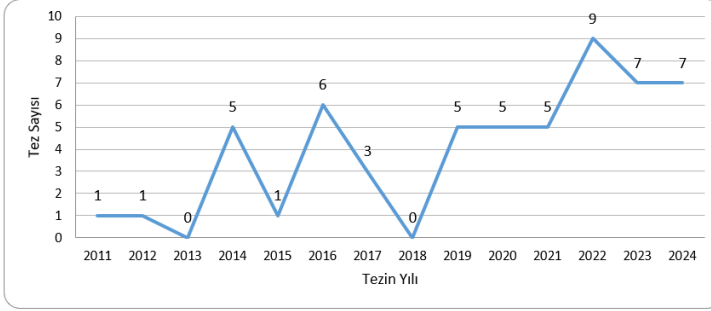
YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma, Ulusal Tez Merkezinde yayımlanan ve aktör-partner karşılıklı bağımlılık modelini içeren tezlerin eğilimlerinin nasıl olduğunun betimlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için nitel araştırmalar içerisinde yer alan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Diğer araştırma teknikleriyle birlikte kullanılabileceği gibi tek başına bir teknik olarak da kullanılabilen doküman incelemesi, araştırma problemiyle ilgili basılı veya elektronik materyallerin analizi için kullanılan bir tekniktir. Doküman incelemesi, dokümanlara ulaşma, dokümanların orijinalliğinin incelenmesi, verinin analiz edilmesi ve raporlanması aşamalarından oluşmaktadır (Bowen, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Bu araştırma kapsamında, YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde taranan Türkiye’de yer alan üniversitelerde yazılan APIM içeren 29 yüksek lisans, 26 doktora tezi olmak üzere toplam 55 lisansüstü tez incelenmiştir. İncelenen tezlerin yıllara göre dağılımları Grafik 1’de verilmiştir.



Grafik 1. Tezlerin yıllara göre dağılımı

Grafik 1’e göre tezlerin sayısı zaman içinde önemli bir artış göstermiştir. Araştırmada incelenen tezlerin 38 tanesi yani yaklaşık %70’i 2019 yılından sonra yapılmıştır. APIM içeren en fazla tez 2022 yılında yapılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma kapsamında incelenecek tezler YÖK Ulusal Tez Merkezi’nin veri tabanından indirilmiştir. Bu araştırma kapsamında sadece tezlerin incelenmesinin gerekçesi, ulusal alanyazında APIM içeren makale sayısının sınırlı sayıda olması ve tezlerde daha ayrıntılı bilgilerin yer almasıdır. İlgili tezleri belirlemek için “Aktör Partner Karşılıklı Bağımlılık Modeli” “Aktör Partner Karşılıklı Bağımlı Model”, bu modelin Türkçe kısaltması olan “APKBM”, “Actor Partner Interdependence Model”, bu modelin İngilizce kısaltması olan “APIM”, “dyadic model”, “dyadic analysis” ve “Dyadic data analysis” tarama terimleri kullanılmıştır. Taramalar 20.10.2024 tarihinde sonlandırılmış olup 56 teze ulaşılmıştır. YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde taranan doktora tezlerinin biri yurtdışındaki bir üniversitede yurtdışı enstitüsü psikoloji anabilim dalında tamamlandığı için kapsam dışında bırakılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tezleri incelemek için araştırmacılar tarafından bir tez inceleme formu oluşturulmuştur. Tez inceleme formunun hazırlanmasında ilk olarak ilgili alan yazında daha önce başka araştırmacılar tarafından doküman incelemesine ilişkin yapılan araştırmalar ve o araştırmalarda kullanılan formlar incelenmiştir. Hazırlanan tez inceleme formunda, tezin künyesi, odak araştırma konusu, veri toplanan hedef kitle, örneklem büyüklüğü, veri toplama şekli, verilerin analizi ve veri analizinde kullanılan istatistik programlara ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan 54 lisansüstü tez araştırmacı tarafından incelenmiş ve her bir tez için tez inceleme formuna kodlama yapılmıştır. Kodlanan çalışmaların verileri Microsoft Office Excel programına girilmiş ve doküman analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen tezlerden elde edilen verinin analizi için her bir ölçüte göre frekanslar belirlenmiş, elde edilen sonuçlar tablo

veya grafikler kullanılarak raporlaştırılmıştır. Tez inceleme formundaki bazı kriterler açısından, bir tez birden çok kategoride yer alabildiği için oluşturulan bazı tablolardaki ve grafiklerdeki toplam frekans değerleri toplam tez sayısından daha fazla olabilmektedir.

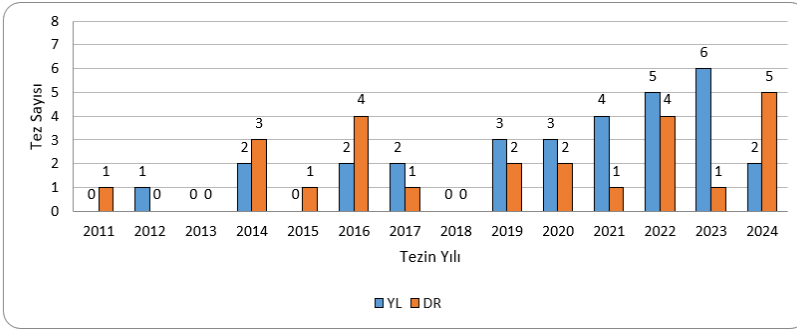
Araştırmada yapılan kodlamaların güvenilirliğini belirlemek amacıyla rastgele seçilen 10 tez aynı araştırmacı tarafından iki hafta arayla tekrar kodlanmış ve kodlamalar arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için kodlama güvenilirliği hesaplanmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen $P = \text{Benzer kodlama sayısı} / (\text{Benzer kodlama sayısı} + \text{Farklı kodlama sayısı})$ formüle göre puanlama güvenilirliği 0.94 olarak hesaplanmıştır. Farklı kodlanan tezlerdeki kriterler tekrar gözden geçirilerek kodlamalar üzerinde nihai karar verilmiştir. Bu çalışmada, doküman incelemesi yapıldığından etik kurul kararı gerekmemektedir.

BULGULAR

Bu bölümde, verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgu ve yorumlar alt problemlerin sırası dikkate alınarak sunulmuştur.

Tezlerin Yayınlandığı Yıla ve Türüne Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen tezlerin yıla ve türe göre dağılımı Grafik 2’de verilmiştir.



Grafik 2. Tezlerin yıllara ve türüne göre dağılımı

Grafik 2’ye göre APIM temelinde hazırlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin sayısı zaman içinde artış göstermiştir. Özellikle 2019 yılından itibaren bu modele ilişkin yapılan araştırmaların daha da hız kazandığı görülmektedir. En fazla yüksek lisans tezi 2023 yılında, en fazla doktora tezi ise 2024 yılında yapılmıştır. Buna karşın 2013 ve 2018 yılında APIM üzerine herhangi bir lisansüstü tez çalışması yapılmadığı belirlenmiştir.

Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen tezlerin üniversitelere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Tezlerin üniversitelere göre dağılımı*

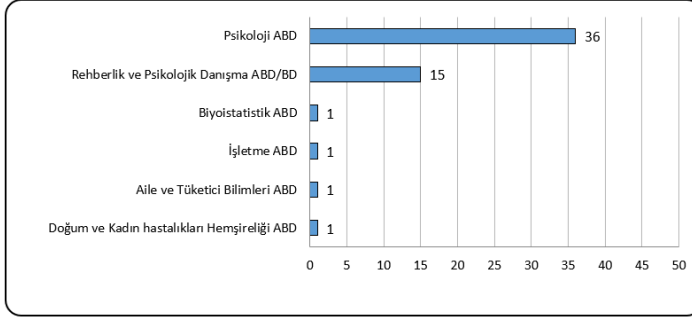
Üniversite	YL	DR	f
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	2	7	9
Özyeğin Üniversitesi	8		8
Hacettepe Üniversitesi	2	4	6
Hasan Kalyoncu Üniversitesi	5		5
Gazi Üniversitesi	1	3	4
Ankara Üniversitesi	1	2	3
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi		2	2
Dokuz Eylül Üniversitesi	1	1	2
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi		1	1
İstanbul Kent Üniversitesi	1		1
İstanbul Bilgi Üniversitesi	1		1
Kadir Has Üniversitesi	1		1
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi		1	1
Koç Üniversitesi		1	1
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1		1
İstanbul Arel Üniversitesi		1	1
Okan Üniversitesi	1		1
Mersin Üniversitesi	1		1
Sabancı Üniversitesi		1	1
Düzce Üniversitesi	1		1
Süleyman Demirel Üniversitesi		1	1
Doğuş Üniversitesi		1	1
İzmir Ekonomi Üniversitesi	1		1
MEF Üniversitesi	1		1
Toplam	29	26	55

Tablo 1 incelendiğinde 24 farklı üniversitede APIM ile ilgili lisansüstü tez hazırlandığı görülmektedir. Bu üniversitelerden en fazla tezin Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde (f=9) ve Özyeğin Üniversitesi’nde (f=8) hazırlanmıştır. Ayrıca

APIM üzerinde en fazla doktora tezi Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde (f=7) en fazla yüksek lisans tezi ise Özyeğin Üniversitesi'nde yürütülmüştür.

Tezlerin Tamamlandığı Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

Bu araştırma kapsamına alınan tezlerin anabilim dallarına göre dağılımı Grafik 3'te verilmiştir.

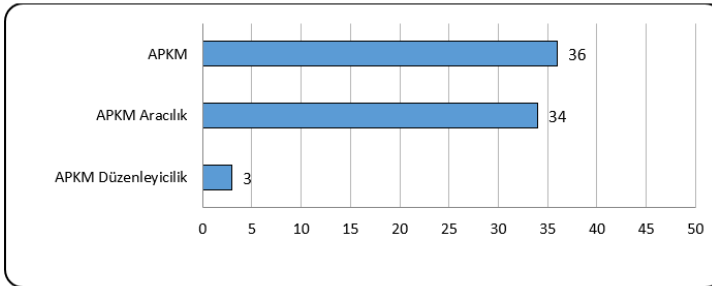


Grafik 3. Tezlerin anabilim dallarına göre dağılımı

Grafik 3'e göre APIM temelli çalışmaların sadece altı anabilim dalında yürütüldüğü, tezlerin büyük çoğunluğunun da psikoloji anabilim dallarında (f=36) tamamlandığı görülmektedir. Psikoloji anabilim dalını ise 15 tez ile rehberlik ve psikolojik danışma anabilim dalı izlemektedir. Yürütülen tezlerin anabilim dalı açısından çeşitlenmediği, %90'dan fazlasının sadece iki anabilim dalında hazırlandığı belirlenmiştir.

