

Orijinal Makale / Original Article

**Kişilik çalışmalarının kavramsal keşfi: Cloninger'in psikobiyolojik modeli üzerine bibliyometrik analiz**

**Conceptual exploration of personality studies: Bibliometric analysis of cloninger's psychobiological model**

Hatice ŞENGÜLLENDİ<sup>a\*</sup>, Onur YILMAZ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Doğuş Üniversitesi, Klinik Psikoloji Doktora Programı, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup>Doğuş Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>a</sup>Doğuş University, Clinical Psychology Doctoral Programme, Istanbul, Türkiye

<sup>b</sup>Department of Psychology, Doğuş University, Faculty of Arts and Science, Istanbul, Türkiye

**MAKALE BİLGİSİ**

*Makale Hakkında*

Geliş tarihi: 04 Ocak 2024

Revizyon tarihi: 21 Ocak 2024

Kabul tarihi: 22 Ocak 2024

**Anahtar kelimeler:**

Kişilik, Mizaç ve Karakter, TCI, Cloninger'in Psikobiyolojik Modeli, İyi Oluş.

**ARTICLE INFO**

*Article history*

Received: 04 January 2024

Revised: 21 January 2024

Accepted: 22 January 2024

**Key words:**

Personality, Temperament and Character, TCI, Cloninger's Psychobiological Model, Well-Being.

**ÖZ**

Cloninger'in psikobiyolojik modeli, mizaç ve karakter kavramlarının tanımlanması ve kişiliğin hangi yönleri üzerinde etkili olduklarına dair yıllardır yapılmakta olan akademik araştırmalara sistemik olarak cevap vermiştir. Bu araştırmanın amacı kişiliği psikobiyolojik kuram temelinde ele alan ve birçok araştırmaya konu olan Cloninger'in kuramını bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek modelin geçmişte hangi araştırma temaları ile birlikte araştırıldığına ve gelecekte hangi araştırma temaları ile birlikte araştırılabileceğine dair araştırmacılara bilgiler sunmaktır. Bu amaçla çalışmamızda ortak kelime analizi, sosyal ağ analizi ve bilimsel haritalama yöntemleri kullanılmıştır. Anahtar kelimelerin sıklık analizi sonucuna göre çalışmalarda en sık kullanılan araştırma konularının; "kişilik", "karakter ve mizaç", "TCI", "Cloninger'in psikobiyolojik modeli" ve "zarardan kaçınma" olduğu bulunmuştur. Derece merkeziliği ve arasındalık merkeziliği sonuçlarına göre anahtar kelimeler "kişilik", "karakter ve mizaç", "TCI", "zarardan kaçınma" ve "Cloninger'in psikobiyolojik modeli" şeklinde sıralanmıştır. "Cloninger'in psikobiyolojik modeli" daha sık kullanılan anahtar kelime olmasına rağmen diğer ağlar bağlantı sayısının ve ağları bağlama kapasitesinin zarardan kaçınma anahtar kelimesinden düşüktür. Bilimsel haritalama sonuçlarına göre en güncel araştırma konularının "iyi oluş", "dayanıklılık", "psikopatoloji" ve "kişilik özellikleri" olduğu görülmüştür.

**Atıf için yazım şekli:** Şengüllendi H, Yılmaz O. Kişilik çalışmalarının kavramsal keşfi: Cloninger'in psikobiyolojik modeli üzerine bibliyometrik analiz. Yıldız Sos Bil Ens Der 2024;7:2:99–111.

**ABSTRACT**

Cloninger's psychobiological model has systematically responded to academic research that has been conducted for years on the definition of temperament and character concepts and the areas of personality they affect. The aim of this research is to examine Cloninger's theory, which deals with personality on the basis of psychobiological theory and has been the

\*Sorumlu yazar / Corresponding author

\*E-mail adres: [sengullendi.hatice@gmail.com](mailto:sengullendi.hatice@gmail.com)



subject of many studies, with the bibliometric analysis method and to provide information to researchers about which research themes the model has been researched in the past and with which research themes it can be researched in the future. For this purpose, common word analysis, social network analysis and concept mapping methods were used in our study. According to the results of the frequency analysis of keywords, the most frequently used research topics in studies are; It was found that there are “personality”, “character and temperament”, “TCI”, “Cloninger’s psychobiological model” and “harm avoidance”. According to the degree centrality and betweenness centrality results, the keywords were listed as “personality”, “character and temperament”, “TCI”, “harm avoidance” and “Cloninger’s psychobiological model”. Although “Cloninger’s psychobiological model” is the more frequently used keyword, other networks have lower number of connections and capacity to connect networks than the keyword harm avoidance. According to the concept mapping results, the most current research topics were “well-being”, “resilience”, “psychopathology” and “personality traits”.

**Cite this article as:** Şengüllendi H, Yılmaz O. Conceptual exploration of personality studies: Bibliometric analysis of cloninger’s psychobiological model. Yıldız Sos Bil Ens Der 2024;7:2:99–111.

## GİRİŞ

Kişilik, bireyin duygu, düşünce ve davranışlarının özgül bir ifadesi olarak kabul edilmiş ve fiziksel, zihinsel ve sosyal boyutlar ile gelecekteki sağlık durumunun değerlendirilmesinde, yaşam boyu devam eden güçlü bir belirleyici olarak tanımlanmıştır (Zohar vd., 2014; Cloninger & Zohar, 2011; Kern & Della Porta & Friedman, 2014). Kişilik ayrıca kişinin sürekli değişen iç ve dış çevreye karşı benzersiz bir şekilde uyum sistemi olarak da açıklanmaktadır (Zwir, vd., 2021; Cloninger, 2004). Bahsedilen farklı genetik ve nörobiyolojik yapıya sahip mizaç ve karakter olarak tanımlanan bu uyum sistemlerinin ise kişiliğin farklı yönlerinin düzenlenmesinde rol oynadığı belirtilmektedir (Cloninger vd., 2011; Cloninger & Svrakic & Svrakic, 1997; Shiner vd., 2012; Cloninger vd., 2019). Mizacın doğuştan gelen biyolojik yatkınlıkları ifade ettiği, otomatik duygusal tepkileri etkilediği, hayat boyu orta derecede stabil olduğu ancak yaşlanma ve davranışsal koşullanma ile gelişebileceği öne sürülürken (Zohar vd., 2014; Cloninger, 1987; Josefsson vd, 2013), karakterin ise zihinsel öz- yönetim anlamına geldiği (Cloninger & Svrakic&Przybeck, 1993) ve hayat boyu aşamalı olarak geliştiği ifade edilmektedir (Cloninger & Svrakic & Svrakic, 1997; Vaillant & Vaillant, 1990).

İlgili literatür incelendiğinde mizaç ve karakter araştırmalarında ön plana çıkan modelin Cloninger’e ait olan kişilik modeli olduğu görülmektedir. Cloninger’in modelinde, kişiliğin iki temel bileşeni olan mizaç ve karakterdeki normal ve anormal varyasyonlar, çok boyutlu bir şekilde tanımlanmıştır. Bu model, beyindeki belirli nörokimyasal sinyal ileten mekanizmaların belli bir uyarana nasıl tepki vereceğini belirleyen hipotezden türetilmiştir (Cloninger, 1987). Bu kuram temelinde, yine Cloninger tarafından geliştirilen *Mizaç ve Karakter Envanteri*, birçok dile çevrilmiş ve geçerlik ile güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu envanter, hem normal hem klinik örneklem gruplarıyla yürütülen çalışmalarda kullanılmaya uygun bir ölçektir. Mizaç ve Karakter Envanteri, alkol bağımlılığı, duygudurum bozuklukları, yeme bozuklukları,

kişilik bozuklukları gibi çeşitli psikiyatrik bozukluklarla kişilik arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde, Mizaç ve Karakter Envanteri (TCI) ile gerçekleştirilen araştırmaların daha yakın zamanda dikkat çekici bir artış gösterdiği görülmektedir (Cankardaş, 2019).

