

## **Yeme Motivasyonu Anketi Kısa Formunun Türkçe Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması\***

Rabia Melda KARAAĞAÇ\*\*, Serap ANDAÇ ÖZTÜRK\*\*\*

### **Öz**

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı, Yeme Motivasyonu Anketi'nin (TEMS) kısa formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin yetişkin bireylerde belirlenmesidir.

**Yöntem:** Araştırma Eylül 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında 573 katılımcı ile yürütülmüştür. Anketin geçerliliğini belirlemek için dil geçerliliği, kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliği analizleri uygulanmıştır. Anketin güvenilirliğini belirleme noktasında, madde toplam korelasyonu analizi, iç tutarlılık analizi uygulanmıştır. Anketin zamana karşı değişmezliğini ölçmek için 2 hafta sonra katılımcılar arasından rastgele seçilen 235 kişi üzerinde test-tekrar test uygulaması yapılmış ve test-tekrar test güvenilirliği hesaplanmıştır. Veriler SPSS 25.0 programı ile, ( $p < 0,05$ ) anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Dil geçerliliği için, anketin İngilizce ve Türkçe formlarından elde edilen puanlar arasında yüksek yönlü korelasyon olduğu belirlenmiştir. Kapsam geçerlilik oranı her madde için 0,75 ve üzerinde olarak saptanmıştır, kapsam geçerlilik indeksi ise 0,97 olarak belirlenmiştir. Anketin yapı geçerliliğini belirlemek için açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Total varyansın %76,94'ünü açıklayan 15 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinden elde edilen madde-faktör yapısının doğrulayıcı faktör analizi ile model uyumu test edilmiştir ve anketin 15 faktörlü yapısının doğrulandığı görülmüştür. Anketin Cronbach Alfa değerinin ise 0,952 olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Sonuç olarak, TEMS kısa formunun Türkiye'de yetişkin bireyler için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yeme motivasyonu, geçerlilik, güvenilirlik.

---

### **Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)**

**Geliş / Received:** 01.11.2021 & **Kabul / Accepted:** 07.04.2022

**DOI:** <https://doi.org/10.38079/igusabder.1017269>

\* Bu çalışma, Rabia Melda ERDOĞAN'ın Dr. Öğr. Üyesi Serap ANDAÇ ÖZTÜRK danışmanlığında hazırladığı İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde 2021 yılında kabul edilen "Yeme Motivasyonu Anketi Kısa Formunun Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\*\* Arş. Gör., İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

E-posta: [dymeldaerdogan@gmail.com](mailto:dymeldaerdogan@gmail.com) [ORCID](https://orcid.org/0000-0003-2022-2404) <https://orcid.org/0000-0003-2022-2404>

\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-posta: [serandac@yahoo.com](mailto:serandac@yahoo.com) [ORCID](https://orcid.org/0000-0002-6253-4118) <https://orcid.org/0000-0002-6253-4118>

---

**ETİK BİLDİRİM:** Anketin Türkçe uyarlanmasının yapılabilmesi için anket sahibinden gerekli izin alınmıştır.

Çalışmanın etik kurul onayı Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu'nun 24.09.2020 tarih ve 55 protokol numaralı kararı ile alınmıştır.

## Turkish Adaptation of the Brief Form of the Eating Motivation Survey: Validity and Reliability Study

### Abstract

**Aim:** The aim of this study is to determine the Turkish validity and reliability of the brief form of the Eating Motivation Survey (TEMS) in adults.

**Method:** The research was conducted with 573 participants between September 2020 and January 2021. Language validity, content validity and construct validity analyzes were applied to determine the validity of the questionnaire. To determine the reliability of the questionnaire, item-total correlation analysis and internal consistency analysis were applied. In order to measure the invariance of the questionnaire over time, test-retest was performed on 235 randomly selected participants 2 weeks later, and test-retest reliability was calculated. The data were analyzed using the SPSS 25.0 program at the significance level ( $p < 0.05$ ).

**Results:** For language validity, it was determined that there was high correlation between scores obtained from English and Turkish forms of survey. The content validity rate was determined 0.75 and above for each item. The content validity index was determined 0.97. Explanatory factor analysis was applied to determine the construct validity of the survey. 15-factor structure was obtained that explains 76.94% of the total variance. The model fit was tested with confirmatory factor analysis of the item-factor structure obtained from the explanatory factor analysis, and it was seen that the fifteen-factor structure of the survey was confirmed. The Cronbach Alpha value of the survey was determined 0.952.

**Conclusion:** Consequently, it was determined that the short form of the TEMS is a valid and reliable measurement tool for adults in Turkey.