Tezlerin APIM Türüne Göre Dağılımı

İncelenen tezlerde kullanılan APIM'ye göre dağılımı Grafik 4'te verilmiştir.

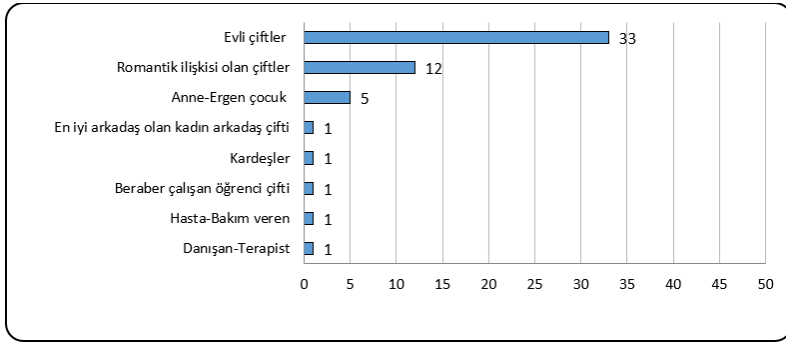


Grafik 4. Tezlerin APIM türüne göre dağılımı

Grafik 4’e göre çalışmaların yoğunluklu olarak iki değişken arasında kurulan temel APIM şeklinde ($f=36$) ve iki değişken arasındaki ilişkiye üçüncü bir değişkenin aracılık ettiği APIM aracılık modeli şeklinde ($f=34$) tasarlandığı, bazı araştırmalarda da hem temel APIM’in hem de APIM aracılık modelinin birlikte yer aldığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra APIM düzenleyicilik modelinin çok az araştırmada ($f=3$) yer aldığı tespit edilmiştir.

Tezlerin Örneklem Grubuna Göre Dağılımı

İncelenen tezlerin örneklem grubuna göre dağılımı Grafik 5’te verilmiştir.



Grafik 5. Tezlerin örneklem türüne göre dağılımı

Grafik 5’e göre APIM tezlerdeki hedef kitlenin yarıdan fazlasının evli çiftlerden (farklı yaş gruplarında çocuğu olanlar, ilişkilerini uzak mesafeli olarak sürdürenler da dahil) oluştuğu görülmektedir. Tezlerin 12 tanesinde ise hedef kitle romantik ilişkisi olan çiftler olarak belirtilmiştir. Romantik ilişkisi olan çiftler, sevgili, sözlü/nişanlı, evli vb. çiftler olarak tanımlanmıştır. Her iki grup birlikte düşünüldüğünde tezlerin yaklaşık %80’inin hedef kitlesinin romantik ilişkisi olan kadın erkek çiftinden oluştuğu söylenebilir. Anne-çocuk arasındaki karşılıklı ilişkilerin test edildiği ise 5 araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmaların bir tanesinde anne-çocuk çiftinin yanı sıra baba-çocuk çiftinden elde edilen verilerin de analiz edildiği belirlenmiştir. Çok az sayıdaki tezde de hedef kitle danışan-terapist, hasta-bakım veren, beraber çalışan öğrenciler, kardeşler ve en iyi arkadaş olan kadın arkadaşlardır.

Örneklem Grubundaki Çiftlerin Ayırt Edilebilirlik Durumuna Göre Dağılım

İncelenen tezlerin örneklem grubundaki çiftlerin teorikteki ayırt edilebilirlik durumu, ayırt edilebilirlik test sonucu ve uygulanan modele göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. Çiftlerin ayırt edilebilirlik durumundan hiç bahsetmeyen tezler ise bilgi yok olarak kodlanmış ve tabloya aktarılmıştır.

Tablo 2. *Çiftlerin ayırt edilebilirlik durumuna göre dağılımı*

Teorikte	Test Sonucu	Uygulanan	f
Ayırt edilebilir	Test edilmemiş	Ayırt edilebilir	23
Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	18
Ayırt edilebilir	Ayırt edilebilir	Ayırt edilebilir	7
Ayırt edilebilir	Test edilmiş (iki sonuç da var)	Ayırt edilebilir	3
Ayırt edilebilir	Ayırt edilemez	Ayırt edilebilir	1
Ayırt edilebilir	Ayırt edilemez	Ayırt edilemez	1
Ayırt edilemez	Test edilmemiş	Ayırt edilemez	1
Ayırt edilemez	Ayırt edilemez	Ayırt edilemez	1
Toplam			55

Tablo 2 incelendiğinde örneklem grubundaki çiftlerin hemen hemen hepsinin teorik olarak ayırt edilebilen çiftler olduğu belirlenmiştir. Tezde çiftlerin ayırt edilebilirliği konusunda hiçbir bilgi vermeyen 18 tez vardır ve incelendiğinde bu tezlerdeki çiftlerin de hemen hemen hepsinin teorikte ayırt edilebilen çiftler olduğu tespit edilmiştir. Çiftlerin ayırt edilebilirlik durumunu istatistiksel olarak test eden sadece 13 tez olduğu belirlenmiştir. Teorikteki durum ile test sonucunda çıkan durumun uyuşmadığı 5 tez belirlenmiştir. Uyuşumun olmadığı durumdaki 4 tezde teorik durum dikkate alınarak ona uygun modele göre veriler analiz edilirken, 1 tezde test sonucundaki durum dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Ayırt edilebilirliğin test edilmediği tezlerde ise çiftlerin teorikteki ayırt edilebilirlik durumunun dikkate alınarak analizlerin yürütüldüğü tespit edilmiştir.

Tezlerin Odak (Bağımlı) Değişkenine Göre Dağılımı

İncelenen tezlerin odaklandığı, modelde açıklanmaya çalışılan bağımlı/yordanan değişkene göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

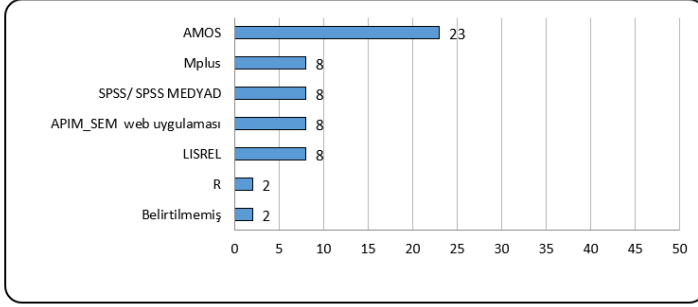
Tablo 3. Tezlerin odaklandığı değişkene göre dağılımı

İlişki Tipi	Değişken	f
Romantik ilişki	Evlilik doyumu/ilişki doyumu/ evlilik uyumu/ çift uyumu/evlilik kalitesi/ ilişki kalitesi	33
	Depresyon/anksiyete/stres/ genel ruh sağlığı	5
	Psikolojik iyi oluş/ psikolojik sağlamlık/ Depresif Duygulanımlar	2
	İlişkisel yılmazlık	2
	Erken çocukluk gelişimi/ erken çocukluk dönemindeki duygu düzenlemesi	2
	Yakın ilişki şiddeti	1
	Algılanan Partner Duyarlılığı	1
	Psikolojik ihtiyaçların tatmini	1
	Evlilik affı	1
	Duygusal uyarılma	1
Aile ilişkileri (Anne-çocuk, kardeş çifti vb.)	İşe/aileye angaje olma	1
	Bağlanma davranışları	1
	Otobiyografik anıların fenomenolojik özellikleri	1
	Psikolojik sağlamlık/psikolojik iyi oluş	2
	Ortak ebeveynlik	2
	Benlik saygısı	1
	Duygu düzenleme stratejileri	1
	Çocuğun uyumu	1
Arkadaş ilişkisi	Ana-baba davranışı	1
	Kardeşe bağlanma	1
	Ebeveyn reddi	1
Hasta-Bakım veren ilişkisi	Duygusal Erişilebilirlik	1
	Kısıtlı yeme	1
	Depresif duygulanımlar	1
Danışan-Terapist ilişkisi	Güven	1
	Psikolojik sağlamlık	1
Danışan-Terapist ilişkisi	Terapötik ittifak	1

Tablo 3 incelendiğinde, APIM ile ilgili tezlerde çoğunlukla romantik ilişki içerisindeki çiftlere ilişkin değişkenlerin ele alındığı, az sayıda da aile içerisindeki, arkadaşlar arasındaki, hasta bakım veren ve danışman terapist ilişkisine ilişkin değişkenlerin açıklanmasına yönelik çalışmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir.

Tezlerde Kullanılan Veri Analiz Programına Göre Dağılım

İncelenen tezlerde toplanan verilerin analizinde kullanılan programlara göre dağılımı Grafik 6'da verilmiştir.