Cloninger’in psikobiyojik modeli mizaç ve karakter kavramlarının tanımlanması ve kişiliğin hangi alanları üzerinde etkili olduklarına yıllardır yapılmakta olan akademik araştırmalara sistemik olarak cevap vermiştir. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı kişiliği psikobiyolojik kuram temelinde ele alan ve birçok araştırmaya konu olan Cloninger’in kuramını bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek modelin geçmişte hangi araştırma temaları ile birlikte araştırıldığı ve gelecekte hangi araştırma temaları ile birlikte araştırılabileceğine dair araştırmacılara bilgiler sunmaktır. Bu açıdan araştırma yöntemi olarak belirlenen bibliyometrik analiz yöntemi, bilimsel disiplinlerdeki yazarlık, yayın, alıntı ve içerik gibi nicel ölçümleri kullanarak ortaya çıkan kalıpları ve eğilimleri sistematik bir biçimde inceleyen metodolojik yaklaşım olarak bilinmektedir (Şengüllendi, 2021). Bibliyometrik araştırmalar, bilimsel literatürdeki gelişmeleri anlamak, analiz etmek ve değerlendirmek amacıyla yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Bu çalışmada bibliyometrik analiz yöntemlerinden, bilimsel çalışmalardaki öne çıkan temaları belirlemek ve anlamlandırmak amacı kullanılan ortak kelime analizi (co-word analysis) tercih edilmiştir. Ortak kelime analizinin ayrıca belirli bir araştırma alanındaki tematik yapıları tespit etme, bu temalar arasındaki ilişkileri anlama ve genel literatür içindeki önemlerini değerlendirme kapasitesine sahip olduğu öne sürülmüştür (Hee, 1999). Araştırmada ayrıca ortak kelime analizinin tamamlayıcısı olarak ifade edilen ve sosyal bilimlerdeki araştırmacılara, bireyler, kavramlar ve kurumlar arasındaki etkileşimleri ağ yapıları bağlamında anlama ve çözümleme imkanı sunan Sosyal Ağ Analizi (SAA) kullanılmıştır (Carrington & Scott, 2011).

Yapılan literatür taraması neticesinde, Cloninger'in psikobiyojik modeli kapsamında yapılan bir bibliyometrik çalışmaya rastlanmamıştır. Bu modelin bibliyometrik açıdan incelenen değişen kavramsal temaları ortaya çıkarmak adına önemli bir çalışma olacağı düşünülmektedir. Doğasının ifade edilmesi ve tanımlanması noktasında oldukça karmaşık süreçleri barındıran mizaç ve karakter kavramlarının akademik açıdan tarihsel süreçte değişen temalarının ortaya çıkarılmasının bu kavramların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlaması amaçlanmıştır. Ayrıca araştırma bulgularının Cloninger'in psikobiyojik modelinin kullanıldığı mizaç ve karakter çalışmalarında araştırmacılara daha nitelikli yayın politikaları oluşturmaları konusunda rehberlik edeceği düşünülmektedir.

Çalışmada ilk olarak kişilik kavramı, Cloninger'in psikobiyojik modeli bağlamında ele alınmıştır. Daha sonra, araştırma soruları ortak kelime analizi ve sosyal ağ analizi yöntemleri üzerinden ele alınarak sunulmuştur. Yöntem bölümünde ise, verilerin toplanma süreci detaylı bir şekilde açıklanarak bulgular kısmına geçilmiştir. Bulgular kısmında, analiz sonuçları raporlanmış ve bilimsel haritalama yöntemi kullanılarak detaylı bir incelemeye tabi tutulmuştur. Sonuç bölümünde bulgular yorumlanarak gelecek araştırmalar için öneriler sıralanmıştır.

## LİTERATÜR

### Cloninger'in Psikobiyojik Modeli

Cloninger, insan kişiliğini tanımlamaya yönelik ilk yaklaşımını, bireysel farklılıkları mizaç üzerinden ortaya koymak amacıyla geliştirmiştir. Cloninger erken dönem çalışmalarında, mizacı kişiliğin kalıtsal, gelişimsel açıdan istikrarlı ve sosyokültürel öğrenmeden etkilenmemiş temel unsurları olarak tanımlamıştır (Cloninger, 1994). Bu çalışmalarda bireylerdeki kişilik özelliklerinin genetik temelleri, insan ve hayvan nörobiyolojik araştırmaları, filogenetik analizler ve davranışsal koşullanma üzerine yürütülen bilimsel çalışmalara dayanarak, mizacın üç boyutu ortaya konmuştur (Cloninger; 1986; 1987). Bu boyutlar, kaygıya karşı dışadönüklük ve risk alma eğilimini içeren *zarardan kaçınma*; dürtüsellikle başa çıkma ve yenilik arayışını içeren *yenilik arayışı*; sosyal bağlanmaya karşı mesafelilği ele alan *ödül bağımlılığı* şeklinde tanımlanmıştır. Bu özellikleri içeren Üç Boyutlu Kişilik Anketi (TPQ-Tridimensional Personality Questionnaire), klinisyenler ve araştırmacılar tarafından güvenilir bir klinik ölçüm aracı olarak benimsenmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalarda başta ödül bağımlılığının bir alt boyutu olan *sebat*, bağımsız bir dördüncü mizaç boyutu olarak kabul edilmiştir (Heath & Cloninger & Martin, 1994; Stallings vd., 1996). Sıralanan bu mizaç boyutları, klinik, nörobiyolojik ve genetik araştırmalarda kapsamlı bir şekilde incelenerek kalıtsal oldukları ve çeşitli spesifik genlerden etkilendikleri bulgularına ulaşılmıştır (Cloninger, 1998, 1999, 2000; Cloninger & Svrakic, 2000).

*Zarardan Kaçınma*, amigdala, subgenual singulat korteksi ve insular belirginlik ağının aktivasyonu tarafından aracılık edilen, korkulu uyarıcılara tepki olarak pasif kaçınma öğrenimini ve davranışsal inhibisyon karşısında artan duyarlılığı değerlendiren negatif değerliğin bir göstergesidir (Pezawas vd., 2005; Cloninger vd., 2012; Paulus vd., 2003). *Yenilik Arayışı*, ödülleri tahmin etmese de (Naghavi vd., 2009; Lei vd., 2014), yeni uyarıcılara yaklaşma ve keşfetme davranışsal aktivitesini ölçen olumlu değerliğin bir göstergesi olarak açıklanmıştır (Krebs & Schott & Düzel, 2009). Öte yandan, *ödül bağımlılığı*, nükleus accumbens ve substantia nigradaki dopaminerjik nöronlar ile ilişkili bir aktivasyon modeline dayanırken, yenilik arayışı hipotalamustaki oksitosinerjik nöronlar ile ilişkilendirilen farklı bir aktivasyon modeline dayanarak ödüllere sosyal bağlanma ve yaklaşım ile karakterize edilmiştir (Tost vd., 2010). *Sebat* ise, nucleus accumbens, anterior singulat ve ventrolateral frontal korteksi birbirine bağlayan bir beyin sirkülasyonunun aktive edilmesi tarafından aracılık edilen hayal kırıklığı yaratan ödülsüzlüğe yanıt olarak aralıklı olarak ödüllendirilen davranışların yok olma oranlarındaki bireysel farklılıkları değerlendiren bir ölçüt olarak ifade edilmiştir (Gusnard, 2003; Cloninger vd., 2012).

Cloninger (1987), mizaç boyutlarının kişilik bozukluklarının alt tiplerini ayırt ettiği hipotezini ortaya atmıştır ve bu görüşünün de kanıtlandığını öne sürmüştür (Cloninger, 2004). Bu hipoteze göre, kişilik bozukluğu türleri, belirli bir mizaç özelliklerinin konfigürasyonu ile ilişkilidir. Ancak, klinik çalışmalar, belirli bireylerin uygunluk seviyelerini belirlemek veya bir kişilik bozukluğuna sahip olup olmadıklarını saptamak için gerekli olan mizaç boyutları dışında, kişiliğin diğer yönlerinin de önemli olduğunu göstermiştir (Cloninger, 2004).

Cloninger, mizacın yalnızca bireysel farklılıkları ve kişilik bozukluklarını ölçmede yetersiz olduğunu fark ederek, TPQ tarafından ölçülen özellikleri diğer ölçüm sistemleriyle karşılaştırmıştır. Bu bağlamda, hümanist psikoloji, transpersoneel psikoloji ve psikodinamik psikiyatrideki insan karakter tanımlamalarını incelemiştir. Sonrasında Cloninger, karakteri bireylerin kendileri hakkında yaptıkları bir tanımlama olarak görmüş ve karakteri, hedeflerimizin ve değerlerimizin yansımaları olarak ortaya koymuştur. Sonuç olarak insan karakterini benlik, başkalarıyla olan ilişkiler ve dünyaya katılım alanlarıyla açıklamaya çalışmıştır (Cloninger, 2004). Bu alanları ölçmek amacıyla kendini yönetme (benlik alanı), işbirliğine yatkınlık (başkalarıyla ilişkiler) ve kendini aşma (bir bütün olarak dünyaya katılım) karakter boyutlarını ortaya çıkararak TPQ'yi genişletmiş; sonuç olarak, dört mizaç ve üç karakter boyutundan oluşan Mizaç Karakter Envanteri'ni (TCI) oluşturmuştur (Cloninger, 1993).