**Keywords:** Eating motivation, validity, reliability.

### Giriş

Yeme davranışı; yemek zamanlamasını, besin alım miktarını ve tercihini etkileyen fizyolojik, psikolojik, sosyal ve genetik faktörlerin karmaşık bir etkileşimidir ve birçok güdü ile düzenlenmektedir<sup>1,2</sup>. İnsan yeme davranışı, homeostatik olan ve homeostatik olmayan (hedonik) mekanizmalar arasındaki etkileşim tarafından motive edilmekte ve yönlendirilmektedir<sup>3</sup>. Homeostatik açlık, biyolojik ihtiyaçlar sonucunda meydana gelen açlık durumu ve buna bağlı olarak gelişen yiyecek tüketme isteği olarak tanımlanmaktadır. Buna karşın, besinlerin tüketilmesi için meydana gelen motivasyonel süreçler hedonik beslenmeye yol açan bir unsurdur. Hedonik açlık ise, kişinin biyolojik ihtiyacı olmaksızın meydana gelen ve besinin kokusu, tadı ve diğer duyuşal özellikleri sebebiyle iştahın artması sonucu oluşmaktadır<sup>4</sup>.

Kişilerin besin seçme davranışlarını etkileyen farklı motivasyonlar bulunmaktadır. Besin seçimi; ürün (içsel ve dışsal özellikler), tüketici (bilgi, inançlar, tutumlar) ve tüketim bağlamı (ortam,

kültürel çevre) ile ilgili bir dizi faktörden etkilenen karmaşık bir süreçtir<sup>5</sup>. Günlük yaşamda yeme davranışının nedenlerini değerlendirmeye yönelik ölçümlerin birçoğu, belirli temel güdülere odaklanmaktadır<sup>6</sup>. İnsanların besin tüketimine ilişkin farklı nedenleri değerlendirmeye yönelik ilk sistematik girişim, dokuz motivasyon alt ölçeği içeren Besin Seçim Testi'nin (BST) geliştirilmesi ile gerçekleştirilmiştir<sup>7</sup>. Ancak, sosyal veya fizyolojik motivasyonlar gibi önemli motivasyonlar BST'de yer almadığı için, on beş temel motivasyon içeren Yeme Motivasyonu Anketi (TEMS) geliştirilmiştir<sup>2</sup>.

Neden yemek yediğimizi ve yiyecek seçimlerimizi yönlendiren motivasyon faktörlerini anlamak; obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi kronik hastalıkları değerlendirmek açısından oldukça önemlidir<sup>1</sup>. Bu araştırmanın amacı, TEMS kısa formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin 18 yaş ve üzeri bireylerde belirlenmesi ve literatüre kazandırılmasıdır.

## **Gereç ve Yöntem**

### **Araştırmanın Türü**

Araştırmada metodolojik araştırma tasarımı kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırma, Eylül 2020 ve Ocak 2021 tarihleri arasında, Türkiye'de 18-65 yaş aralığında olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 573 (444 kadın, 129 erkek) katılımcı ile yürütülmüştür. Devlet istatistik enstitüsü (TUIK) nüfus istatistiklerine göre 2020 Türkiye nüfusu (mevcut çalışmanın evren sayısı) 84,34 milyon kişidir. Seçkisiz örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme ile kişilere ulaşılmıştır. Yazıcıoğlu ve Erdoğan tarafından geliştirilen örnekleme büyüklüğü tablosuna göre 0,05 örnekleme hatası  $p=0,50$  ve  $q=0,50$  için 384 kişi olarak belirlenmiştir<sup>8</sup>. Mevcut çalışmada ise 573 kişi ile analizler gerçekleştirilmiştir. Pandemi koşulları nedeniyle çalışma online veri tabanı üzerinden (Google Forms) yürütülmüştür ve araştırma öncesinde bireylerden "Bilgilendirilmiş onam" online olarak alınmıştır. Onam formunu işaretlemeyen katılımcılar araştırma sorularına erişememişlerdir. Araştırmaya dahil edilme ölçütleri, gönüllü olmak, 18-65 yaş arasında olmak, okuryazar olmak, anketi dolduracak kadar bilgisayar kullanabiliyor olmaktır. Psikiyatrik hastalığı olan ve yeme bozukluğu tanısı olan bireyler çalışmadan dışlanmıştır.

### **Veri Toplama Yöntemi**

Tüm veriler online anket veri tabanı aracılığıyla toplanmıştır. Anket veri tabanına erişim veri toplama tarihleri boyunca açık kalmıştır ve gönüllü olmayı kabul eden bireyler ile gerçekleştirilmiştir. Bilgilendirilmiş Onam Formu'nu onaylamayan bireyler ankete erişim sağlayamamıştır. Sosyodemografik Bilgi Formu ve TEMS-Kısa Formunu içeren anketler 573

katılımcıya uygulandıktan 2 hafta sonra katılımcılar arasından rastgele seçilen 235 kişi üzerinde test- tekrar test yapılması amacıyla TEMS anketi yeniden katılımcılara ulaştırılmıştır.

## **Veri Toplama Araçları**

### **Sosyodemografik Bilgi Formu**

Katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vb. sorulardan oluşan ve araştırmacılar tarafından hazırlanan 12 soruluk bir formdur. Vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (m) kullanılarak (kg/m<sup>2</sup>) hesaplanan Beden Kitle İndeksi (BKİ), WHO'ya göre sınıflandırılmıştır<sup>9</sup>.

### **TEMS-Kısa Form**

Yeme Motivasyonu Anketi- Kısa Form, yemek yeme nedenleri ve besin seçimini belirlemek amacıyla kapsamlı ve çok yönlü bir ölçüm olacak şekilde Renner ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. 45 maddeden oluşan anket 7'li likert tipindedir<sup>2</sup>.