Grafik 6. Tezlerde kullanılan veri analiz programına göre dağılımı

Dişadik verilerin analizinde altı farklı programın kullanıldığını belirlenmiştir. Bu programlardan AMOS programının diğer programlara göre daha fazla kullanıldığı, R programının ise en az kullanıldığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra Stas vd. (2018) tarafından geliştirilen APIM_SEM adı verilen ücretsiz bir web uygulamasının ve Coutts vd. (2019) tarafından geliştirilen SPSS'te APIM aracılık modellerinin test edilebileceği MEDYAD makrosunun da LISREL, Mplus programları kadar kullanıldığı belirlenmiştir. Yürütölen 2 tezte ise analizlerin hangi programda gerçekleştirildiğine ilişkin bir bilgiye rastlanmamıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında Ulusal Tez Merkezinde yayımlanan ve aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanılarak yürütölen tezler çeşitli değişkenler dikkate alınarak incelenmiştir. İncelemeler sonucunda Türkiye'de APIM kullanılarak yürütölen tez çalışmalarının ilk örneklerine 2011'de rastlandığını, çalışma sayısındaki asıl artışın 2019 yılından sonra ortaya çıktığını ve maksimum sayılara 2023-2024 yıllarında ulaştığını görölmüştür. Toplam sayı ise hala 60 civarındadır. Bu kapsamda bu konunun yurt içi alanyazında oldukça yeni bir çalışma alanı olduğu ve yeni yeni popülerliğe ulaştığını söylenebilir. Oysa konu ile ilgili yurt dışı çalışmalar incelendiğinde yurtdışı alanyazında kavramın ilk olarak 2000'lerin başında geçtiğini görölmekle birlikte Ledermann ve Kenny'nin 2015 yılında yaptığı çalışmada bu konuda 600'ü aşkın çalışmanın olduğu belirtilmiştir. 2015 yılından günümüzde kadar geçen zaman diliminde ise bu konudaki çalışmalar çok daha fazla sayıya ulaşmıştır. Bu kapsamda yurtiçi alanyazında konuyla ilgili daha çok çalışma yapılması önerilmektedir. Dişadik veri yapısı ve analiz yöntemlerinin bilinirliğinin artması ve çeşitli disiplinlerce kullanılmasının araştırmalardan çıkan sonuçları zenginleştireceğini ve daha geçerli sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Türkiye’de APIM çalışan tezlerin bağlı bulunduğu üniversite ve anabilim dalları incelendiğinde 24 farklı üniversitede psikoloji ve rehberlik ve psikolojik danışmanlık anabilim dallarında yoğun olarak çalışıldığı görülmüştür. Buna paralel olarak çalışılan diyadların büyük çoğunluğunun ise evli ya da romantik ilişki içindeki çiftlerden oluştuğu görülmektedir. APIM ile ilgili alanyazında diyadın sadece romantik ilişki içindeki çiftlerle ilgili bir konu olmadığı pek çok farklı ortaklığın hatta ortak deneyimin bile diyadları oluşturabileceği belirtilmektedir (Coutts vd., 2019; Kenny vd., 2006). Konu ile ilgili yurt dışı alanyazın incelendiğinde orada da en popüler çalışma alanlarından birinin romantik ilişki içinde olan çiftler ile ilgili psikolojik değişkenler olsa da sağlık alanında hasta ve bakım veren arasındaki ilişki dinamiklerinin incelenmesi (Horstman ve Holman, 2018; Matsuda, 2017; Uchmanowicz vd., 2022), Sporcular ve onların antrenörleri/koçları ile olan ilişkisi (Fonteyn vd., 2022; Jang ve Song 2022), arkadaşlık ilişkileri (Zhou vd., 2017), çalışma arkadaşlarının ilişkileri (Zhang vd., 2023) gibi farklı tipten diyadlar üzerinde de çalışmalar olduğu görülmektedir. Yurt içi alanyazında incelenen çalışmalarda romantik ilişki içinde olan çiftlerden sonra en sık karşılaşılan diyad türü anne/baba – çocuktan oluşan ikililerdir. Az sayıda da hasta-bakım veren, kardeşler, arkadaşlar, danışan-terapist ilişkileri ele alındığı görülmüştür. Alanyazında APIM analizi ile danışan-terapist ilişkilerine odaklanmanın öneminden bahsedilirken, bu yöntem sayesinde terapi süreçleri ve danışanlarla ilgili daha detaylı bilgilere ulaşılabileceğinin altı çizilmektedir (Cook ve Snyder, 2005; Kivlighan vd., 2014; Li, 2022; Markin vd., 2014). Kivlighan ve Narvaez (2021) ise grup terapisi ile ilgili bir çalışmalarında APIM analizinden faydalanarak, terapist-danışan ilişkilerinde sadece ikililerden oluşan standart diyadik düzen örneğinin dışına çıkıp grup dinamiklerini de dikkate almışlardır.

Yurt içi alanyazındaki tüm örnekler iki kişiden oluşan diyadlar ve diyadlardan aynı değişken üzerinden alınan ölçümlerle kurulan standart diyadik düzenin bir örneğini gösterirken, yurt dışı alanyazında diyad olarak bir grubun üyelerinin alındığı Sosyal İlişkiler Modeli veya Bir-Birçok Model diyadik düzenlerle yapılan çalışma örneklerine de rastlanmaktadır (Garcia vd., 2015; Kivlighan vd., 2012; Kivlighan ve Narvaez, 2021). Grupla çalışmaya izin veren bu tasarımların örneklerinin artmasının APIM analizlerinin eğitim alanında da yaygın kullanılabileceğinin fark edilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda, eğitim alanında da diyadik veri yapısına uygun olarak, grup çalışmalarının etkililiğinin değerlendirilmesi ve grup çalışmalarını geliştirici önlemlerin alınabilmesi, sınıf-öğretmen etkileşimlerinin belirlenmesi gibi konularda çalışmalar yapılabilir. APIM analiz yönteminin başta eğitim olmak üzere sosyal bilimlerin diğer alanlarında da uygun veri yapısının analizinde kullanılmaya başlaması önerilmektedir.

APIM’de ele alınan önemli teknik konulardan biri analize alınan diyad üyelerinin ayırt edilebilir olup olmama durumudur. Analizde doğru tekniği seçebilmek için öncelikle diyadların ayırt edilebilir olup olmadığı kontrol edilmeli, sonuca

uygun bir strateji seçilmelidir. Çalışma kapsamında incelenen çalışmaların sadece 13'ünde ayırt edilebilirlik istatistiksel olarak test edilmektedir. İstatistiksel olarak test etmek önemlidir; çünkü Kenny vd., (2006) bazen teorik olarak ayırt edilebilir olmasını beklediğimiz diyardların ampirik olarak ayırt edilemez çıkabileceğine vurgu yapmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen tezlerin 5'inde de benzer bir durum gözlenmiştir. Bu beş çalışmanın sadece birinde bu istatistiksel sonuç dikkate alınmış, diğerlerinde elde edilen sonuca bağlı farklı bir uygulamaya gidilmemiştir. Diyardların ayırt edilebilir olma durumu, en sık karşılaşılan, en basit ve analiz yöntemi olarak da en bilinen durumdur. Ayırt edilemez olma durumunda araştırmacıların alacakları önlemler ve yapabilecekleri teknik işlemler ilgili alanyazında detaylı tartışılmıştır (Kenny vd., 2006; Ledermann vd., 2011; Olsen ve Kenny 2006; Stas vd., 2018).

APIM kullanarak temel bir yapısal eşitlik modeli test edilebilirken, aracı ve düzenleyici değişkenleri de modele katmak mümkündür. İncelenen çalışmalarda temel model ve aracılık modellerinin yoğun olarak kurulduğu, düzenleyici modellerle ilgili analizlerin ise görece daha az sayıda olduğu görülmektedir. Bu durum yurt dışı alanyazında da benzerdir (Chow vd., 2015). Alanyazında, APIM analizinde düzenleyici (Moderatör) değişkenlerin kullanımından bahseden sınırlı sayıda çalışma olmakla birlikte, var olan çalışmalar daha çok bu analizin nasıl yürütüleceğini örneklerle anlatmak üzere tasarlanmıştır (Chow vd., 2015; Garcia vd., 2015). Düzenleyici değişkenle ilgili yapılacak analizlerde ele alınacak değişkenin diyardlar arası, diyardlar içi ya da karışık olması durumu önemlidir. Diğer yandan diyardların ayırt edilebilir olup olmamasına göre de işlem değişiklik göstermektedir. Tüm bu durumlar analizi anlaşılması daha zor bir hale getirebilir. Alanyazındaki eksikliğin bu durumdan kaynaklanabileceği düşünülmekle birlikte, kullanılan analiz programlarının çeşitlenmesi sayesinde çalışmaların da artacağı düşünülmektedir.

Tez çalışmalarında kullanılan analiz programları incelendiğinde yapısal eşitlik modeli çalışılan LISREL, AMOS, Mplus gibi programların APIM analizinde de tercih edilen programlar olduğu görülmektedir. Diğer yandan Stas vd. (2018) tarafından geliştirilen APIM_SEM'de ücretsiz olması ve oldukça kullanıcı dostu olması nedeniyle tercih edilmektedir. Bu uygulama aslında R temelli geliştirilmiş bir uygulamadır ve APIM analizlerinin başka bir ücretsiz program olan R ile yürütülmesi de mümkündür. Daha kullanıcı dostu olan ve kolay erişilebilen programların imkân tanıdığı APIM uygulamaları, alanyazında daha sıklıkla çalışılan APIM modellerinde de belirleyici rol oynamaktadır. Diğer yandan yapılan yeni çalışmalar her geçen gün analiz yöntemlerini çeşitlendirmekte ve farklı APIM modelleri (örneğin boylamsal APIM) alanyazına dahil olmaktadır (Gistelinck ve Lo-eyes, 2019; Perry vd. 2017).

Yurt içi alan yazın için görece yeni bir konu olarak kabul edilebilecek diyardik veri yapısı ve istatistiksel olarak bu durumla başa çıkma yollarının çeşitli bilim

dallarınca bilinirliğinin artması gerektiği düşünülmektedir. Kişilerin etkileşimi yoluyla ortaya çıkan değişken türleri ile yürütülen araştırmalarda, klasik yollarla veri toplanan ve analiz yapılan durumlar probleme yanlış ya da eksik açıklamalar getirecektir. APIM, veri toplama, veriyi bilgisayara işleme ve analiz süreçlerinin hepsini değiştiren bir modeldir. Bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara diyadların yapısı, değişken türü, kurulan modelin özellikleri gibi pek çok teorik konu hakkında düşünceleri, bir belirleme yapmaları, bu belirlemelere dayalı olarak veri düzenleme ve analiz süreçlerini başlatmaları önerilmektedir. Bu çalışma kapsamında yurt içi alanyazında tarama yapılmış, veri yapısı, düzenlenmesi ve analizle ilgili daha detaylı bilgiye ulaşılabacağı düşüncesiyle incelenecek çalışmalar tezlerle sınırlı tutulmuştur. Ancak yine de bazı araştırma soruları için araştırmacıların raporlarında belirtmediği birtakım bilgilere rastlanmış bu durumlar bulgular bölümünde belirtilmiştir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

YAZAR KATKISI

Çalışmanın Tasarlanması: SÖÖ(%50), CA(%50)

Veri Toplanması: SÖÖ(%50), CA(%50)

Veri Analizi: SÖÖ(%50), CA(%50)

Makalenin Yazımı: SÖÖ(%50), CA(%50)