Zaman içinde Cloninger, mizacın doğaya karşı beslenme, biyolojiye karşı öğrenme, genlere karşı çevre gibi ikiliklerle açıklama çabalarını son derece yetersiz bulmuştur (Zwir vd., 2020; Zwir vd., 2021). Bu ikiliklerin insan kişiliği-

nin fenotipik, genotipik ve çevresel faktörlerini tanımlamak için yetersiz kaldığını öne sürmüştür. Cloninger, insanların kişiliğinin farklı bileşenleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olan üç farklı hafıza ve öğrenme sistemi olduğunu savunmaktadır. Bu sistemler şunlardır (Zwir vd., 2021; Tulving, 2002; Tulving, 1987; Levine, 2004):

**Çağrışımsal koşullandırma:** Klasik ve edimsel koşullanma dahil olmak üzere otomatik olarak tepki vermeyi nasıl öğrendiğimizi içerir.

**Niyetlilik:** Kişisel veya karşılıklı yarar için öz-yönelendirme ve sosyal işbirliği de dahil olmak üzere, amaçlı olarak aranacak hedefler olarak öğrendiklerimizi açıklar.

**Öz-farkındalık:** Bilim, sanat ve maneviyatın altında yatan perspektifte yaratıcı değişimlerle otobiyografik bellek de dahil olmak üzere ne zaman, nerede ve neden öğrendiğimizi alanlarını içerir.

Cloninger, bu öğrenme sistemlerinin her birinin diğerlerinden ayrışabildiğini, orta derecede kalıtsal olduğunu ve farklı beyin devreleriyle ilişkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, bu sistemlerin yaşam süresi boyunca çeşitli fizyolojik, psikososyal ve enerjik uyaranlara uyum sağlamada güçlü gen-çevre etkileşimlerini içerdiğini ifade etmiştir (Zwir vd., 2021).

## YÖNTEM

Bibliyometrik analiz yöntemlerinden biri olan ortak kelime analizi, belge başlıkları, anahtar kelimeler, özetler veya tam metinler üzerinde uygulanan bir analiz türü olarak tanımlanmıştır (Zupic & Čater, 2015). Bu analiz türü, çalışmaların başlıkları, özetleri ve anahtar kelimelerinde yer alan yazarlar tarafından belirlenen anahtar kelimelere göre farklı kümeler oluşturarak bir sınıflandırma yapmaktadır. Bu sayede, bir anahtar kelimenin diğer anahtar kelimelerle birlikte ne sıklıkta birlikte kullanıldığı ortaya konulmuş olmaktadır (Karaboğa & Karaboğa & Şehitoğlu, 2020). Ortak kelime analizi genellikle “Bilimsel Haritalama” olarak adlandırılan bir yaklaşımla kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, incelenen bilimsel çalışmalar içerisinde belirli bir anahtar kelimenin sıklık ve diğer anahtar kelimelerle nasıl bir ilişki olduğunu ifade etmektedir (Karaboğa, 2019).

Ortak kelime analizinin, belirli bir disiplinde üretilen ilgili yayınları temsil eden terimlerin bağlantı güçlerini ölçerek o disiplindeki kalıpları ve eğilimleri ortaya çıkardığı ileri sürülmektedir (Şengüllendi, 2021). Ortak kelime analizinin bir diğer önemli bir özelliği ise, belirli bir disiplinin entelektüel yapısını anlamak ve bu alanın kavramsal yapısını haritalar aracılığıyla görselleştirerek bu haritaların bir zaman serisindeki değişikliklerini izlemek olduğudur (Ding & Chowdhury & Foo, 2001).

Bu çalışmada kullanılan ve ortak kelime analizi sonuçlarının yorumlanmasında tamamlayıcı rol üstlenen sosyal ağ analizi (SAA) ise, ağda bulunan anahtar kelimelerin ağdaki “merkezilikleri” üzerinden yorumlar yapmayı sağlamaktadır (Wasserman & Faust, 1994). Bu analiz yön-

teminin, sosyal yapının bir ağ olarak kavramsallaştırılmasını sağladığı, üyeler (anahtar kelimeler) arasındaki bağlantıları anlamaya odaklandığı belirtilmektedir (Wetherell & Plakans & Wellmann, 1994). SAA’da, ilişkilerin ana odak noktası olduğu ve aktörler arasındaki bağlantıların “bağlar” veya “ilişkiler” olarak adlandırıldığı bilinmektedir (Otte & Rousseau, 2002). Bu bağlantıları incelemek, bir ağdaki aktörlerin (anahtar kelimelerin) etkileşimlerini anlama ve çözümlene sürecini içermekle beraber, anahtar kelimelerin de birer aktör olarak kabul edildiği ve bu kelimeler arasındaki ilişkilerin sosyal ağ analizinin temelini oluşturduğu ifade edilmiştir (Uyar vd., 2020).

Bu çalışmada Cloninger’in psikobiyolojik modelinin gelişimini açıklamak amacıyla ortak kelime analizi ve sosyal ağ analizi kullanılarak (Zupic & Čater 2015; Uyar vd., 2020); kuramın ilk ortaya çıktığı andan günümüze kadar modelin kullanıldığı çalışmalarda temel araştırma konularını ortaya koymak, ilişkili konuları belirlemek, bu çalışmalarda gücünü kaybeden ve ortaya çıkan temaları belirlemek, gelecekte gerçekleştirilecek çalışmalara dair öneriler geliştirmek konularına dair sorulara cevap aramak amaçlanmıştır. Bu kapsamda araştırma soruları aşağıdaki gibidir;

Araştırma Sorusu 1: Cloninger’in psikobiyolojik modelini konu alan makalelerdeki temel araştırma konuları nelerdir?

Araştırma Sorusu 2: Cloninger’in psikobiyolojik modelini konu alan makalelerdeki temel araştırma konuları arasındaki en güncel araştırma konuları nelerdir?

## Verilerin Elde Edilmesi

Glänzel (1996) tarafından belirtildiği üzere, bibliyometrik araştırmalarda güvenilir ve geçerli sonuçlar elde etmek için ilgili yöntem ve standartların bilincinde olmak önemlidir. Bibliyometrik analiz çalışmalarındaki artış, Gephi, Leximancer, PAJEK, VOSviewer gibi bibliyometrik yazılımların gelişmesi ve SCOPUS, Web of Science gibi bilimsel veri tabanlarının kullanılabilirliği ve erişilebilirliği sayesinde artmıştır (Donthu vd., 2021). Vos veri tabanının daha önce gerçekleştirilmiş bibliyometrik çalışmalar için güvenilir olduğu öne sürülmüştür (Benavides-Velasco & Quintana-García & Guzmán-Parra, 2013; Khan & Wood, 2015; Köseoğlu vd., 2019; Kumar & Jan, 2013; Yan & Lee & Lee, 2015; Zupic & Čater, 2015). Bu bilgiden hareketle çalışma (WoS) veri tabanından elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ortak kelime analizi ve sosyal ağ analizi için “Cloninger’s psychobiological model” taraması “topic” düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda analizler toplam 194 makale üzerinden gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

Cloninger’in psikobiyolojik modeli kapsamında gerçekleştirilen bibliyometrik analizinin ilk aşamasında 194 makalenin yıllara göre dağılımı incelenmiştir.

Şekil 1’de verildiği gibi son 20 yıl içerisinde en çok 2012 yılında yayınlanmış iken en az çalışma 2004 ve 2006 yıllarında yayınlanmıştır. Şekil 1’den anlaşılacağı üzere yıllara göre makale sayılarında doğrusal yönde bir artış ya da azalmanın olmamıştır.

Cloninger’in psikobiolojik modelini üzerine en çok çalışma yapan ilk 10 yazar Tablo 1’de verilmiştir. Psikobiolojik model konusunda elbette bu modelin kurucusu olan Claunen Robert Cloninger en çok yayın yapan araştırmacı olarak görülmektedir. TCI Türkçe Güvenirlik Geçerlik çalışmalarını gerçekleştiren Samet Köse’nin WoS veri tabanında bu konu üzerinde yaptığı çalışmalar ile en çok yayın yapan ilk 10 yazar arasında bulunduğu görülmektedir. İlk 10 yazara ait kurum bilgileri ve ortaya koydukları makale sayıları Tablo 1’deki gibidir.