Her maddeden önce "Yediğim şeyi yiyorum, çünkü ..." ifadesi yer alırken, yanıtlar 1 "asla" ile 7 "her zaman" arasında yedi puanlık bir derecelendirme ölçeğinde verilmiştir. Ankette genel olarak yemek yemeye ve günlük yaşamda besin seçmeye yönelik 15 temel motivasyondan oluşan alt boyutlar bulunmaktadır. Bu alt boyutlar; hoşlanma (2,3,23. maddeler), alışkanlıklar (10,40,45. maddeler), ihtiyaç ve açlık (1,18,36. maddeler), sağlık (8,17,44. maddeler), uygunluk (4,21,33. maddeler), zevk (16,22,39. maddeler), geleneksel yeme (11,14,43. maddeler), doğal içerik (20,26,29. maddeler), sosyallik (15,27,34. maddeler), fiyat (7,28,41. maddeler), görsel çekicilik (24,30,35. maddeler), vücut ağırlığı kontrolü (6,13,38. maddeler), duygulanım düzenleme (5,12,37. maddeler), sosyal normlar (19,25,32. maddeler) ve sosyal imajdır (9,31,42. maddeler)<sup>2</sup>.

TEMS orijinal anketinde tüm faktör yükleri 0.30'dan ( $p < 0,001$ ) büyük bulunmuştur. Ek olarak ölçeğin 15 alt boyutunun (ihtiyaç ve açlık alt boyutu dışında (0,50), Cronbach Alfa katsayısı 0,66-0,90 arasında saptanmış ve TEMS'in iyi derecede güvenilirliğinin olduğu bildirilmiştir<sup>2</sup>.

### **Anketin Çeviri ve Kültürel Adaptasyon Süreci**

Anket, iyi derecede İngilizce bilen Beslenme ve Diyetetik Bölümünden iki öğretim üyesi ve İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümünden bir öğretim elemanı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Yapılan çevirilerin ardından aynı ve farklı çeviriye sahip maddeler araştırmacılar tarafından belirlenmiştir ve ankete son hali verilmiştir. Sonrasında Beslenme ve Diyetetik alanında uzman 4 kişiden uzman görüşü alınmıştır. Bu aşamadan sonra ana dili İngilizce olan ve aynı zamanda Türkçe bilen tercüman tarafından anketin geri çevirisi yapılmıştır. Geri çeviri sürecinin ardından anketin İngilizce formu, Beslenme ve Diyetetik alanında uzman ve iyi derecede İngilizce bilen 10 meslek mensubuna uygulanmıştır. Bir hafta sonrasında aynı kişilerden anketin Türkçe formunu

yeniden doldurmaları istenmiştir. İki ölçüm arasındaki toplam puan korelasyonuna bakılarak anketin dil geçerliliği saptanmıştır.

### Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 ve AMOS (Analysis of Moment Structures) 23.0 sürümü kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. TEMS'in geçerlilik ve güvenilirlik analizleri için ilk aşamada dil geçerliliği çalışmalarına yer verilmiştir. Dil geçerliliği için İngilizce ve Türkçe anket sorusu cevaplarına Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesi aşamasında Davis tekniği kullanılmıştır. Sonrasında anketin kapsam geçerlilik oranı ve kapsam geçerlilik indeksi hesaplanmıştır. Anketin yapı geçerliliğini belirlemede açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Faktör analizinin uygunluğunu belirlemek üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett küresellik testi analizleri yapılmıştır. Anketin güvenilirlik analizleri kapsamında madde geçerliliğini belirlemek üzere madde silindiğinde Cronbach Alfa değerleri ile düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Anketin iç tutarlılığını belirlemede Cronbach Alfa, Split-Half, Paralel ve Strict kriterlerine bakılmıştır. Sonrasında, test- tekrar test için pearson korelasyon analizi uygulanmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Anketin Türkçe uyarlamasının yapılabilmesi için anket sahibinden gerekli izin alınmıştır. Çalışmanın etik kurul onayı Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu'nun 24.09.2020 tarih ve 55 protokol numaralı kararı ile alınmıştır.

### Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması  $27,32 \pm 8,55$  yıl olup, katılımcılara ait diğer sosyodemografik veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcılara ait sosyodemografik veriler

Parametreler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	444	77,5
Erkek	129	22,5
<b>Medeni Durum</b>		
Bekâr	418	72,9
Evli	155	27,1
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okuryazar	1	0,2
İlköğretim	14	2,5
Lise	73	12,7
Lisans ve Lisansüstü	485	84,6
<b>Hastalık</b>		
Evet	70	12,2
Hayır	503	87,8

## Geçerlilik Analizleri

### TEMS'in Dil Geçerliliği

TEMS'in dil geçerliliği için anketin İngilizce ve Türkçe formlarından elde edilen toplam puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. TEMS'in İngilizce ve Türkçe versiyonlarından elde edilen toplam puanların korelasyonları hesaplanmıştır ve Tablo 2'de özetlenmiştir. İlk ve ikinci ölçüm arasındaki korelasyona bakıldığında  $r = 0,786$  ve  $p = 0,007$  düzeyinde bir ilişki saptanmıştır. İki ölçümün yüksek derecede korelasyona sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre anketin dil geçerliliğinin olduğu onaylanmıştır.