Makalenin Gönderimi ve Revizyonu: SÖÖ(%50), CA(%50)

KAYNAKLAR

- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*, 9(2), 27-40.
- Chow, C. M., Claxton, S. E., & van Dulmen, M. H. (2015). Testing dyadic mechanisms the right way: A primer into moderated actor-partner interdependence model with latent variable interactions. *Emerging adulthood*, 3(6), 421-433.
- Cook, W. L., & Kenny, D. A. (2005). The actor-partner interdependence model: A model of bidirectional effects in developmental studies. *International Journal of Behavioral Development*, 29, 101-109.
- Cook, W. L., & Snyder, D. K. (2005). Analyzing nonindependent outcomes in couple therapy using the actor-partner interdependence model. *Journal of Family Psychology*, 19(1), 133.
- Coutts, J. J., Hayes, A. F., & Jiang, T. (2019). Easy statistical mediation analysis with distinguishable dyadic data. *Journal of Communication*, 69(6), 612-649.
- Fitzpatrick, J., Gareau, A., Lafontaine, M. F., & Gaudreau, P. (2016). How to use the actor-partner interdependence model (APIM) to estimate different dyadic patterns in Mplus: A step-by-step tutorial. *The Quantitative Methods for Psychology*, 12(1), 74-86.
- Fonteyn, M., Haerens, L., Vansteenkiste, M., & Loeys, T. (2022). It takes two to tango: Using the actor-partner interdependence model for studying the coach-athlete relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 63, 102273.
- Garcia, R. L., Kenny, D. A., & Ledermann, T. (2015). Moderation in the actor-partner interdependence model. *Personal Relationships*, 22(1), 8-29.

- Gistelinck, F., & Loeys, T. (2019). The actor-partner interdependence model for longitudinal dyadic data: An implementation in the SEM framework. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 26(3), 329-347.
- Gonzalez, R., & Griffin, D. (2012). *Dyadic data analysis*. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology*, Vol. 3. Data analysis and research publication (pp. 439-450). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13621-022>
- Horstman, H. K., & Holman, A. (2018). Communicated sense-making after miscarriage: A dyadic analysis of spousal communicated perspective-taking, well-being, and parenting role salience. *Health communication*, 33(10), 1317-1326.
- Iida, M., Seidman, G., & Shrout, P. E. (2018). Models of interdependent individuals versus dyadic processes in relationship research. *Journal of Social and Personal Relationships*, 35(1), 59-88.
- Jang, C. Y., & Song, H. (2022). The Effects of Sport Life Skills and Life Skills Transfer on Student-Athletes and Coaches: An Application of Actor-Partner Interdependence Model (APIM). *Korean Journal of Sport Science*, 33(4), 612-623.
- Kashy, D. A., & Kenny, D. A. (2000). *The analysis of data from dyads and groups*. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social Conclusion psychology*. New York, NY: Cambridge
- Kenny, D. A. (1996). Models of nonindependence in dyadic research. *Journal of Social and Personal Relationships*, 13, 279-294.
- Kenny, D. A., & Cook, W. (1999). Partner effects in relationship research: Conceptual issues, analytic difficulties, and illustrations. *Personal relationships*, 6(4), 433-448.
- Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Cook, W. L. (2006). *Dyadic data analysis*. New York, NY: Guilford Press.
- Kenny, D. A., & Ledermann, T. (2010). Detecting, measuring, and testing dyadic patterns in the actor-partner interdependence model. *Journal of Family Psychology*, 24, 359-366. <https://doi.org/10.1037/a0019651>
- Kenny, D. A., & Winquist, L. A. (2001). *The measurement of interpersonal sensitivity: Consideration of design, components, and unit of analysis*. In J. A. Hall & F. J. Bernieri (Eds.), *Interpersonal sensitivity: Theory and measurement* (pp. 265-302). Englewood Cliffs, NJ: Erlbaum.
- Kivlighan, D. M., Marmarosh, C. L., & Hilsenroth, M. J. (2014). Client and therapist therapeutic alliance, session evaluation, and client reliable change: A moderated actor-partner interdependence model. *Journal of Counseling Psychology*, 61(1), 15.
- Kivlighan, D. M., & Narvaez, R. C. (2021). *Mutual influence in group psychotherapy: A review and application to group psychology*. In C. D. Parks & G. A. Tasca (Eds.), *The psychology of groups: The intersection of social psychology and psychotherapy research* (pp. 191-206). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000201-011>
- Ledermann, T., & Kenny, D. A. (2015). A toolbox with programs to restructure and describe dyadic data. *Journal of Social and Personal Relationships*, 32, 997 - 1011. <https://doi.org/10.1177/0265407514555273>
- Ledermann, T., Macho, S., & Kenny, D. A. (2011). Assessing mediation in dyadic data using the actor-partner interdependence model. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 18, 595-612. <https://doi.org/10.1080/10705511.2011.607099>
- Li, X. (2022). The "dyadic dance": Exploring therapist-client dynamics and client symptom change using actor-partner interdependence modeling and multilevel mixture modeling. *Journal of Counseling Psychology*, 69(4), 474.
- Markin, R. D., Kivlighan Jr, D. M., Gelso, C. J., Hummel, A. M., & Spiegel, E. B. (2014). Clients' and therapists' real relationship and session quality in brief therapy: An actor partner interdependence analysis. *Psychotherapy*, 51(3), 413.
- Matsuda, Y. (2017). Actor-partner interdependence model analysis of sexual communication and relationship/family planning factors among immigrant Latino couples in the United States. *Health communication*, 32(5), 612-620.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. London: Sage Publication.
- Olsen, J. A., & Kenny, D. A. (2006). Structural equation modeling with inter-changeable dyads. *Psychological Methods*, 11, 127-141.
- Perry, N. S., Baucom, K. J. W., Bourne, S., Butner, J., Crenshaw, A. O., Hogan, J. N., Imel, Z. E., Wiltshire, T. J., & Baucom, B. R. W. (2017). Graphic methods for interpreting longitudinal dyadic patterns from repeated-measures actor-partner interdependence models. *Journal of Family Psychology*, 31(5), 592-603. <https://doi.org/10.1037/fam0000293>
- Ross, L. (1977). *The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process*. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 10, 173-220. New York: Academic Press.

- Stas, L., Kenny, D. A., Mayer, A., & Loey, T. (2018). Giving dyadic data analysis away: A user-friendly app for actor-partner interdependence models. *Personal relationships*, 25(1), 103-119.
- Uchmanowicz, I., Faulkner, K. M., Vellone, E., Siennicka, A., Szczepanowski, R., & Olchowska-Kotala, A. (2022). Heart failure care: testing dyadic dynamics using the actor-partner interdependence model (APIM)—a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1919.
- Vangelisti, A. L. (2015). *Communication in personal relationships*. In M. Mikulincer, P. R. Shaver, J. A. Simpson, & J. F. Dovidio (Eds.), *APA handbook of personality and social psychology*, Vol. 3. Interpersonal relations (pp. 371-392). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14344-014>
- Yıldırım, H. Z. (2017). *Teorik temelleri ve uygulaması ile diyadik veri analizi* (Yüksek lisans tezi) Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Zhang, Z., Shen, Y., Yang, M., & Zheng, J. (2023). Harmonious passion and procrastination: an exploration based on actor-partner interdependence model. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4407-4427.
- Zhou, B., Heather, D., Cesare, A. D., & Ryder, A. G. (2017). Ask and you might receive: The actor-partner interdependence model approach to estimating cultural and gender variations in social support. *European Journal of Social Psychology*, 47(4), 412-428.



DYADIC DATA ANALYSIS: THEORY AND REVIEW OF THESES USING DYADIC DATA ANALYSIS IN TÜRKİYE

ABSTRACT

Most of the topics addressed in social sciences, especially behavioral sciences, are about understanding the relationships between individuals and the complex structure of these relationships. Most of the variables subject to research in these fields of study are interpersonal. That is, they refer to dyadic relationships or group dynamics within a social context rather than to a single individual. The data structure obtained from group members of two or more individuals who are thought to have a certain connection, relationship or interaction between them is characterized as dyadic data. At this point, it is important to use analysis methods that are not based on the assumption of independence of observations and to apply these methods correctly in the analysis of data obtained from individuals who are not independent from each other. Within the scope of this study, the theoretical foundations of dyadic data analysis were discussed and it was aimed to examine the theses conducted using the actor-partner interdependence model published in the National Thesis Center in Turkey according to the variables determined. The 55 graduate theses included in the study were coded according to the thesis review form and document analysis was conducted. It was determined that the increase in theses using the actor-partner interdependence model occurred after 2019 in the national literature, that they were intensively studied in the departments of psychology and guidance and psychological counseling, and that the majority of the theses consisted of couples in romantic relationships. In general, since the target group of the theses were couples in romantic relationships, it was seen that the focus (dependent) variable of the theses were variables such as marital satisfaction and relationship quality. In addition, the theses were conducted on the basis of the standard dyadic order model, and analysis programs testing the structural equation model were used in the analysis of the data.

Keywords: Dyadic Data, Actor-Partner Interdependence Model, APIM, Document Review.