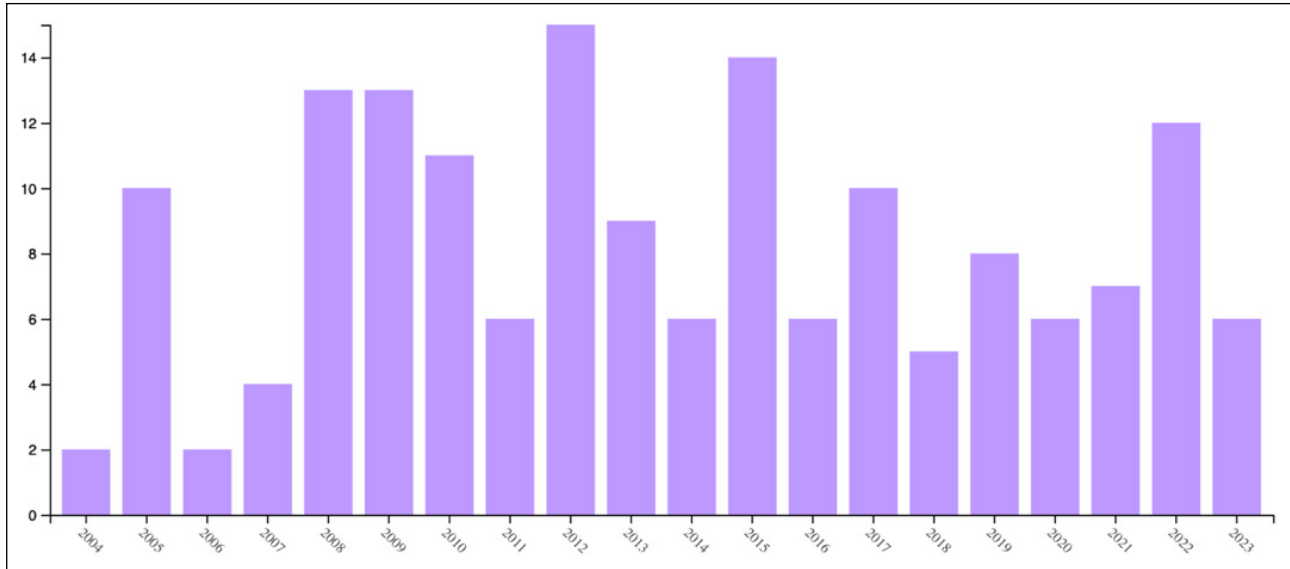
Tablo 2’te ülkelere göre makale sayıları gösterilmiştir. Buna göre en çok yayın yapılan ülke 70 makale ile Amerika

Birleşik Devletleri olmuştur. İtalya’nın ardından 17 makale ile en çok yayın yapan üçüncü ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir.

#### Anahtar Kelimelerin Sıklık Analizi

En sık kullanılan 20 anahtar kelime aşağıdaki gibidir.

Tablo 3’te Cloninger’in psikobiolojik modeli konusunda yayınlanmış makalelerde geçen anahtar kelimelerin 194 makale içerisinde kaç kez kullanıldığı verilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde en sık kullanılan ilk 5 anahtar kelimenin “kişilik”, “karakter ve mizaç”, “TCI- Temperament and characakter inventory (mizaç karakter envanteri)”, “Cloninger’in psikobiolojik modeli” ve “zarardan kaçınma” olduğu görülmüştür. İlk dört anahtar kelimenin envanteri ve modeli tanımlayan anahtar kelimeler oldukları görülmüştür. Mizaç türlerinden “zarardan kaçınma” ve “yenilik arama” anahtar kelimelerine bu sıralamada rast-



Şekil 1. Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı.

Tablo 1. Cloninger’in Psikobiolojik Modeli Kapsamında Çalışma Yapan Araştırmacılar

Yazarlar	Üniversite	Makale Sayıları
Claude Robert Cloninger	Professor Emeritus of Psychiatry at Washington University in St. Louis	45
Liisa Keltikangas-Järvinen	Professor Emeritus of Medicum at University of Helsinki	12
Paula A.S. Moreira	PhD in Clinical Psychology Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	11
Danilo Garcia	PhD, Associate Professor in Psychology at Linköpings University.	9
Mirka Hintsanen	Professor of Psychology, University of Oulu	9
Richard Inman	Assistant Professor at Lusida University	9
Jouko Miettunen	Professor of Clinical Epidemiology, University of Oulu	6
Kevin Michael Cloninger	PhD, Saint Louis University	5
Olli Raitakari	Professor in Cardiovascular Medicine, Director of the Research Centre of Applied and Preventive Cardiovascular Medicine, University of Turku	5
Samet Köse	MD, PhD, Associate Professor of Psychiatry and Neuroscience, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Mogadishu Somalia Turkey Recep Tayyip Erdogan Research and Training Hospital	4

**Tablo 2.** Makalelerin Ülkelere Göre Dağılımı

Ülkeler	Makale Sayıları
Amerika Birleşik Devletleri	70
Finlandiya	19
Türkiye	17
İtalya	15
İsveç	14
İngiltere	13
Portekiz	13
İspanya	13
Almanya	12
Fransa	11

**Tablo 3.** Anahtar Kelimelerin Sıklık Analizi

Anahtar Kelimeler	Sayı
1. Kişilik	343
2. Mizaç ve Karakter	293
3. TCI	174
4. Cloninger'in psikobiyojik modeli	85
5. Zarardan Kaçınma	82
6. Ergenlik	52
7. Kişilik Bozuklukları	43
8. Yenilik Arayışı	39
9. Kendini Yönetme	37
10. İşbirliğine Yatkınlık	35
11. TCI-R	28
12. İyi Oluş	26
13. Depresyon	25
14. Psikopatoloji	23
15. Kendini Aşma	23
16. Genetik	22
17. Kişilik Özellikleri	21
18. Serotonin	19
19. Duygu Regülasyonu	16
20. Aleksitimi	15

lanırken "ödül bağımlılığı" ve "sebat" anahtar kelimelerinin ilk 20 anahtar kelime arasında yer almadığı görülmektedir. Bununla birlikte karakter türlerinden üçünün de anahtar kelime olarak bu listede yer aldığı görülmektedir. Mizaç karakter envanterinin revize halini tanımlayan "TCI-R" anahtar kelimesi de bu listede görülmektedir. "İyi oluş" anahtar kelimesi listede dikkat çeken anahtar kelimelerden olmuştur. "Psikopatoloji", "depresyon" anahtar kelimeleri klinik açıdan dikkat çeken anahtar kelimelerden olmuşlardır. "Genetik" ve "serotonin" anahtar kelimeleri biyolojik bağlamı değerlendirmede dikkat çeken kelime-

lerdir. "Kişilik özellikleri" anahtar kelimesi kuramın ele aldığı kişilik tiplerinin dikkat çeken araştırma konularından olabileceğini düşündürmektedir. "Duygu düzenleme" ve "aleksitimi" anahtar kelimelerinin kuramın bu alanla ilişkisini ortaya koyduğu düşünülmektedir. Sıralamada bulunan anahtar kelimelerin araştırmanın sonraki aşamalarında yapılacak SAA ve bilimsel haritalama yöntemleri ile beraber yorumlanması araştırmanın amacı açısından önem taşımaktadır.

### Anahtar Kelimelerin Sosyal Ağ Analizi

#### Derece Merkeziliği Bulguları

Sosyal Ağ Analizi yönteminde, anahtar kelimelerin ağ içindeki merkezilik derecelerini belirlemek amacıyla derece merkeziliği ve arasındalık merkeziliği göstergelerinden faydalanılmaktadır (Kılıç & Uyar & Köseoğlu, 2019). Derece merkeziliği, göstergesi bir anahtar kelimenin doğrudan bağlı olduğu diğer anahtar kelimelerin sayısını ifade etmektedir (Khan & Wood, 2015). Yüksek derece merkeziliği, bir anahtar kelimenin ağ içinde daha fazla bağlantıya sahip olduğunu ve bu nedenle genel etkileşimde daha belirgin bir rol oynayabileceğini veya bilgi akışında daha merkezi bir konumda olabileceğini ifade etmektedir (Şengüllendi, 2021). Arasındalık merkeziliği göstergesi, bir anahtar kelimenin ağ içinde diğer anahtar kelimeleri birbirine bağlama kapasitesini ölçmekte ve bu şekilde, söz konusu anahtar kelimenin ağdaki potansiyel etkileşim gücünü belirlemektedir (Sedighi, 2016). Diğer bir deyişle, bu gösterge, bir anahtar kelimenin ağ içindeki bilgi akışını düzenleme veya iletişimi kolaylaştırma potansiyelini değerlendirir. Bu göstergeler, sosyal ağ analizi bağlamında anahtar kelimelerin ağ içindeki rolünü ve etkileşim gücünü değerlendirmek için kullanılmaktadır. Araştırmacılara, belirli anahtar kelimelerin ağ içindeki konumunu ve etkileşim düzeyini anlama konusunda önemli bir kapsam sağlamaktadırlar.