**Tablo 2.** TEMS'in Türkçe ve İngilizce versiyonlarının toplam puan korelasyonu

		TEMS İngilizce Toplam Puan	TEMS Türkçe Toplam Puan
TEMS İngilizce Toplam Puan	r	1	<b>0,786**</b>
	p		<b>0,007</b>
TEMS Türkçe Toplam Puan	r	<b>0,786**</b>	1
	p	<b>0,007</b>	

### TEMS'in Kapsam Geçerliliği

Uzman görüşleri KGO ve KGİ hesaplanarak değerlendirilmiştir ve Tablo 3'te sunulmuştur. Kapsam geçerliliği çalışmasında, kapsam geçerlilik oranı her madde için 0,75 ve üzerinde ve kapsam geçerlilik indeksi 0,97 olarak belirlenmiştir ve elenen madde olmamıştır.

**Tablo 3.** TEMS'in maddelerinin KGO ve KGİ değerleri (n=4)

Maddeler	KGO	Maddeler	KGO	Maddeler	KGO
TEMS 1	1	TEMS 16	1	TEMS 31	1
TEMS 2	1	TEMS 17	1	TEMS 32	0,75
TEMS 3	0,75	TEMS 18	1	TEMS 33	1
TEMS 4	1	TEMS 19	1	TEMS 34	1
TEMS 5	0,75	TEMS 20	1	TEMS 35	1
TEMS 6	1	TEMS 21	1	TEMS 36	1
TEMS 7	1	TEMS 22	1	TEMS 37	1
TEMS 8	1	TEMS 23	1	TEMS 38	1
TEMS 9	0,75	TEMS 24	1	TEMS 39	1
TEMS 10	1	TEMS 25	1	TEMS 40	1
TEMS 11	1	TEMS 26	1	TEMS 41	1
TEMS 12	1	TEMS 27	1	TEMS 42	1
TEMS 13	0,75	TEMS 28	1	TEMS 43	1
TEMS 14	1	TEMS 29	1	TEMS 44	1
TEMS 15	1	TEMS 30	1	TEMS 45	1
<b>KGİ</b>	<b>0,97</b>				

## TEMS'in Yapı Geçerliliği

### Açıklayıcı Faktör Analizi

Veri setinin faktör analizine uygunluğunu belirlemek üzere KMO ve Bartlett küresellik testi analizleri yapılmıştır ve veri setinin KMO testi 0,7 değerinin üzerinde bulunmuştur. Literatürde de belirtildiği üzere, KMO testi sonucunun 0,7 üzerinde olması çalışılan örneklemin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir<sup>10</sup>. Analize dahil edilen maddelerin tutarlı olup olmadığını belirleyen Bartlett küresellik testi istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2= 16096,84$  ve  $p=0,000$ ). Uygulanan testler sonucunda kullanılacak örneklemin açıklayıcı faktör analizi için yeterli olduğu ve faktör analizinin uygunluğu saptanmıştır.

Veri setinin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesinin sonrasında faktör yapısının belirlenmesi için faktör tutma yöntemi olarak "Varimax" döndürme metodu ile temel bileşenler analizi yöntemi uygulanmıştır. Literatürde, faktör analizi sonucunda Extraction (çıkarma) sütununda değeri 0,20'nin altında kalmış maddelerin varyans değişime etkileri az olduğu için analize dahil edilmemesi gerektiği belirtilmektedir<sup>11</sup>. Bu çalışmada, değeri 0,20'nin aşığında bir madde bulunmadığı için eksiltme yapılmamış, bütün anket soruları kullanılmıştır. Ölçme aracında bulunan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,45 ve üzerinde olmasının, kullanım için iyi bir ölçüt olduğu belirtilmektedir<sup>12</sup>. Bu çalışmada, faktör yükleri 0,665 ve 0,917 değerleri arasında değişmektedir. Total varyansın %76,94'ünü açıklayan 15 faktörlük yapı elde edilmiştir. Çokluk ve arkadaşları<sup>13</sup> çalışmasında belirtildiği üzere, literatürde çok faktörlü desenlerde açıklanan varyansın %40-%60 aralığında olması yeterli görülmektedir. TEMS'in açıklayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** TEMS'in açıklayıcı faktör analizi sonuçları

Faktör 1: Hoşlanma	Faktör Yükü	Cronbach Alfa: 0,852	Faktör 6: Zevk	Faktör Yükü	Cronbach Alfa :0,805	Faktör 11: Görsel Çekicilik	Faktör Yükü	Cronbach Alfa :0,789
Madde 2	,883	Açıkladığı Varyans: 32,34	Madde 16	,859	Açıkladığı Varyans: 2,80	Madde 24	,851	Açıkladığı Varyans: 1,83
Madde 3	,906		Madde 22	,829		Madde 30	,851	
Madde 23	,846		Madde 39	,856		Madde 35	,742	
Faktör 2: Alışkanlıklar	Faktör Yükü	Cronbach Alfa :0,810	Faktör 7: Geleneksel Yeme	Faktör Yükü	Cronbach Alfa :0,794	Faktör 12: Vücut Ağırlığı Kontrolü	Faktör Yükü	Cronbach Alfa :0,829
Madde 10	,816	Açıkladığı Varyans: 9,36	Madde 11	,801	Açıkladığı Varyans: 2,61	Madde 6	,750	Açıkladığı Varyans: 1,76