DİYADİK VERİ ANALİZİ: TEORİ VE TÜRKİYE’DE DİYADİK VERİ ANALİZİ KULLANILARAK YAPILAN TEZLERİN İNCELEMESİ

ÖZ

Sosyal bilimler özellikle davranış bilimleri ile ilgili bilim alanlarında ele alınan konuların çoğu, bireyler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin karmaşık yapısını anlayabilmek üzerinedir. Bu çalışma alanlarında araştırmaya konu olan değişkenlerin çoğu bireyler arasındadır. Yani tek bir kişiyle ilgili olmaktan çok, sosyal bir bağlama dahil olan ikili ilişkilere ya da grup dinamiklerine atıfta bulunmaktadır. Aralarında belirli bir bağlantı, ilişki ya da etkileşim olabileceği düşünülen iki ya da daha çok kişilik grup üyelerinden elde edilen veri yapısı diyadik veri olarak nitelenmektedir. Bu noktada birbirinden bağımsız olmayan bireylerden elde edilen verilerin analizinde gözlemlerin bağımsızlığı varsayımına dayalı olmayan analiz yöntemlerinin kullanılması ve bu yöntemlerin doğru uygulanması önem kazanmaktadır. Bu çalışma kapsamında diyadik veri analizinin teorik temelleri ele alınmış ve Türkiye’deki Ulusal Tez Merkezinde yayımlanan aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanılarak yürütülen tezlerin belirlenen değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamına alınan 55 lisansüstü tez hazırlanan tez inceleme formuna göre kodlanmış ve doküman analizi yapılmıştır. Aktör-partner karşılıklı bağımlılık modeli kullanan tezlerdeki artışın ulusal alanyazında 2019 yılından sonra gerçekleştiği, yoğun olarak psikoloji ve rehberlik ve psikolojik danışmanlık anabilim dallarında çalışıldığı, diyaların büyük çoğunluğunun ise romantik ilişki içindeki çiftlerden oluştuğu belirlenmiştir. Genel olarak tezlerin hedef kitlesi romantik ilişki içerisindeki çiftler olduğundan dolayı tezlerin odak (bağımlı) değişkeninin evlilik doyumu, ilişki kalitesi gibi değişkenler olduğu görülmüştür. Ayrıca tezler standart diyadik düzen modeli temel alınarak yürütülmüş, verilerin analizinde yapısal eşitlik modelinin test edildiği analiz programları kullanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Diyadik Veri, Aktör-Partner Karşılıklı Bağımlılık Modeli, APIM, Doküman İnceleme.



INTRODUCTION

Most of the topics addressed in the social sciences, especially in the behavioral sciences, focus on understanding the relationships between individuals and the complex structure of these relationships. Most of the variables studied in these fields of research are interpersonal. In other words, they refer to dyadic relationships or group dynamics within a social context rather than to a single individual. Concepts such as love, conflict, self-perception, helping, aggression, attachment, and communication can be given as examples of these variables. Kenny et

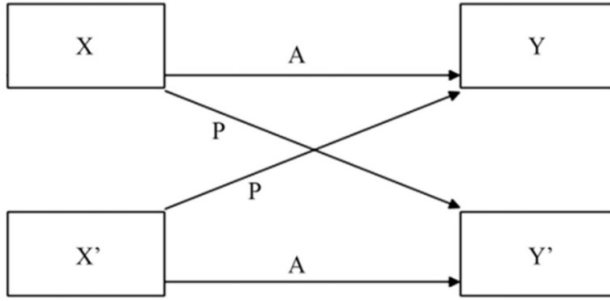
al. (2006) explain this situation using the example of the love variable, stating that the act of “loving” cannot be a solitary thing, that the characteristics of the other person are also effective in this, and that it is actually a concept constructed together by couples. However, in research, analyses are often conducted using data sets that disregard the participants’ status as partners and treat them as independent individuals during the data collection process. When Harry is asked how much he likes Sally, his answer will not reflect only his feelings toward Harry. However, since the survey response was provided by Harry, subsequent analyses treat it as if Harry were the sole cause of this response. This leads to a fundamental attribution error (Ross, 1977). As in the example, this data, which reflects a single measurement and appears to be singular, is actually a product of the combination of two people, and this data structure is dyadic. The measurement taken for analysis should reflect both people together.

Dyadic data refers to the data structure obtained from two or more individuals who are members of a group and are believed to have a certain connection, relationship, or interaction between them. Dyads can take many different forms in social life, such as romantic relationships like marriage or dating, as well as relationships formed by sharing common living spaces such as homes, workplaces, rooms, schools, hospitals, and prisons (Coutts et al., 2019; Vangelisti, 2015; Yıldırımoglu, 2017). One of the most fundamental characteristics that distinguishes dyadic data from other data structures is the non-independence of the collected data. Members of a dyad share a common variance based on non-independence, and this non-independence can arise even when two individuals have never interacted, but only share a common experience (e.g., two patients of the same doctor) (Kenny et al., 2006). Due to this dependency in the dyadic data structure, analyzing data obtained from dyad members as if they provided independent information can call into question the validity of the results and lead to a fundamental attribution error. Traditional statistical techniques frequently used in the social sciences, such as regression variance analysis, are based on the assumption that the units of analysis are independent. The independence assumption requires that, when variance from the independent variable is controlled, the data from each individual in a study is unrelated to the data from other individuals in the study, and dyadic data generally violate this assumption (Coutts et al., 2019; Kenny, 1996; Kenny et al., 2006).

Collecting and analyzing data using a dyadic approach is crucial for correctly understanding dyadic data and deriving meaningful insights from them. Kenny et al. (2006) emphasize the need to change the habit of examining interpersonal concepts in a way that isolates individuals, stating that the path to a truly “interpersonal social science” lies in the necessity of taking into account the interpersonal nature of the variables considered in theory and data analysis methods. To this end, alternative statistical techniques for modeling dyadic data have begun to be developed in recent years (Gonzales and Griffin, 2012; Iiad et al., 2018) and one of

the most notable and popular of these techniques is the Actor-Partner Interdependence Model (APIM) (Cook and Kenny, 2005; Fitzpatrick et al., 2016).

APIM was first defined by Kenny as early as 1996 and named by Kashy and Kenny (2000). APIM, the most frequently used statistical technique for dyadic research, is a model used to analyze the interaction between matched data (Kenny and Cook, 1999). APIM measures the influence of one member of a pair on the other by identifying dependencies in the data set, thereby grounding the interactions between pairs in two fundamental factors: actor effect and partner effect. In its simplest form, the actor effect shows the influence of a person’s characteristics (independent variable) on their dependent variable, while the partner effect describes the influence of an individual’s independent variable on the dependent variable of the other person in a dyadic relationship. Graphic 1 shows the APIM diagram modeling this situation (Kenny et al., 2006).



Graphic 1. Actor-Partner Dependency Model Diagram

In Graphic 1, the actor effect is represented by path A, while the partner effect is represented by path P. The model enables APIM to simultaneously examine the effect of an individual’s predictor score on their outcome (i.e., actor effect) and their partner’s outcome (i.e., partner effect) (Stas et al., 2018). Fundamentally, in this model, both individuals are considered actors and partners, and their mutual interactions are analyzed (Kenny et al., 2006; Kenny and Ledermann, 2010).

SOME BASIC DEFINITIONS RELATED TO APIM

Distinguishability

One of the important questions researchers must first answer in dyadic data analysis is whether dyadic members can be distinguished from each other based on certain variables. Distinguishability refers to whether a systematic ranking of scores obtained from dyadic members can be developed. If there is a meaningful fac-

tor that can be used to rank individuals' data, the dyadic members are considered distinguishable. For example, heterosexual couples can be distinguished by gender, and siblings by birth order, while same-sex friendships and twins are examples of dyads where members cannot be distinguished (Kenny et al., 2006). It is important to emphasize that when determining distinguishability, reference is made to a factor (variable) that is important for analysis in addition to the members' ties. For example, in a study conducted with roommates, if the members are of the same gender and similar ages, they are expected to be indistinguishable; however, if the study focuses on how the older roommate communicates with the younger one, the members can now be distinguished based on age. The process of determining whether dyad members are distinguishable is both theoretical and experimental. The researcher may have a theoretical expectation regarding whether the members in the data set are distinguishable, and there is also an experimental method for testing this statistically using the data set. Sometimes, even if it is theoretically expected that members are distinguishable, they may not be distinguishable in the experimental process. The analysis methods also vary depending on whether the members are distinguishable or not. In this sense, it is important for researchers to conduct theoretical and empirical investigations on this issue and select the appropriate analysis method (Coutts et al., 2019; Gonzalez and Griffin, 1999; Kenny et al., 2006). For distinguishability tests and the appropriate analyses to be selected based on these tests, the studies by Kenny et al. (2006), Ledermann et al. (2011), Olsen and Kenny (2006), and Stas et al. (2018) can be examined.

Type of Independent Variable

The nature of the independent variable also plays an important role in determining the appropriate analysis methods for dyadic data. This situation can be classified into three categories: the Between-Dyads Variables model, the Within-Dyads Variables model, and the Mixed Variables model. Scores on between-dyads variables differ between dyads but are the same for members within a dyad. The length of marriage of couples can be an example of such a variable. While the length of marriage is the same for both members of a couple, it may differ between couples. Within-dyad variables, on the other hand, are variables that differ within couples but have the same average score for each pair in the data set. The gender variable can be given as an example. Finally, mixed variables are variables that differ both within dyad members and between dyads. The age variable in a study of married couples may be an example of this situation (Kenny et al., 2006).

Dyadic Experimental Designs

Dyadic experimental designs vary according to the formation of dyads. Kenny and Winquist (2001) propose three alternative design models: the Standard Dyadic Design, the Social Relations Model (SRM), and the One-With-Many Design. In

the standard dyadic design, which constitutes the vast majority of studies in the literature, dyads consist of pairs, and everyone is a member of only one dyad. Both members of the pair dyad are measured on the same variable, but sometimes dyad members may share a variable measurement (between-dyad variable). This situation can be exemplified by the research made on couples. For example, in a study measuring couples' satisfaction with their relationship, there are dyads consisting of pairs; everyone is a member of only one dyad, and satisfaction measurements are taken from both dyad members. In the Social Relationships Model, each person in the data set is matched with multiple people. There are two different designs possible for this multiple-matching situation. For example, in a student community, a design can be used where each student is asked to evaluate the other members of the group or the group can be divided into two subgroups and each subgroup can be asked to evaluate the members of the other subgroup. In the last design, the One-With-Many Design Model, multiple individuals are matched with a single individual, but these individuals are not matched with anyone else, as in the example where patients indicate their satisfaction levels with their doctors, resulting in multiple patients being matched with the same doctor (Kenny et al., 2006). In research conducted with dyadic data, it is necessary to decide which experimental design is appropriate for the research design and, accordingly, to determine a statistical analysis and data entry strategy.