Tablo 4'te "kişilik" anahtar kelimesinin diğer anahtar kelimeler ile bağlantısının en çok olan anahtar kelime olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla "mizaç ve karakter", "TCI", "zarardan kaçınma", "Cloninger'in psikobiyojik modeli", "yenilik arama", "kişilik bozuklukları", "kendini yönetme", "iş birliğine yatkınlık", "refah", "kişilik özellikleri", "ergenlik", "depresyon", "genetik", "kendini aşma", "psikopatoloji", "duygu düzenleme", "aleksitimi" ve "başarı çıkma" anahtar kelimeleri izlemektedir. Anahtar kelimelerin sıklık analizinde ortaya çıkan ilk 5 anahtar kelime ile derece merkeziliği bulgularındaki ilk 5 anahtar kelime aynıdır. Ancak "Cloninger'in psikobiyojik modeli" anahtar kelimesi sıklık analizi sıralamasında zarardan kaçınma anahtar kelimesinden daha sık kullanılmış olsa da zarardan kaçınma anahtar kelimesinin diğer ağlarla daha fazla bağlantıya sahip olduğu görülmektedir.



**Tablo 4.** Derece Merkeziliği Bulguları

Anahtar Kelimeler	Derece Merkeziliği
1. Kişilik	239
2. Mizaç ve Karakter	168
3. TCI	121
4. Zarardan Kaçınma	61
5. Cloninger'in Psikobiyolojik Modeli	32
6. Yenilik Arayışı	29
7. Kişilik Bozuklukları	26
8. Kendini Yönetme	25
9. TCI-R	25
10. İşbirliğine Yatkınlık	24
11. İyi Oluş	24
12. Kişilik Özellikleri	22
13. Ergenlik	19
14. Depresyon	19
15. Genetik	19
16. Kendini Aşma	19
17. Psikopatoloji	16
18. Duygu Düzenleme	15
19. Aleksitimi	14
20. Başa Çıkma	13

**Tablo 5.** Arasındalık Merkeziliği Bulguları

Anahtar Kelimeler	Arasındalık Merkeziliği
1. Kişilik	0.523446
2. Mizaç ve Karakter	0.218052
3. TCI	0.109129
4. Zarardan Kaçınma	0.079258
5. Cloninger'in Psikobiyolojik Modeli	0.038290
6. Kişilik Bozuklukları	0.036011
7. Kişilik Özellikleri	0.034715
8. TCI-R	0.026899
9. Yenilik Arayışı	0.026452
10. Aleksitimi	0.018098
11. Yaşam Memnuniyeti	0.017087
12. Değerlendirme	0.012844
13. Fibromiyalji	0.012844
14. Üretkenlik	0.012844
15. Kendini Yönetme	0.012665
16. Depresyon	0.012442
17. Ergenlik	0.011603
18. Psikopatoloji	0.010486
19. İyi Oluş	0.009510
20. Yapı Geçerliliği	0.009125

**Arasındalık Merkeziliği Bulguları**

Arasındalık merkeziliği bulgularında da "kişilik" anahtar kelimesinin diğer anahtar kelimeler ile en çok bağlantısı olan anahtar kelime olmasıyla beraber diğer anahtar kelimeleri bağlama kapasitesinin en güçlü anahtar kelime olduğu görülmektedir. (Tablo 5) Bulgulara bakıldığında ilk 5 anahtar kelimenin derece merkeziliği yani bağlantı sayısı ve bağlama kapasitesini aynı anahtar kelimeler olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre yine "Cloninger'in psikobiyolojik modeli" anahtar kelimesinin sık kullanılmasına rağmen zarardan kaçınma anahtar kelimesinin bağlama kapasitesinin gerisinde kalmıştır. Bu anahtar kelimeleri sırasıyla "kişilik bozuklukları", "kişilik özellikleri", "TCI-R", "yenilik arama", "aleksitimi", "yaşam memnuniyeti", "değerlendirme", "fibromiyalji", "üretkenlik", "kendini yönetme", "depresyon", "ergenlik", "psikopatoloji", "refah" ve "yapı geçerliliği" izlenmektedir.

**Bilimsel Haritalama**

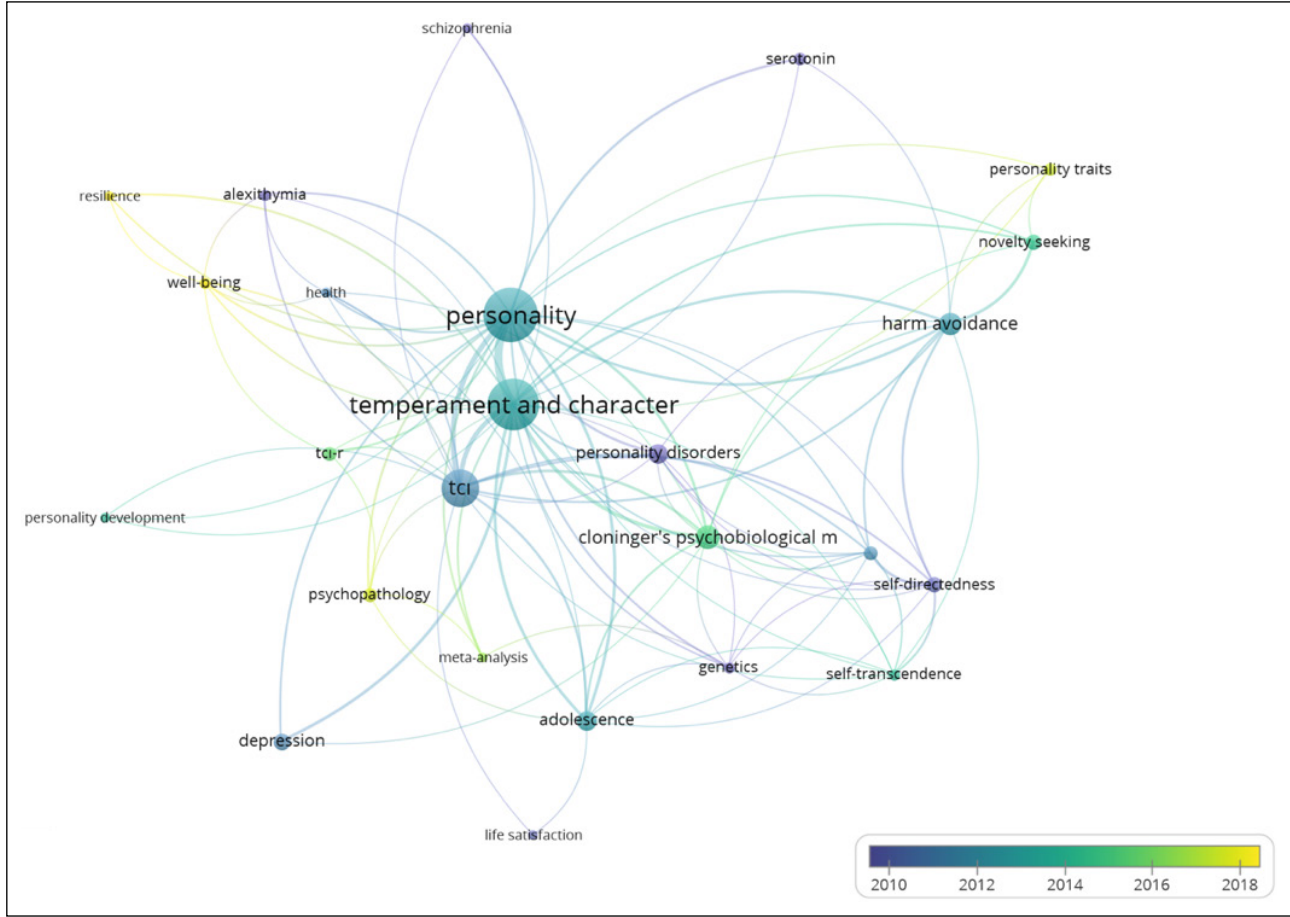
Ortak kelime analizinin en önemli varsayımı aynı makede bulunan anahtar kelimeler arasında bulunan teorik ilişkilerin varlığıdır (Şengüllendi ve Şehitoğlu, 2023). Dolayısıyla, ortak kelime analizi için temel analiz birimi olarak anahtar kelimelerdir (Aria ve Cuccurullo, 2017; Koseoğlu vd., 2016). Bu çalışmada yapılan bilimsel haritalama ortak kelime analizi ve SSA'nın, görselleştirilmiş şeklini ifade etmektedir. Görselleştirmedeki ana unsurlar iki temel noktaya odaklanmaktadır. İlk olarak, anahtar kelimeler arasın-

daki ilişki sayısını temsil eden çizgilerin niceliğidir. İkincisi ise, anahtar kelimenin ağ içindeki merkeziliğini gösteren düğümlerin boyutu oluşturmaktadır (Uyar vd., 2020). Düğümün boyutu, belirli bir anahtar kelimenin ağ içindeki önemini yansıtmakta olup, bu bağlamda, düğümün büyüklüğü o anahtar kelimenin çevresindeki diğer düğümlerle olan bağlantı sayısını ifade etmektedir. Bu görselleştirmeler, bibliyometrik ağları görselleştirmek amacıyla VoSviewer yazılım programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu metodoloji, anahtar kelimeler arasındaki ilişkileri ve ağ yapısını anlamak için etkili bir araç sağlamaktadır.