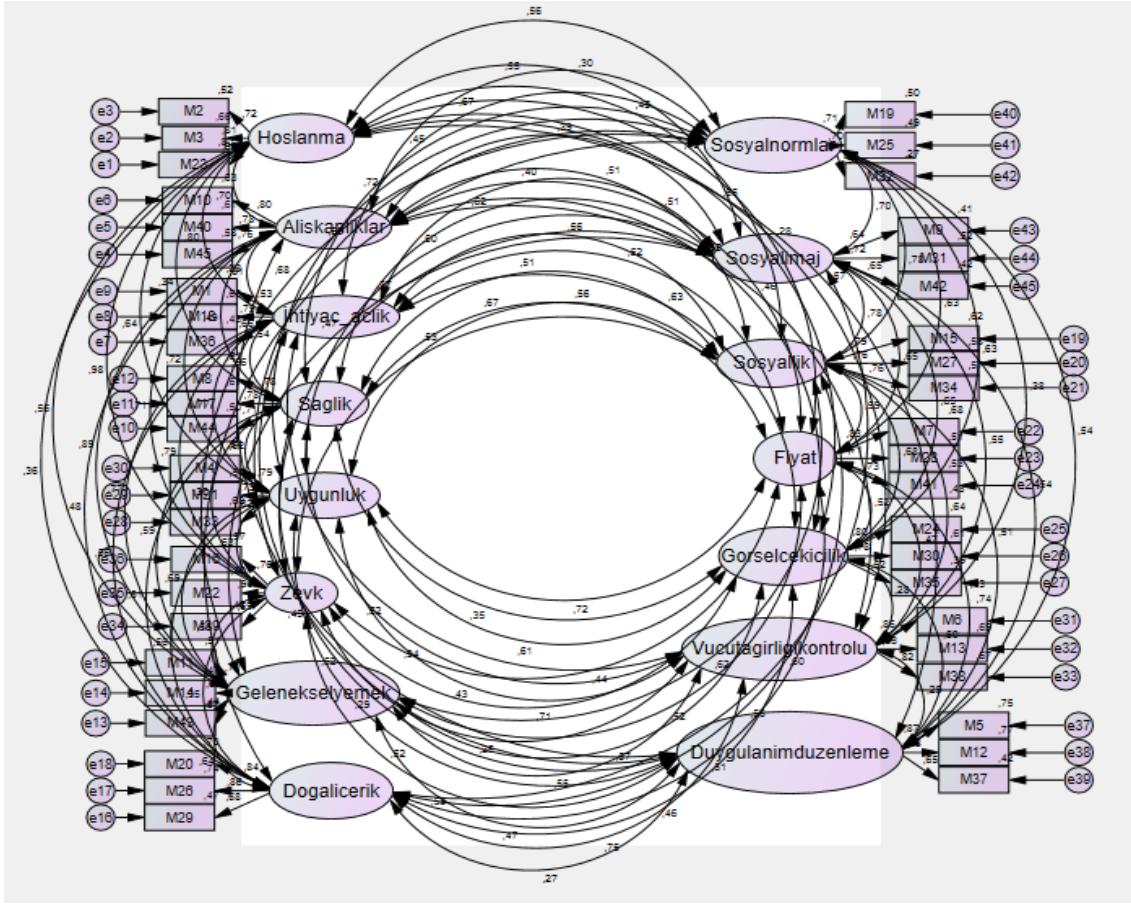
Madde 40	,865		Madde 14	,788		Madde 13	,727	
Madde 45	,872		Madde 43	,774		Madde 38	,730	
<b>Faktör 3:</b> <b>İhtiyaç &amp; Açlık</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,754</b>	<b>Faktör 8:</b> <b>Doğal İçerik</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,846</b> <b>Açıkladığı Varyans: 2,36</b>	<b>Faktör 13:</b> <b>Duygulanım Düzenleme</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,840</b> <b>Açıkladığı Varyans: 1,55</b>
Madde 1	,682	<b>Açıkladığı Varyans: 7,74</b>	Madde 20	,897		Madde 5	,874	
Madde 18	,805		Madde 26	,908		Madde 12	,917	
Madde 36	,814		Madde 29	,823		Madde 37	,801	
<b>Faktör 4:</b> <b>Sağlık</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,762</b>	<b>Faktör 9:</b> <b>Sosyallik</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,793</b> <b>Açıkladığı Varyans: 2,19</b>	<b>Faktör 14:</b> <b>Sosyal Normlar</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,825</b> <b>Açıkladığı Varyans: 1,49</b>
Madde 8	,823	<b>Açıkladığı Varyans: 4,35</b>	Madde 15	,835		Madde 19	,818	
Madde 17	,821		Madde 27	,863		Madde 25	,838	
Madde 44	,794		Madde 34	,826		Madde 32	,665	
<b>Faktör 5:</b> <b>Uygunluk</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,818</b>	<b>Faktör 10:</b> <b>Fiyat</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,781</b> <b>Açıkladığı Varyans: 1,94</b>	<b>Faktör 15:</b> <b>Sosyal İmaj</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Cronbach Alfa :0,859</b> <b>Açıkladığı Varyans: 1,38</b>
Madde 4	,850	<b>Açıkladığı Varyans: 3,35</b>	Madde 7	,816		Madde 9	,754	
Madde 21	,730		Madde 28	,836		Madde 31	,849	
Madde 33	,876		Madde 41	,817		Madde 42	,859	