It is very important to understand the structure of dyadic data, which can be seen in many examples in the social sciences, and to be able to make effective interpretations by applying the correct analysis methods in problem situations established with these variables. This will enrich the literature by addressing problems in the social sciences from a perspective that emphasizes interaction rather than a perspective that addresses problems solely from an individual perspective and will provide a broader perspective on the issues under discussion. A review of the literature reveals that this topic is quite popular in the international literature. In their study in 2015, Ledermann and Kenny stated that the number of articles written using APIM analysis exceeded 600 in that year alone. Today, there is still a need for studies on alternative models and analysis programs. On the other hand, it is thought that this model and analysis method began to gain prominence in the literature in Türkiye after 2019; however, it remains a little-known and unexplored topic. Upon reviewing the relevant literature in Türkiye, it was observed that the number of studies using APIM analysis is limited and that most of these studies are theses. Another common situation for APIM analyses is that they are used in studies conducted with couples in the field of psychology and are rarely found in other disciplines with other variables. However, as mentioned above in the alternative models, it is also possible to work with designs that take into account the interaction of multiple individuals with one person or interactions within a group. These designs suggest that this analysis and these models can be easily integrated into education-related problem situations. In this sense, it was considered impor-

tant to examine studies in Turkey that analyze dyadic data using the APIM analysis method within the framework of certain criteria considered important for APIM, both to determine the general situation in the domestic literature and to increase awareness of this analysis in other social science fields, especially in the field of education. Within this scope, this study aims to examine theses published in the National Thesis Center that were conducted using the actor-partner mutual dependency model. In line with this objective, the following research questions were addressed:

How are the theses conducted using the actor-partner interdependence model in Turkey distributed based on the following variables?

- Year of publication and type of thesis (master's/doctorate)
- Affiliated university
- Affiliated department
- APIM model used
- Sample group
- Distinguishability of pairs in the sample group
- Focus of the thesis (dependent) variable
- Data analysis program used

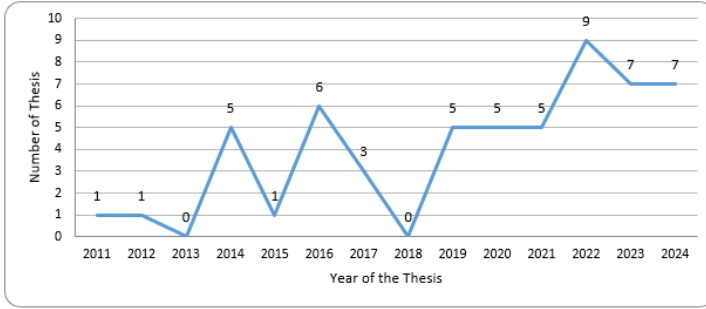
METHOD

Research Model

This research aims to describe the trends in theses published at the National Thesis Center, which include the actor-partner interdependence model. To achieve this goal, the document review method, which is part of qualitative research, was used. Document review, which can be used either alone or in conjunction with other research techniques, is a technique used to analyze printed or electronic materials related to the research problem. Document review consists of the stages of accessing documents, examining the authenticity of documents, analyzing data, and reporting (Bowen, 2009; Yıldırım and Şimşek, 2011).

Study Group

Within the scope of this study, a total of 55 postgraduate theses, including 29 master's theses and 26 doctoral theses containing APIM, written at universities in Turkey and scanned at the YÖK National Thesis Center, were examined. The distribution of the examined theses by year is presented in Figure 1.



Graphic 1. The distribution of theses by year

According to Graph 1, the number of theses has increased significantly over time. Thirty-eight of the theses examined in the study, or approximately 70%, were completed after 2019. The highest number of theses containing APIM was completed in 2022.

Data Collection and Analysis

The theses to be examined in this study were downloaded from the YÖK National Thesis Center database. The reason for examining only theses in this study is that the number of articles containing APIM in the national literature is limited and theses contain more detailed information. To identify the relevant theses, the “Actor Partner Interdependence Model” “Actor Partner Interdependent Model,” the Turkish abbreviation of this model, “APKBM,” “Actor Partner Interdependence Model,” the English abbreviation of this model, “APIM,” “dyadic model,” “dyadic analysis,” and “Dyadic data analysis” were used as search terms. The search was completed on October 20, 2024, and 56 theses were identified. One of the doctoral theses searched in the YÖK National Thesis Center was excluded from the scope because it was completed in the psychology department of a foreign institute at a foreign university.

A thesis review form was created by the researchers to review the theses included in the scope of the research. The previous studies conducted by other researchers on document review in the relevant field and the forms used in those researches were first examined for preparing the thesis review form. The thesis review form included information on the thesis citation, focus of the research, target audience for data collection, sample size, data collection method, data analysis, and statistical programs used in data analysis. The 54 postgraduate theses included in the research were reviewed by the researcher, and each thesis was coded using the thesis review form. The data from the coded studies were entered into Microsoft Office Excel and document analysis was performed. The frequencies were determined according to each criterion, and the results were reported using tables

or graphs for the analysis of the data obtained from the theses reviewed within the scope of the research. In some cases, the total frequency values in some tables and graphs may exceed the total number of theses since a thesis could fall under multiple categories based on certain criteria in the thesis review form.

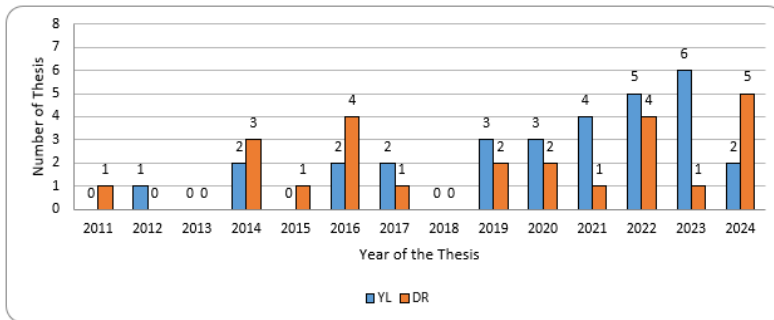
10 theses were randomly selected and recoded by the same researcher two weeks apart, and coding reliability was calculated to determine whether there were any differences between the codings to determine the reliability of the coding performed in the research. The scoring reliability was calculated as 0.94 according to the formula $P = \text{Number of similar codes} / (\text{Number of similar codes} + \text{Number of different codes})$ proposed by Miles and Huberman (1994). The criteria in differently coded theses were reviewed again, and a final decision was made on the coding. Since this study involves document review, no ethical committee approval is required.

FINDINGS

In this section, the findings and interpretations obtained as a result of data analysis are presented in the order of the sub-problems.

Distribution of Theses According to Year of Publication and Type

The distribution of the theses examined in the study according to year and type is presented in Figure 2.



Graphic 2. The distribution of theses by year and type

According to Graphic 2, the number of master's and doctoral theses prepared based on APIM has increased over time. In particular, it can be seen that research on this model has gained momentum since 2019. The highest number of master's theses was completed in 2023, while the highest number of doctoral theses was completed in 2024. However, it was determined that no postgraduate thesis studies on APIM were conducted in 2013 and 2018.

Distribution of the Theses by University

The distribution of theses examined in the study by the university is presented in Table 1.

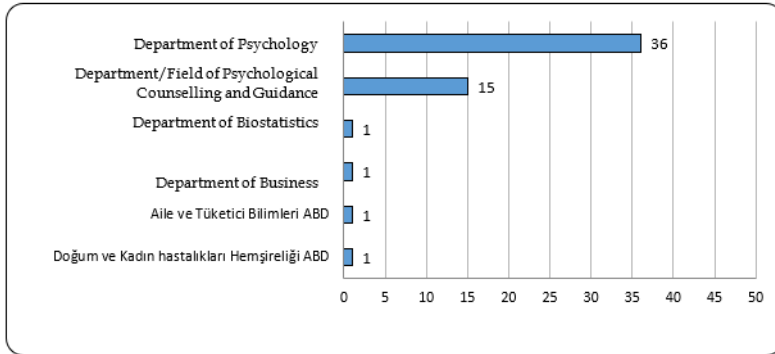
Table 1. *Distribution of the theses by university*

University	Master	PhD	f
Middle East Technical University	2	7	9
Özyeğin University	8		8
Hacettepe University	2	4	6
Hasan Kalyoncu University	5		5
Gazi University	1	3	4
Ankara University	1	2	3
Ankara Yıldırım Beyazıt University		2	2
Dokuz Eylül University	1	1	2
Muğla Sıtkı Koçman University		1	1
İstanbul Kent University	1		1
İstanbul Bilgi University	1		1
Kadir Has University	1		1
Aydın Adnan Menderes University		1	1
Koç University		1	1
Yüzüncü Yıl University	1		1
İstanbul Arel University		1	1
Okan University	1		1
Mersin University	1		1
Sabancı University		1	1
Düzce University	1		1
Süleyman Demirel University		1	1
Doğuş University		1	1
İzmir Ekonomi University	1		1
MEF University	1		1
Total	29	26	55

Upon reviewing Table 1, it can be seen that 24 different universities have prepared graduate theses related to APIM. The highest number of theses were prepared at Middle East Technical University (f=9) and Özyeğin University (f=8). Furthermore, the highest number of doctoral theses on APIM were completed at Middle East Technical University (f=7), while the highest number of master's theses were completed at Özyeğin University.

Distribution of Theses According to Their Main Fields of Study

The distribution of the theses included in this study according to their main fields of study is presented in Figure 3.

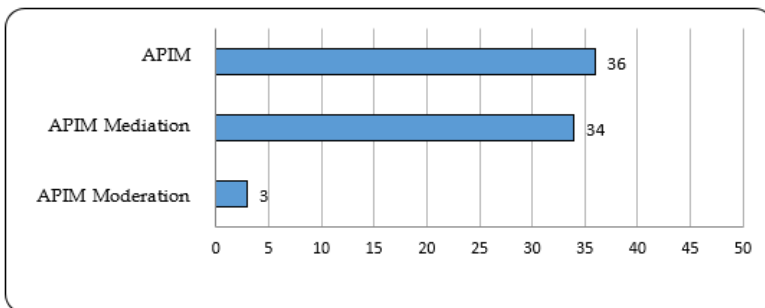


Graphic 3. Distribution of theses by departments

According to Figure 3, APIM-based studies were conducted in only six departments, and the majority of theses were completed in psychology departments ($f=36$). The psychology department is followed by the psychological counseling and guiding department with 15 theses. It was determined that the theses did not vary in terms of departments, with more than 90% of them being prepared in only two departments.

The Distribution of Theses by APIM Type

The distribution of the theses according to the APIM used is shown in Graphic 4.