Şekil 2'e incelendiğinde anahtar kelimelerin 8 gruba ayrıldığı görülmektedir. Birinci grupta "cloninger'in psikobiyolojik modeli", "işbirliğine yatkınlık", "genetik", "kişilik bozuklukları", "kendini yönetme" ve "kendini aşma" anahtar kelimelerinin yer aldığı görülmektedir. Birinci gruba bakıldığında karakter alt boyutlarının, genetik çalışmalar ve kişilik bozuklukları konularıyla birlikte çalışıldığı görülmektedir. İkinci grupta, "sağlık", "dayanıklılık", "aleksitimi" ve "iyi oluş"; üçüncü grupta "ergenlik", "yaşam memnuniyeti", "kişilik gelişimi", "TCI"; dördüncü grupta, "meta-analiz", "kişilik", "psikopatoloji" ve "TCI-R"; beşinci grupta, "zarardan kaçınma", "yenilik arama", "kişilik özellikleri"; altıncı grupta, "depresyon", "mizaç ve karakter"; yedinci grupta "serotonin" ve sekizinci grupta "şizofreni" anahtar kelimelerinin yer aldığı görülmektedir. İkinci grup bağlantılarına bakıldığında sağlıklı olma ve olmama haline kişiliğin etkisinin inceleyen çalışmaları oluşturduğu görülmektedir. Üçüncü







Şekil 3. Güncel Bilimsel Haritalama.

analizi, sosyal ağ analizi ve bilimsel haritalama yöntemleri kullanılarak raporlanmıştır. Ayrıca araştırma verileri bibliyometrik analizler için güvenilir bir kaynak olarak kabul edilen Web of Science veri tabanından elde edilmiş, analizler için ise PAJEK ve Vosviewer yazılımlarından faydalanılmıştır. Araştırma verilerine Web of Science veri tabanında Cloninger'in psikobiyojik modeli konulu makaleler taraması yoluyla ulaşılmış, analizler toplam 194 makalede bulunan anahtar kelime üzerinden yapılmıştır.

Araştırma bulgularına göre Cloninger'in psikobiyojik modelinin kullandığı mizaç ve karakter çalışmalarında en sık kullanılan araştırma konuları; "kişilik", "karakter ve mizaç", "TCI", "Cloninger'in psikobiyojik modeli" ve "zarardan kaçınma" dır. Ayrıca yapılan SAA sonuçlarına göre derece merkeziliği ve arasındalık merkeziliği metrikleri açısından ön plana çıkan araştırma konuları ise ; "kişilik", "karakter ve mizaç", "TCI", "zarardan kaçınma" ve "Cloninger'in psikobiyojik modeli" dir. Buna göre cloninger'in psikobiyojik modeli daha sık kullanılan anahtar kelime olmasına rağmen diğer ağlar bağlantı sayısının ve ağları bağlama kapasitesinin zarardan kaçınma anhtar kelimesinden düşüktür. Bu iki bulgunun birlikte yorumlanması araştırma sorusu 1'nin cevabını vermiştir. Dolayısıyla Cloninger'in psikobiyojik modelinin kullandığı mizaç ve

karakter çalışmalarındaki en temel araştırma konuları kişilik, karakter ve mizaç, mizaçın alt boyutlarından zarardan kaçınma ve yenilik arayışı mizaç tipleri, karakter boyutlarının üçüdür.

Araştırma sorusu 2'nin cevabı için ortak kelime analizi sonuçlarının görselleştirilmesine yarayan bilimsel haritalama yapılmıştır. Bilimsel haritalama sonuçlarına göre Cloninger'in psikobiyojik modelinin kullandığı mizaç ve karakter çalışmalarında en temel araştırma konuları arasındaki en güncel araştırma konuları "iyi oluş", "dayanıklılık", "psikopatoloji" ve "kişilik özellikleri" dir. Mizaç boyutlarının düşük veya yüksek puanlarının kombinasyonları neticesinde mizaç özellikleri profillerine sahip üç mizaç kümesi belirlenmiştir. Bunlar güvenilir, hassas ve antisosyal özelliklerdir. Benzer biçimde karakter alt boyutlarının düşük ve yüksek puanlarının kombinasyonları neticesinde beş karakter profili belirlenmiştir. Bunlar becerikli, organize, yaratıcı, bağımlı ve kayıtsız özellikler olarak tanımlandı. Güvenilir mizaç profiline sahip kişilerin yüksek iyi oluş yatınlıkları bulunduğu belirtilmiştir. Becerikli, organize ve yaratıcı profillerin de iyi oluş yatınlıklarının yüksek olduğu ifade edilmiştir. Gen çalışmaları ışığında fenotipik ağ kümeleri ortaya atılmıştır. Bunlar yaratıcı-güvenilir, organize güvenilir ve duygusal-güvenilmez kümelerdir. Buna göre sağ-

lıklı olmaya en yakın ağ yaratıcı-güvenilir ağdır. “iyi oluş”, “dayanıklılık” ve “kişilik özellikleri konuları özellikle gen çalışmalarını neticesinde oluşturulan profillerin hastalık ve semptomların altında yatan mekanizmaları açıklamada ve varolan ilişkiyi açıklarken ortaya çıkmış temalardır.

Araştırma bulgularından hareketle Cloninger’in psikobiyolojik modelinin kullanıldığı mizaç ve karakter çalışmalarının gelecekte özellikle kronik hastalık ve kronikleşmiş semptomların belirleyicisi olarak araştırmalarda daha çok yer alacağı düşünülmektedir. Çeşitli uyaranların, mizacın altında yatan moleküler sistemleri, etkili müdahaleler için fırsatlar sağlayan koordineli yollarla harekete geçirdiği ifade edilmiştir. Bununla birlikte, bu doğal uyaranların etkili bir şekilde nasıl kullanılacağını açıklığa kavuşturmak için klinik çalışmalara büyük ihtiyaç olduğu, sağlığı ve iyi oluşu düzenleyen psikobiyolojik ve genetik ağların öğrenme ve hafıza sistemlerine karşılık geldiğini kabul edilmeye başlandığında, moleküler, nörobiyolojik ve psikososyal süreçler hakkındaki bilgileri bütünleştiren psikiyatriye kanıta dayalı bir yaklaşım geliştirme ve savunma fırsatına ve sorumluluğuna sahip olunacağı ifade edilmiştir (Cloninger vd., 2019).

Mizaç tedavilerinin, öğrenme ve hafızanın üç sistemini de koordineli bir şekilde ele aldığı en etkili olduğuna dair kapsamlı kanıtlar vardır: sağlığı ve iyi oluşu geliştirmede güçlü ve tutarlı bir şekilde etkili olmak için davranışsal koşullandırma, kasıtlı öz kontrol ve öz-farkındalık değerlendirmesinin entegre edilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Zwir, 2021; Nigg vd., 1999; Cloninger&Cloninger, 2013; Mirowsky&Ross, 1998; Hayes&Orsillo&Roemer 2010; Cloninger, 2013). Başka bir deyişle, bir kişinin mevcut iyi oluşunu hem mizacına hem de karakterine bağlamak, bir kişinin değişmesi için güçlü bir motivasyon sağlamaktadır (Cloninger&Cloninger, 2011).

Psikobiyolojik yaklaşımların genellikle var olan semptomları “bozukluk” sınıflandırması içerisinde ele aldığı görülmüştür. Cloninger’in güncel çalışmaları mizaç ve karakterin net tanımını ortaya koymakla beraber bunların subklinik alanlarda incelenmesine doğru evrimleştiği görülmektedir. Temel araştırma konularından kişilik bozukluğu kavramının bu bakış açısıyla eski gücünü kaybeden araştırma konusu olduğu düşünülebilir. Onun yerine kişilik özellikleri kavramı daha güncel araştırma konusu haline gelmiştir. Önemli parametrelerin farklılık ve özgünlük araştırdığını; kronik biçimde devam eden rahatsızlık yaratan sağlık sorunlarının kişilere dair özgün niteliklere göre değişebileceği yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu model artık belirli hastalıkların kronikleşme durumunu kişilik ile açıklamaya yönelik araştırmaların artırılmasının koruyucu sağlık açısından önemini ortaya koymaktadır.