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

TEMS'in 15 faktörlü yapısını doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA sonuçları Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. DFA sonuçları



Modelde herhangi bir iyileştirme yapıp yapılmaması gerekliliğini belirlemek için modifikasyon indeksi incelenmiştir ve modelde herhangi bir modifikasyona gerek olmadığı gözlemlenmiştir. DFA modeli uyum indeksleri için literatürde en çok kullanılan indeks verileri Tablo 5'te özetlenmiştir.  $X^2/sd = 3,82$  bulunmuştur,  $\leq 3$  koşulunu sağladığı için bu değere “iyi uyum” kararı verilmiştir. NFI=0,921 ile 0,94-0,90 aralığındadır, “kabul edilir uyum” sağlanmıştır, TLI (NNFI)=0,963 ile  $\geq 0,95$  olduğundan “iyi uyum”, IFI =0,969 ile  $\geq 0,95$  belirlendiğinden “iyi uyum”, CFI=0,958 ile  $\geq 0,97$  sağladığından “kabul edilebilir uyum”, RMSEA=0,037 ile  $\leq 0,05$  olduğundan “iyi uyum”, GFI=0,934 ile  $\geq 0,90$  olarak saptandığından “iyi uyum”, AGFI=0,929 ile  $\geq 0,90$  olarak belirlendiğinden “iyi uyum”, RMR=0,027 ile  $\leq 0,05$  olduğundan “iyi uyum” sonuçlarına ulaşılmıştır. Böylece TEMS anketi için yapı geçerliliği doğrulanmıştır.

**Tablo 5.** DFA modeli uyum indeksleri

Ölçüm (Uyum İstatistiği)	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırma Modeli Değeri	Uyum Durumu
<b>Genel Model Uyumu</b>				
X <sup>2</sup> /sd	≤3	≤4-5	3,82	İyi uyum
<b>Karşılaştırmalı Uyum İstatistikleri</b>				
NFI	≥0,95	0,94-0,90	0,921	Kabul edilebilir
TLI (NNFI)	≥0,95	0,94-0,90	0,963	İyi uyum
IFI	≥0,95	0,94-0,90	0,969	İyi uyum
CFI	≥0,97	≥0,95	0,958	Kabul edilebilir
RMSEA	≤0,05	0,06-0,08	0,037	İyi uyum
<b>Mutlak Uyum İndeksleri</b>				
GFI	≥0,90	0,89-0,85	0,934	İyi uyum
AGFI	≥0,90	0,89-0,85	0,929	İyi uyum
<b>Artık Temelli Uyum İndeksi</b>				
RMR	≤0,05	0,06-0,08	0,027	İyi uyum

### TEMS'in Güvenilirlik Analizleri

Anketin madde geçerliliğini incelemek amacıyla düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır ve Tablo 6'da özetlenmiştir. Madde toplam korelasyon değerlerinin 0,416 ile 0,662 arasında değiştiği görülmüştür. Madde toplam korelasyonu yorumlanırken değeri 0,30 ve üzerinde olan maddelerin ölçülmek istenen özelliklerini ayırt etme bakımından yeterli kabul edildiği ve ölçek geneli ile uyumlu olduğu, ölçekte yer alan tüm maddelerin ölçek toplam puanı ile orta ya da yüksek düzeyde ilişkili olduğu ve madde geçerliliğinin sağlandığı ortaya konulmuştur. Tüm maddelerin testin bütünü ile tutarlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

### TEMS'in İç Tutarlılık Güvenilirliği

Anketin güvenilirliğini belirlemede "Cronbach Alfa, İkiye Bölme (split-half), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)" testleri kullanılmıştır ve sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir. Yapılan test sonuçlarına göre anketin Cronbach Alfa değeri 0,952; split-half değeri 0,912-0,919; paralel değeri 0,952 ve strict değeri 0,933 olarak saptanmıştır ve her dört kriterin 0,70 değerini geçen sonuçları elde edilmiş ve iç tutarlılık sağlanmıştır.