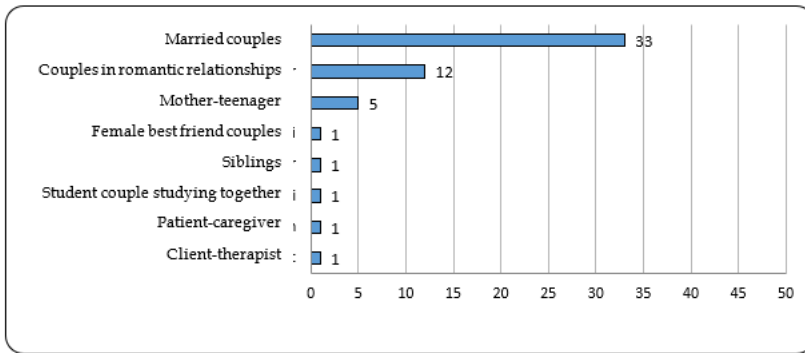


Graphic 4. The distribution of theses by APIM type

According to Graphic 4, the studies were designed as a basic APIM established between two variables ($f=36$) and as an APIM mediation model in which a third variable mediates the relationship between two variables ($f=34$) and in some studies, both the basic APIM and the APIM mediation model were found to be present. In addition, it was found that the APIM moderation model was used in very few studies ($f=3$).

Distribution of Theses by Sample Group

The distribution of the theses according to the sample group is presented in Graphic 5.



Graphic 5. Distribution of theses by sample type

According to Graphic 5, more than half of the target audience in APIM theses consists of married couples (including those with children of different age groups and those maintaining long-distance relationships). In 12 of the theses, the target audience is specified as couples in romantic relationships. Couples in romantic relationships are defined as couples who are lovers, engaged, married, etc. When both groups are considered together, it can be said that approximately 80% of the target audience of the theses consists of male-female couples in romantic relationships. Five studies were found that tested the reciprocal relationships between mothers and children. In one of these studies, it was determined that data obtained from father-child pairs were also analyzed in addition to mother-child pairs. In a very small number of theses, the target audience consists of client-therapist, patient-caregiver, co-working students, siblings, and female best friends.

Distribution of Couples in the Sample Group According to Their Distinguishability

The distribution of the couples in the sample group of the theses examined according to their theoretical distinguishability, distinguishability test results, and the model applied is given in Table 2. Theses that did not mention the distinguishability of the couples were coded as “no information” and transferred to the table.

Table 2. *Distribution according to the distinguishability status of couples*

Theoretical	Test result	Applied	f
Distinguishable	Not Tested	Distinguishable	23
No information	No information	No information	18
Distinguishable	Distinguishable	Distinguishable	7
Distinguishable	Tested (two results available)	Distinguishable	3
Distinguishable	Indistinguishable	Distinguishable	1
Distinguishable	Indistinguishable	Indistinguishable	1
Indistinguishable	Not Tested	Indistinguishable	1
Indistinguishable	Indistinguishable	Indistinguishable	1
Total			55

Upon reviewing Table 2, it has been determined that almost all of the couples in the sample group were theoretically distinguishable couples. 18 theses do not provide any information about the distinguishability of couples, and upon reviewing these theses, it has been determined that almost all of the couples in these theses were theoretically distinguishable couples. It has been determined that only 13 theses statistically tested the distinguishability of couples. Five theses have been determined in which the theoretical situation does not match the test results. In the four theses where there was no match, the data were analyzed according to the appropriate model, taking into account the theoretical situation, while in one thesis, the analyses were performed taking into account the test results. In the theses where distinguishability was not tested, it has been determined that the analyses were conducted by taking into account the theoretical distinguishability of the couples.

Distribution of Theses According to the Focus (Dependent) Variable

The distribution of the theses examined according to the dependent/predicted variable that the model attempts to explain is given in Table 3.

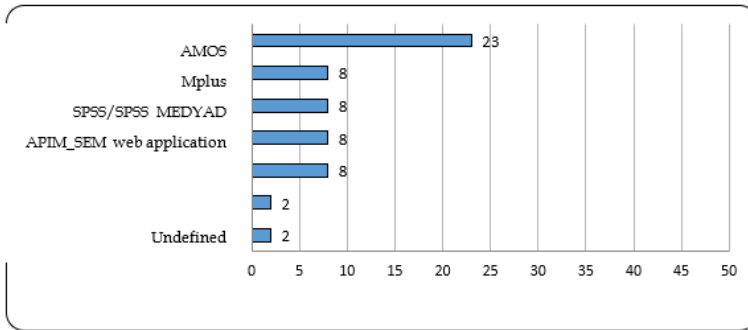
Table 3. *Distribution of theses according to the variable they focus on*

Relationship Type	Variable	f
Romantic relationship	Marital satisfaction/relationship satisfaction/marital harmony/harmony in couples /marital quality/relationship quality	33
	Depression/anxiety/stress/general mental health	5
	Psychological well-being/psychological resilience/depressive moods	2
	Relational strength	2
	Early childhood development/emotional regulation in early childhood	2
	Intimate relationship violence	1
	Perceived Partner Sensitivity	1
	Satisfaction of psychological needs	1
	Marital forgiveness	1
	Emotional arousal	1
	Family/work engagement	1
	Attachment behaviors	1
	Phenomenological characteristics of autobiographical memories	1
Family relationships (Mother-child, sibling pair, etc.)	Psychological resilience/psychological well-being	2
	Co-parenting	2
	Self-esteem	1
	Emotion regulation strategies	1
	Child’s adjustment	1
	Parental behavior	1
	Attachment to siblings	1
	Parental rejection	1
Peer relationships	Emotional Openness	1
	Restrictive eating	1
	Depressive moods	1
Patient-caregiver relationship	Trust	1
	Psychological strength	1
Client-therapist relationship	Therapeutic alliance	1

Upon reviewing Table 3, it has been determined that the theses related to APIM mostly addressed variables related to couples in romantic relationships and a small number of studies were conducted to explain variables related to family, friends, patient-caregiver, and counselor-therapist relationships.

Distribution according to the data analysis program used in the theses

The distribution of the data collected in the theses analyzed according to the programs used for analysis is presented in Graphic 6.



Graphic 6. Distribution according to the data analysis program used in the theses

Six different programs were found to be used in the analysis of dyadic data. Among these programs, the AMOS program was found to be used more than the other programs, while the R program was found to be used the least. In addition, it has been determined that the free web application called APIM_SEM developed by Stas et al. (2018) and the MEDYAD macro developed by Coutts et al. (2019) for testing APIM mediation models in SPSS were used as much as the LISREL and Mplus programs. In the two theses conducted, no information was found regarding the program in which the analyses were performed.

DISCUSSION, RESULTS AND SUGGESTIONS

Within the scope of this study, theses published in the National Thesis Center and conducted using the actor-partner interdependence model have been examined by taking various variables into consideration. As a result of the examination, it has been observed that the first examples of thesis studies conducted using APIM in Turkey were encountered in 2011, the real increase in the number of studies emerged after 2019, and the maximum number was reached in 2023-2024. The total number is still around 60. In this context, it can be said that this topic is a fairly new field of study in the domestic literature and has only recently gained popularity. However, upon reviewing foreign studies on the subject, it can be seen that the concept first appeared in the foreign literature in the early 2000s, and Ledermann and Kenny's study in 2015 indicated that there were more than 600 studies on the subject. From 2015 to the present day, the number of studies on this topic has increased significantly. In this context, it is recommended that more stu-

dies be conducted on this topic in the domestic literature. It is believed that increasing awareness of the dyadic data structure and analysis methods and their use in various disciplines will enrich the results of studies and produce more valid results.

Upon reviewing the universities and departments where APIM theses were conducted in Turkey, it has been found that intensive work was carried out in the departments of psychology and counseling and psychological counseling at 24 different universities. In parallel, it has been found that the majority of the dyads studied consisted of married or romantic couples. In the literature on APIM, it is stated that dyads are not only a topic related to couples in romantic relationships, but that many different partnerships and even shared experiences can form dyads (Coutts et al., 2019; Kenny et al., 2006). Upon reviewing the international literature on the subject, although one of the most popular areas of study is psychological variables in couples in romantic relationships, it has been seen that there are studies on different types of dyads such as the relationship dynamics between patients and caregivers in the health field (Horstman and Holman, 2018; Matsuda, 2017; Uchmanowicz et al., 2022), the relationship between athletes and their coaches/trainers (Fonteyn et al., 2022; Jang and Song, 2022), the relationship between friends (Zhou et al., 2017), and the relationship between colleagues (Zhang et al., 2023). In studies analyzed in the domestic literature, the most common type of dyad after couples in romantic relationships is mother/father-child pairs. A small number of studies have examined patient-caregiver, sibling, friend, and client-therapist relationships. The literature emphasizes the importance of focusing on client-therapist relationships using APIM analysis, highlighting that this method enables access to more detailed information about therapy processes and clients (Cook and Snyder, 2005; Kivlighan et al., 2014; Li, 2022; Markin et al., 2014). Kivlighan and Narvaez (2021), on the other hand, used APIM analysis in their study on group therapy, going beyond the standard dyadic pattern consisting of only two individuals and taking group dynamics into account.

As all examples in the domestic literature show an example of a standard dyadic order established with measurements taken from two-person dyads and dyads using the same variable, in the international literature, examples of studies using dyadic patterns such as the Social Relations Model or the One-to-Many Model, where a group's members are taken as dyads, can also be found (Garcia et al., 2015; Kivlighan et al., 2012; Kivlighan and Narvaez, 2021). It is believed that the increasing number of examples of these designs that allow group work will raise awareness of the potential for APIM analysis to be widely used in the field of education. In this context, studies can be conducted in the field of education to evaluate the effectiveness of group work and to take measures to improve group work, as well as to determine classroom-teacher interactions, in accordance with the dyadic data structure. It is recommended that the APIM analysis method be used in the analysis of appropriate data structures in other social science fields, particularly education.

One of the important technical issues addressed in APIM is whether the dyad members included in the analysis are distinguishable. It must first be checked whether the dyads are distinguishable, and a strategy appropriate to the result must be selected to select the correct technique for the analysis. Only 13 of the studies reviewed in this study statistically tested distinguishability. Statistical testing is important because Kenny et al. (2006) emphasize that dyads that we theoretically expect to be distinguishable may sometimes turn out to be empirically indistinguishable. A similar situation has been observed in five of the theses examined in this study. Only one of these five studies has taken this statistical result into account, while the others have not applied a different approach based on the results obtained. The distinguishability of dyads is the most common, simplest, and best-known situation in terms of analysis methods. The measures that researchers should take and the technical procedures they can perform in cases of indistinguishability have been discussed in detail in the relevant literature (Kenny et al., 2006; Ledermann et al., 2011; Olsen and Kenny, 2006; Stas et al., 2018).