Psikobiyolojik model üzerine yaptığımız bibliyometrik çalışmanın bu modeli anlamada modelin atladığı basamakları bilimsel ve görselleştirme çalışmalarıyla sistematik biçimde ortaya koymuştur. Bu modelin günümüzde birçok klinik çalışmaya nasıl güçlü biçimde dahil edilebileceği sistematik biçimde önerilmiştir. Umarız bu bibliyometrik çar-

alışma bu modeli çalışmalarına dahil edecek araştırmacılara özet bir bakış açısı sunacaktır.

Araştırmada sadece Web of Science veri tabanının kullanılmış olması bu araştırmanın kısıtıdır. Gelecekte yapılacak araştırmalar SCOPUS başta olmak üzere diğer veri tabanlarından faydalanarak aynı araştırmayı tekrarlayabilir. Ayrıca bu araştırmada anahtar kelimeler tüm yıllar üzerinden incelenmiştir. Anahtar kelimelerin SAA değerleri ve kullanım sıklıkları beşer yıllık periyotlara ayrılarak daha detaylı bir şekilde incelenebilir.

**Etik:** Bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili herhangi bir etik sorun bulunmamaktadır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazarlık Katkıları:** Fikir: H.Ş.; Tasarım: H.Ş.; Denetleme: O.Y.; Kaynaklar: H.Ş., O.Y.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi: H.Ş.; Analiz ve/veya yorumlama: H.Ş.; Literatür Taraması: H.Ş.; Yazıyı Yazan: H.Ş., O.Y.; Eleştirel İnceleme: O.Y.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, bu makalenin araştırılması, yazırlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Ethics:** There are no ethical issues with the publication of this manuscript.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept: H.Ş.; Design: H.Ş.; Supervision: O.Y.; Resources: H.Ş., O.Y.; Data Collection and/or Processing: H.Ş.; Analysis and/or Interpretation: H.Ş.; Literature Search: H.Ş.; Writing Manuscript: H.Ş., O.Y.; Critical Review: O.Y.

**Conflict of Interest:** The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKLAR

- Barbash, S., Simchovitz, A., Buchman, A. S., Bennett, D. A., Shifman, S., & Soreq, H. (2017). Neuronal-expressed microRNA-targeted pseudogenes compete with coding genes in the human brain. *Translational Psychiatry*, 7(8), e1199–e1199. [CrossRef]
- Benavides-Velasco, C. A., Quintana-García, C., & Guzmán-Parra, V. F. (2013). Trends in family business research. *Small Business Economics*, 40(1), 41–57. [CrossRef]
- Cloninger, C. R. (1986). A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states. *Psychiatric Developments*, 3(2), 167–226.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal. *Archives of General Psychiatry*, 44(6), 573–588.
- Cloninger, C. R. (1994). Temperament and personality.

- Current Opinion in Neurobiology*, 4(2), 266–273.
- Cloninger, C. R. (1998). The genetics and psychobiology of the seven-factor model of personality. In K. R. Silk (Ed.), *Biology of personality disorders* (1st ed., pp. 63–84). American Psychiatric Press.
- Cloninger, C. R. (2000). Biology of personality dimensions. *Current Opinion in Psychiatry*, 13(6), 611–616. [CrossRef]
- Cloninger, C. R. (2004). *Feeling good: The science of well-being*. Oxford University Press. [CrossRef]
- Cloninger, C. R. (2009). Evolution of human brain functions: The functional structure of human consciousness. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 43(11), 994–1006. [CrossRef]
- Cloninger, C. R. (2013). Person-centered health promotion in chronic disease. *International journal of Person Centered Medicine*, 3(1), 5–12.
- Cloninger, C. R. (Ed.). (1999). *Personality and psychopathology* (1st ed.). American Psychiatric Association Publishing.
- Cloninger, C. R., & Cloninger, K. M. (2011). Person-centered therapeutics. *International Journal of Person Centered Medicine*, 1(1), 43–52. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., & Cloninger, K. M. (2013). People create health: Effective health promotion is a creative process. *International Journal of Person Centered Medicine*, 3(2), 114–122.
- Cloninger, C. R., & Kedia, S. (2011). The phylogenesis of human personality: Identifying the precursors of cooperation, altruism, and well-being. In R. W. Sussman, & C. R. Cloninger (Eds.), *Origins of altruism and cooperation*, (pp. 63–107). Springer. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., & Svrakic, D. M. (2000). Personality disorders. In B. J. Sadock & V. A. Sadock (Eds.), *Comprehensive textbook of psychiatry* (7th ed., pp. 1723–1764). Lippincott Williams & Wilkins.
- Cloninger, C. R., & Zohar, A. H. (2011). Personality and the perception of health and happiness. *Journal of Affective Disorders*, 128(1–2), 24–32. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., Abou-Saleh, M. T., Mrazek, D. A., & Möller, H. J. (2011). Biological perspectives on psychiatry for the person. *International Journal of Person Centered Medicine*, 1(1), 35. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., Cloninger, K. M., Zwir, I., & Keltikangas-Järvinen, L. (2019). The complex genetics and biology of human temperament: a review of traditional concepts in relation to new molecular findings. *Translational Psychiatry*, 9(1), 290. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50(12), 975–990. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., Svrakic, N. M., & Svrakic, D. M. (1997). Role of personality self-organization in development of mental order and disorder. *Development and Psychopathology*, 9(4), 881–906. [CrossRef]
- Cloninger, C. R., Zohar, A. H., Hirschmann, S., & Dahan, D. (2012). The psychological costs and benefits of being highly persistent: personality profiles distinguish mood disorders from anxiety disorders. *Journal of Affective Disorders*, 136(3), 758–766. [CrossRef]
- Comings, D. E., Gade-Andavolu, R., Gonzalez, N., Wu, S., Muhleman, D., Blake, H., Mann, M. B., Dietz, G., Saucier, G., & MacMurray, J. P. (2000). A multivariate analysis of 59 candidate genes in personality traits: The temperament and character inventory. *Clinical Genetics*, 58(5), 375–385. [CrossRef]
- Ding, Y., Chowdhury, G. G., & Foo, S. (2001). Bibliometric cartography of information retrieval research by using co-word analysis. *Information Processing & Management*, 37(6), 817–842. [CrossRef]
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. [CrossRef]
- Fang, Y., & Fullwood, M. J. (2016). Roles, functions, and mechanisms of long non-coding RNAs in cancer. *Genomics, Proteomics & Bioinformatics*, 14(1), 42–54. [CrossRef]
- Faraone, S. V. (2017). The omnigenic model: Implications for psychiatric genetics. *Journal of Psychiatry and Brain Science*, 2(Suppl. 1), 1–2.
- Gardini, S., Cloninger, C. R., & Venneri, A. (2009). Individual differences in personality traits reflect structural variance in specific brain regions. *Brain Research Bulletin*, 79(5), 265–270. [CrossRef]
- Gillespie, N. A., Cloninger, C. R., Heath, A. C., & Martin, N. G. (2003). The genetic and environmental relationship between Cloninger's dimensions of temperament and character. *Personality and Individual Differences*, 35(8), 1931–1946.
- Glänzel, W. (1996). The need for standards in bibliometric research and technology. *Scientometrics*, 35(2), 167–176.
- Gusnard, D. A., Ollinger, J. M., Shulman, G. L., Cloninger, C. R., Price, J. L., Van Essen, D. C., & Raichle, M. E. (2003). Persistence and brain circuitry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(6), 3479–3484.
- Hayes, S. A., Orsillo, S. M., & Roemer, L. (2010). Changes in proposed mechanisms of action during an acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 48(3), 238–245.
- He, Q. (1999). Knowledge discovery through co-word analysis. *Library Trends* 48, 133–159.
- Heath, A. C., Cloninger, C. R., & Martin, N. G. (1994). Testing a model for the genetic structure of personality: A comparison of the personality systems of Cloninger and Eysenck. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(4), 762–775. [CrossRef]
- Hess, J. L., Akutagava-Martins, G. C., Patak, J. D., Glatt, S. J., & Faraone, S. V. (2018). Why is there selective subcortical vulnerability in ADHD? Clues from postmortem brain gene expression data. *Molecular Psychiatry*, 23(8), 1787–1793.
- Josefsson, K., Jokela, M., Cloninger, C. R., Hintsanen, M.,