**Tablo 6.** Düzeltmiş madde-toplam korelasyonları ve madde silindiğinde Cronbach Alfa değerleri

Maddeler	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa	Maddeler	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa	Maddeler	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa
TEMS 1	0,435	0,951	TEMS 16	0,586	0,950	TEMS 31	0,470	0,951
TEMS 2	0,484	0,951	TEMS 17	0,436	0,951	TEMS 32	0,538	0,951
TEMS 3	0,545	0,950	TEMS 18	0,671	0,950	TEMS 33	0,608	0,950
TEMS 4	0,532	0,951	TEMS 19	0,509	0,951	TEMS 34	0,615	0,950
TEMS 5	0,416	0,951	TEMS 20	0,555	0,950	TEMS 35	0,533	0,951
TEMS 6	0,450	0,951	TEMS 21	0,621	0,950	TEMS 36	0,613	0,950
TEMS 7	0,477	0,951	TEMS 22	0,630	0,950	TEMS 37	0,439	0,951
TEMS 8	0,528	0,951	TEMS 23	0,633	0,950	TEMS 38	0,518	0,951
TEMS 9	0,437	0,951	TEMS 24	0,570	0,950	TEMS 39	0,589	0,950
TEMS 10	0,572	0,950	TEMS 25	0,526	0,951	TEMS 40	0,662	0,950
TEMS 11	0,591	0,950	TEMS 26	0,559	0,950	TEMS 41	0,595	0,950
TEMS 12	0,457	0,951	TEMS 27	0,514	0,951	TEMS 42	0,476	0,951
TEMS 13	0,459	0,951	TEMS 28	0,509	0,951	TEMS 43	0,567	0,950
TEMS 14	0,552	0,950	TEMS 29	0,489	0,951	TEMS 44	0,518	0,951
TEMS 15	0,461	0,951	TEMS 30	0,591	0,950	TEMS 45	0,639	0,950

**Tablo 7.** TEMS güvenilirlik analizleri sonuçları

Kriterler	Anketin Güvenirlilik Sonuçları
Cronbach-Alfa	0,952
Split-Half	0,912-0,919
Paralel	0,952
Strict	0,933

**TEMS'in Test-Tekrar Test Güvenilirliği**

Örneklem grubundan seçilen rastgele 235 kişiye iki hafta arayla test- tekrar test uygulaması yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 8'de özetlenmiştir. İlk ve ikinci test arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. İki testin toplam puanları arasında yapılan korelasyon

analizi sonucuna göre  $r=0,630$  ve  $p<0,001$  düzeyinde yüksek pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu bağlamda TEMS'in sonuçlarının zamana bağlı olarak değişmediği ve test-tekrar test güvenilirliği olduğu saptanmıştır.

**Tablo 8.** TEMS test-tekrar test korelasyon analizi sonucu

		TEMS Toplam Puan	TEMS Tekrar Test Toplam Puan
TEMS Toplam Puan	r	1	<b>0,630**</b>
	p		<b>0,000</b>
TEMS Tekrar Test Toplam Puan	r	<b>0,630**</b>	1
	p	<b>0,000</b>	

$r =$  Pearson korelasyon katsayısı

## Tartışma

Yeme Motivasyonu Anketi, bireylerin yemek yeme ve besin seçimi sebeplerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir<sup>2</sup>. Yemek yeme sebeplerimizi ve besin seçimlerimizi etkileyen motivasyon faktörlerini anlayabilmenin; diyabet, obezite ve kalp hastalıkları gibi kronik hastalıkların değerlendirilmesi açısından önemli olduğu bilinmektedir<sup>1</sup>. Bu araştırmanın amacı, TEMS kısa formunun 18 yaş ve üzeri bireylerde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesidir.

Araştırmaya toplamda 573 kişi (444 kadın, 129 erkek) katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması  $27,32 \pm 8,55$  yıl, vücut ağırlığı ortalaması  $66,51 \pm 15,10$  kg, boy uzunluğu ortalaması  $167,5 \pm 8,36$  cm'dir.

Anketin geçerlilik aşamasında öncelikle dil geçerliliği sınanmıştır. Dil geçerliliği sonrasında kapsam geçerliliğinin belirlenmesinde literatürde sıklıkla uygulanan Davis Tekniği kullanılmıştır<sup>14</sup>. Yapılan analizler sonucu maddelere ait en düşük KGO değerinin 0,75 olarak, maddelerin KGİ değerinin ise 0,97 olduğu saptanmıştır. Literatüre bakıldığında, bir ölçeğin kapsam geçerliliğinin sağlanabilmesi için  $KGO > 0,7$  ve  $KGİ > 0,8$  olması gerektiği belirtilmektedir<sup>14,15</sup>. Mevcut çalışmada ise KGO ve KGİ değerleri için bu şartlar sağlandığından anketten herhangi bir madde çıkarılmamıştır ve anketin kapsam geçerliliğine sahip olduğu belirlenmiştir.

Model uyum analizlerine bakıldığında tüm uyum iyiliklerinin kabul edilebilir sınırdan veya iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir. Bu bağlamda, genel uyum indeksini yansıtan  $X^2/sd$  değeri 3,82 olarak saptanmıştır ve modelin iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir. TEMS'in orijinal versiyonunda bu değer 2,44, Brezilya versiyonunda 2,63, Amerika, Almanya ve Hindistan örnekleminde yapılan versiyonunda ise 4,03 olarak saptanmıştır<sup>2,16,17</sup>. Mevcut çalışmadaki  $X^2/sd$  değerinin literatür ile uyumlu ve kabul edilebilir olduğu belirlenmiştir.