While a basic structural equation model can be tested using APIM, it is also possible to include mediating and moderating variables in the model. In the studies examined, it is observed that basic models and mediation models are extensively established, while analyses related to moderation models are relatively fewer in number. This situation is similar in the foreign literature (Chow et al., 2015). Although there are a limited number of studies in the literature that mention the use of moderator variables in APIM analysis, the existing studies are designed to explain how this analysis is conducted with examples (Chow et al., 2015; Garcia et al., 2015). In analyses involving moderating variables, it is important to consider whether the variable is between-dyad, within-dyad, or mixed. On the other hand, the process also varies depending on whether the dyads are distinguishable or not. All these circumstances can make the analysis more difficult to understand. Although it is thought that the lack of literature may stem from this situation, it is believed that the diversification of the analysis programs used will increase the number of studies.

Upon reviewing the analysis programs used in thesis studies, it is seen that structural equation modeling programs such as LISREL, AMOS, and Mplus are also preferred programs in APIM analysis. On the other hand, APIM_SEM, developed by Stas et al. (2018), is preferred due to its free availability and user-friendly interface. This application is actually an R-based application, and APIM analyses can also be performed using R, another free program. APIM applications that are more user-friendly and easily accessible play a decisive role in APIM models that are more frequently studied in the literature. On the other hand, new studies have diversified analysis methods and incorporating different APIM models (e.g., longitudinal APIM) into the literature (Gistelinck and Loeys, 2019; Perry et al. 2017).

It is considered that the dyadic data structure, which can be considered a relatively new topic in the domestic literature, and ways of dealing with this situation statistically need to be better known by various scientific disciplines. In studies conducted with variable types emerging through the interaction of individuals, situations where data is collected and analyzed by classical methods will lead to incorrect or incomplete explanations of the problem. APIM is a model that changes all processes of data collection, data processing, and analysis. Researchers working on this topic are advised to consider many theoretical issues such as the structure of dyads, variable types, and the characteristics of the model established, make a determination based on these determinations, and initiate data organization and analysis processes. Within the scope of this study, a review of the domestic literature was conducted, and the studies to be examined were limited to theses with the idea that more detailed information on data structure, organization, and analysis would be obtained. However, some information not mentioned in the researchers' reports was encountered for some research questions, and these cases are mentioned in the findings section.

CONFLICT OF INTEREST

There are no personal or financial conflicts of interest among the authors of this article.

AUTHOR CONTRIBUTION

Design of the Study: SÖÖ(50%), CA(50%)

Data Collection: SÖÖ(50%), CA(50%)

Data Analysis: SÖÖ(50%), CA(50%)

Writing of the Article: SÖÖ(50%), CA(50%)

Submission and Revision of the Article: SÖÖ(50%), CA(50%)

REFERENCES

- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*, 9(2), 27-40.
- Chow, C. M., Claxton, S. E., & van Dulmen, M. H. (2015). Testing dyadic mechanisms the right way: A primer into moderated actor-partner interdependence model with latent variable interactions. *Emerging adulthood*, 3(6), 421-433.
- Cook, W. L., & Kenny, D. A. (2005). The actor-partner interdependence model: A model of bidirectional effects in developmental studies. *International Journal of Behavioral Development*, 29, 101-109.
- Cook, W. L., & Snyder, D. K. (2005). Analyzing nonindependent outcomes in couple therapy using the actor-partner interdependence model. *Journal of Family Psychology*, 19(1), 133.
- Coutts, J. J., Hayes, A. F., & Jiang, T. (2019). Easy statistical mediation analysis with distinguishable dyadic data. *Journal of Communication*, 69(6), 612-649.
- Fitzpatrick, J., Gareau, A., Lafontaine, M. F., & Gaudreau, P. (2016). How to use the actor-partner interdependence model (APIM) to estimate different dyadic patterns in Mplus: A step-by-step tutorial. *The Quantitative Methods for Psychology*, 12(1), 74-86.

- Fonteyn, M., Haerens, L., Vansteenkiste, M., & Loey, T. (2022). It takes two to tango: Using the actor-partner interdependence model for studying the coach-athlete relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 63, 102273.
- Garcia, R. L., Kenny, D. A., & Ledermann, T. (2015). Moderation in the actor-partner interdependence model. *Personal Relationships*, 22(1), 8-29.
- Gistelinck, F., & Loey, T. (2019). The actor-partner interdependence model for longitudinal dyadic data: An implementation in the SEM framework. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 26(3), 329-347.
- Gonzalez, R., & Griffin, D. (2012). *Dyadic data analysis*. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology*, Vol. 3. Data analysis and research publication (pp. 439-450). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13621-022>
- Horstman, H. K., & Holman, A. (2018). Communicated sense-making after miscarriage: A dyadic analysis of spousal communicated perspective-taking, well-being, and parenting role salience. *Health communication*, 33(10), 1317-1326.
- Iida, M., Seidman, G., & Shrout, P. E. (2018). Models of interdependent individuals versus dyadic processes in relationship research. *Journal of Social and Personal Relationships*, 35(1), 59-88.
- Jang, C. Y., & Song, H. (2022). The Effects of Sport Life Skills and Life Skills Transfer on Student-Athletes and Coaches: An Application of Actor-Partner Interdependence Model (APIM). *Korean Journal of Sport Science*, 33(4), 612-623.
- Kashy, D. A., & Kenny, D. A. (2000). *The analysis of data from dyads and groups*. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social conclusion psychology*. New York, NY: Cambridge
- Kenny, D. A. (1996). Models of nonindependence in dyadic research. *Journal of Social and Personal Relationships*, 13, 279-294.
- Kenny, D. A., & Cook, W. (1999). Partner effects in relationship research: Conceptual issues, analytic difficulties, and illustrations. *Personal relationships*, 6(4), 433-448.
- Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Cook, W. L. (2006). *Dyadic data analysis*. New York, NY: Guilford Press.
- Kenny, D. A., & Ledermann, T. (2010). Detecting, measuring, and testing dyadic patterns in the actor-partner interdependence model. *Journal of Family Psychology*, 24, 359-366. <https://doi.org/10.1037/a0019651>
- Kenny, D. A., & Winquist, L. A. (2001). *The measurement of interpersonal sensitivity: Consideration of design, components, and unit of analysis*. In J. A. Hall & F. J. Bernieri (Eds.), *Interpersonal sensitivity: Theory and measurement* (pp. 265-302). Englewood Cliffs, NJ: Erlbaum.
- Kivlighan, D. M., Marmarosh, C. L., & Hilsenroth, M. J. (2014). Client and therapist therapeutic alliance, session evaluation, and client reliable change: A moderated actor-partner interdependence model. *Journal of Counseling Psychology*, 61(1), 15.
- Kivlighan, D. M., & Narvaez, R. C. (2021). *Mutual influence in group psychotherapy: A review and application to group psychology*. In C. D. Parks & G. A. Tasca (Eds.), *The psychology of groups: The intersection of social psychology and psychotherapy research* (pp. 191-206). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000201-011>
- Ledermann, T., & Kenny, D. A. (2015). A toolbox with programs to restructure and describe dyadic data. *Journal of Social and Personal Relationships*, 32, 997 - 1011. <https://doi.org/10.1177/0265407514555273>
- Ledermann, T., Macho, S., & Kenny, D. A. (2011). Assessing mediation in dyadic data using the actor-partner interdependence model. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 18, 595-612. <https://doi.org/10.1080/10705511.2011.607099>
- Li, X. (2022). The "dyadic dance": Exploring therapist-client dynamics and client symptom change using actor-partner interdependence modeling and multilevel mixture modeling. *Journal of Counseling Psychology*, 69(4), 474.
- Markin, R. D., Kivlighan Jr, D. M., Gelso, C. J., Hummel, A. M., & Spiegel, E. B. (2014). Clients' and therapists' real relationship and session quality in brief therapy: An actor partner interdependence analysis. *Psychotherapy*, 51(3), 413.
- Matsuda, Y. (2017). Actor-partner interdependence model analysis of sexual communication and relationship/family planning factors among immigrant Latino couples in the United States. *Health communication*, 32(5), 612-620.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. London: Sage Publication.
- Olsen, J. A., & Kenny, D. A. (2006). Structural equation modeling with inter-changeable dyads. *Psychological Methods*, 11, 127-141.
- Perry, N. S., Baucum, K. J. W., Bourne, S., Butner, J., Crenshaw, A. O., Hogan, J. N., Imel, Z. E., Wiltshire, T. J., & Baucum, B. R. W. (2017). Graphic methods for interpreting longitudinal dyadic patterns from repeated-measures actor-partner interdependence models. *Journal of Family Psychology*, 31(5), 592-603. <https://doi.org/10.1037/fam0000293>

- Ross, L. (1977). *The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process*. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 10, 173–220. New York: Academic Press.
- Stas, L., Kenny, D. A., Mayer, A., & Loey, T. (2018). Giving dyadic data analysis away: A user-friendly app for actor-partner interdependence models. *Personal relationships*, 25(1), 103–119.
- Uchmanowicz, I., Faulkner, K. M., Vellone, E., Siennicka, A., Szczepanowski, R., & Olchowska-Kotala, A. (2022). Heart failure care: testing dyadic dynamics using the actor-partner interdependence model (APIM)—a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1919.
- Vangelisti, A. L. (2015). *Communication in personal relationships*. In M. Mikulincer, P. R. Shaver, J. A. Simpson, & J. F. Dovidio (Eds.), *APA handbook of personality and social psychology*, Vol. 3. Interpersonal relations (pp. 371–392). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14344-014>
- Yıldırım, H. Z. (2017). *Teorik temelleri ve uygulaması ile diyadik veri analizi* (Yüksek lisans tezi) Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Zhang, Z., Shen, Y., Yang, M., & Zheng, J. (2023). Harmonious passion and procrastination: an exploration based on actor-partner interdependence model. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4407–4427.
- Zhou, B., Heather, D., Cesare, A. D., & Ryder, A. G. (2017). Ask and you might receive: The actor-partner interdependence model approach to estimating cultural and gender variations in social support. *European Journal of Social Psychology*, 47(4), 412–428.