- Salo, J., Hintsala, T., Pulkki-Råback L., & Keltikangas-Järvinen, L. (2013). Maturity and change in personality: developmental trends of temperament and character in adulthood. *Development and Psychopathology*, 25(3), 713–727. [CrossRef]
- Karaboğa, H. A. (2019). *Örgütsel davranış araştırmalarının bibliyometrik analizi* [Unpublished master's thesis]. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaboğa, T., Karaboğa, H. A., & Şehitoğlu, Y. (2020). The rise of big data in communication sciences: A bibliometric mapping of the literature. *Connectist: Istanbul University Journal of Communication Sciences*, 58, 169–199.
- Kern, M. L., Della Porta, S. S., & Friedman, H. S. (2014). Lifelong pathways to longevity: Personality, relationships, flourishing, and health. *Journal of Personality*, 82(6), 472–484. [CrossRef]
- Khan, G. F., & Wood, J. (2015). Information technology management domain: Emerging themes and keyword analysis. *Scientometrics*, 105(2), 959–972. [CrossRef]
- Kılıç, M., Uyar, A., & Koseoglu, M. A. (2019). Co-authorship network analysis in the accounting discipline. *Australian Accounting Review*, 29(1), 235–251. [CrossRef]
- Krebs, R. M., Schott, B. H., & Düzcel, E. (2009). Personality traits are differentially associated with patterns of reward and novelty processing in the human substantia nigra/ventral tegmental area. *Biological Psychiatry*, 65(2), 103–110. [CrossRef]
- Koseoglu, M. A., Rahimi, R., Okumus, F., & Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research*, 61, 180–198. [CrossRef]
- Köseoglu, M. A., Okumus, F., Putra, E. D., Yildiz, M., & Dogan, I. C. (2019). Conceptual structure of lodging-context studies: 1990–2016. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 43(4), 573–594. [CrossRef]
- Kumar, S., & Jan, J. M. (2013). Mapping research collaborations in the business and management field in Malaysia, 1980–2010. *Scientometrics*, 97(3), 491–517. [CrossRef]
- Lei, X., Chen, C., Xue, F., He, Q., Chen, C., Liu, Q., Moyzis, R. K., Xue, G., Cao, Z., Li, J., Li, H., Zhu, B., Liu, Y., Hsu, A. S., Li, J., & Dong, Q. (2014). Fiber connectivity between the striatum and cortical and subcortical regions is associated with temperaments in Chinese males. *NeuroImage*, 89, 226–234. [CrossRef]
- Levine, B. (2004). Autobiographical memory and the self in time: Brain lesion effects, functional neuroanatomy, and lifespan development. *Brain and Cognition*, 55(1), 54–68. [CrossRef]
- Mirowsky, J., & Ross, C. E. (1998). Education, personal control, lifestyle and health: A human capital hypothesis. *Research on Aging*, 20(4), 415–449. [CrossRef]
- Naghavi, H. R., Lind, J., Nilsson, L. G., Adolfsson, R., & Nyberg, L. (2009). Personality traits predict response to novel and familiar stimuli in the hippocampal region. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 173(2), 94–99.
- Nigg, C. R., Burbank, P. M., Padula, C., Dufresne, R., Rossi, J. S., Velicer, W. F., Laforge, R. G., & Prochaska, J. O. (1999). Stages of change across ten health risk behaviors for older adults. *The Gerontologist*, 39(4), 473–482.
- Otte, E., & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, 28(6), 441–453. [CrossRef]
- Paulus, M. P., Rogalsky, C., Simmons, A., Feinstein, J. S., & Stein, M. B. (2003). Increased activation in the right insula during risk-taking decision making is related to harm avoidance and neuroticism. *Neuroimage*, 19(4), 1439–1448. [CrossRef]
- Pezawas, L., Meyer-Lindenberg, A., Drabant, E. M., Verchinski, B. A., Munoz, K. E., Kolachana, B. S., Egan, M. F., Mattay, V. S., Hariri, A. R., & Weinberger, D. R. (2005). 5-HTTLPR polymorphism impacts human cingulate-amygdala interactions: a genetic susceptibility mechanism for depression. *Nature Neuroscience*, 8(6), 828–834. [CrossRef]
- Povinelli, D. (2003). *Folk physics for apes: The chimpanzee's theory of how the world works* (2nd ed.). Oxford University Press. [CrossRef]
- Quinn, J. J., & Chang, H. Y. (2016). Unique features of long non-coding RNA biogenesis and function. *Nature Reviews Genetics*, 17(1), 47–62. [CrossRef]
- Scott, J., & Carrington, P. J. (2011). *The SAGE handbook of social network analysis*. SAGE publications.
- Shiner, R. L., Buss, K. A., McClowry, S. G., Putnam, S. P., Saudino, K. J., & Zentner, M. (2012). What is temperament now? Assessing progress in temperament research on the twenty-fifth anniversary of Goldsmith et al. (1987). *Child Development Perspectives*, 6(4), 436–444.
- Stallings, M. C., Hewitt, J. K., Cloninger, C. R., Heath, A. C., & Eaves, L. J. (1996). Genetic and environmental structure of the Tridimensional Personality Questionnaire: Three or four temperament dimensions? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 127–140. [CrossRef]
- Şengüllendi, M. F. (2021). Dynamic of the evaluation of social entrepreneurship concept: a bibliometric analysis. In M. A. Fındıklı, & D. Acar Erdur (Eds.), *Creating Social Value Through Social Entrepreneurship*, (pp. 32–55). IGI Global. [CrossRef]
- Tost, H., Kolachana, B., Hakimi, S., Lemaitre, H., Verchinski, B. A., Mattay, V. S., Weinberger, D. R., & Meyer-Lindenberg, A. (2010). A common allele in the oxytocin receptor gene (OXTR) impacts prosocial temperament and human hypothalamic-limbic structure and function. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 107(31), 13936–13941. [CrossRef]
- Tulving, E. (1987). Multiple memory systems and consciousness. *Human Neurobiology*, 6(2), 67–80.
- Tulving, E. (2001). Episodic memory and common sense: How far apart? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*,



- 356(1413), 1505–1515. [CrossRef]
- Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 1–25. [CrossRef]
- Uyar, A., Kılıç, M., & Koseoglu, M. A. (2020). Exploring the conceptual structure of the auditing discipline through co-word analysis: An international perspective. *International Journal of Auditing*, 24(1), 53–72. [CrossRef]
- Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social network analysis*. Cambridge University Press. [CrossRef]
- Wetherell, C., Plakans, A., & Wellman, B. (1994). Social networks, kinship, and community in eastern Europe. *Journal of Interdisciplinary History*, 24(4), 639–663.
- Vaillant, G. E., & Vaillant, C. O. (1990). Natural history of male psychological health, XII: A 45-year study of predictors of successful aging at age 65. *The American Journal of Psychiatry*, 147(1), 31–37. [CrossRef]
- Van Schuerbeek, P., Baeken, C., De Raedt, R., De Mey, J., & Luypaert, R. (2011). Individual differences in local gray and white matter volumes reflect differences in temperament and character: A voxel-based morphometry study in healthy young females. *Brain Research*, 1371, 32–42. [CrossRef]
- Yan, B. N., Lee, T. S., & Lee, T. P. (2015). Mapping the intellectual structure of the Internet of Things (IoT) field (2000–2014): A co-word analysis. *Scientometrics*, 105(2), 1285–1300. [CrossRef]
- Zohar, A. H., Zwir, I., Wang, J., Cloninger, C. R., & Anokhin, A. P. (2019). The development of temperament and character during adolescence: the processes and phases of change. *Development and Psychopathology*, 31(2), 601–617. [CrossRef]
- Zwir, I., Arnedo, J., Del-Val, C., Pulkki-Råback, L., Konte, B., Yang, S. S., Romero-Zaliz, R., Hintsanen, M., Cloninger, K. M., Garcia, D., Svrakic, D. M., Rozsa, S., Martinez, M., Lyytikäinen, L. P., Giegling, I., Kähönen, M., Hernandez-Cuervo, H., Seppälä, I., Raitoharju, E., de Erausquin, G. A., Raitakari, O., Rujescu, D., Postolache, T. T., Sung, J., Keltikangas-Järvinen, L., Lehtimäki, T., & Cloninger, C. R. (2020). Uncovering the complex genetics of human temperament. *Molecular Psychiatry*, 25(10), 2275–2294. [CrossRef]
- Zwir, I., Del-Val, C., Arnedo, J., Pulkki-Råback, L., Konte, B., Yang, S. S., Romero-Zaliz, R., Hintsanen, M., Cloninger, K. M., Garcia, D., Svrakic, D. M., Lester, N., Rozsa, S., Mesa, A., Lyytikäinen, L. P., Giegling, I., Kähönen, M., Martinez, M., Seppälä, I., Raitoharju, E., de Erausquin, G. A., Mamah, D., Raitakari, O., Rujescu, D., Postolache, T. T., Gu, C. C., Sung, J., Lehtimäki, T., Keltikangas-Järvinen, L., & Cloninger, C. R. (2021). Three genetic-environmental networks for human personality. *Molecular Psychiatry*, 26, 3858–3875. [CrossRef]
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. [CrossRef]