Model uyum indekslerinden biri olan RMSEA değeri mevcut çalışmada 0,037 olarak saptanmıştır. Literatürde belirtildiği gibi bu değer  $\leq 0.05$  olması modelin iyi uyum gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır<sup>18</sup>. TEMS'in orijinal versiyonunda RMSEA değeri 0,037, Brezilya versiyonunda 0,070, Amerika, Almanya ve Hindistan örnekleminde yapılan versiyonunda bu değer 0,064 olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmada saptanan RMSEA değerinin orijinal TEMS anketi ile aynı olduğu (RMSEA=0,037), Brezilya versiyonu ile Amerika, Almanya ve Hindistan örnekleminde yapılan versiyonu ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir ve anketin 15 faktörlü yapısı doğrulanmıştır<sup>2,16,17</sup>.

TEMS'in güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla iç tutarlılık analizi ve ayrıca test- tekrar test güvenilirliği analizi uygulanmıştır. Anketin Cronbach alfa katsayısının 0,952 olduğu saptanmıştır. Cronbach Alfa değerinin  $\geq 0,90$  olması anketin mükemmel derecede güvenilir olduğu anlamına gelmektedir<sup>19</sup>.

Anketin zamana karşı değişmezliğini ölçmek amacıyla test- tekrar uygulaması yapılmıştır. Test-tekrar test yönteminde, ilk ölçümden sonra aynı ölçeğin tekrardan aynı örneklemden rastgele seçilen kişilere uygulanmaktadır. Literatürde önerilen süre, genellikle ilk ölçüm ile ikinci ölçüm arasında 2-4 hafta olması gerektiğidir<sup>20,21</sup>. Mevcut çalışmada ise, anket 573 kişiye uygulandıktan 2 hafta sonra katılımcılar arasından rastgele seçilen 235 kişi üzerinde tekrardan yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre iki ölçüm arasındaki korelasyon Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. İlk ölçüm ve tekrar test toplam puanları korelasyon sonuçlarına göre,  $r=0,680$  ve  $p=0,000$  ( $p<0,001$ ) düzeyinde yüksek pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır. Böylece, anketin zamana karşı değişmezlik gösterdiği doğrulanmıştır.

Yapılan tüm analizlerin sonuçlarına bakıldığında, elde edilen bulguların TEMS'in diğer ülkelerde yapılmış olan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen sonuçlarla benzer olduğu görülmüştür. TEMS'in Türkiye'de yetişkin bireylerde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu ve kullanılabileceği saptanmıştır.

## **Sonuç**

Elde edilen sonuçlar, TEMS kısa formunun geçerlilik ve güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Anketin bu şekliyle yetişkin popülasyonda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bireylerin yeme motivasyonu eğilimlerini belirlemede kullanılabileceği ve bu alandaki çalışmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Grimm ER, Steinle NI. Genetics of eating behavior: established and emerging concepts. *Nutrition Reviews*. 2011;69(1):52–60.
2. Renner B, Sproesser G, Strohbach S, Schupp HT. Why we eat what we eat. The Eating Motivation Survey (TEMS). *Appetite*. 2012;59(1):117–28.
3. Pirc M, Čad EM, Jager G, Smeets PAM. Grab to eat! Eating motivation dynamics measured by effort exertion depend on hunger state. *Food Qual Prefer*. 2019;78(103741).
4. Gündüz N, Akhalil M, Sevgi E. Hedonik açlık. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*. 2020;3(1):80-96.
5. Kaya IH. Motivation factors of consumers' food choice. *Food Nutr Sci*. 2016;07(03):149–154.
6. Roininen K, Lähteenmäki L, Tuorila H. Quantification of consumer attitudes to health and hedonic characteristics of foods. *Appetite*. 1999;33(1):71–88.
7. Steptoe A, Pollard TM, Wardle J. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*. 1995;25(3):267–84.
8. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık; 2004.
9. Nuttall FQ. Body mass index: Obesity, BMI, and health: a critical review. *Nutr Today*. 2015;50(3):117–128.
10. Aydın BZ. Faktör analizi yardımıyla performans ölçütlerinin boyutlarının ortaya konulması. In: 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi; 2007; İnönü Üniversitesi Malatya, Türkiye.
11. Costello AB, Osborne J. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*. 2005;10(7).
12. Büyüköztürk Ş. *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık; 2012.
13. Çokluk O, Şekercioğlu, G, Büyüköztürk Ş. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları; 2016.

14. Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res.* 1992;5(4):194–197.
15. Grant JS, Davis LL. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health.* 1997;20(3):269–274.
16. Sproesser G, Ruby MB, Arbit N, Rozin P, Schupp HT, Renner B. The eating motivation survey: results from the USA, India and Germany. *Public Health Nutr.* 2018;21(3):515–525.
17. Sproesser G, Moraes JMM, Renner B, Alvarenga MDS. The eating motivation survey in Brazil: results from a sample of the general adult population. *Front Psychol.* 2019;10:2334.
18. Kelloway EK. *Using LISREL for Structural Equation Modeling: A Researcher's Guide.* New York: Sage Pbc; 1998.
19. Kilic S. Cronbach's alpha reliability coefficient. *J Mood Disord.* 2016;6(1):47.
20. Aktürk Z. Reliability and validity in medical research. *Dicle Med J.* 2012;39(2):316–9.
21. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Tıp Derg.* 2004;30(3):211-21.