

# Üniversite Öğrencilerinin İnovasyon Profilleri ile Proje Geliştirme Dersindeki Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

İbrahim ARPACI\*

## ÖZ

**Amaç:** İnovasyon yeteneğinin öğrencilerin akademik başarısına olan müspet katkısı ve bireysel inovasyon yeteneğinin güncel pedagoji ve uygulamalarla nasıl geliştirileceği oldukça mühim bir araştırma konusudur. Binaenaleyh, bu çalışmada öğrencilerin bireysel inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişki Eğitim Fakültesi'nde verilen Proje Geliştirme ve Yönetimi dersini alan 120 üniversite öğrencisi örnekleminde incelenmiştir.

**Yöntem:** Katılımcıların inovasyon profillerini belirlemek için Hurt vd. (1977) tarafından geliştirilen ve bu çalışmada Türkçe'ye uyarlanan "bireysel inovasyon ölçeği" kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma bulguları, katılımcıların inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kadın ve erkek öğrencilerin proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

**Sonuç ve Öneriler:** Yenilikçi düşünmeyi destekleyen, araştırma ve geliştirmeye yönelik derslerin sayısının ve niteliğinin artırılması önerilmektedir. Bununla beraber, öğrencilere akıl yürütme, analitik düşünme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerileri kazandırmak için yenilikçi öğretim yöntemlerinin işe koşulması önerilebilir.

**Özgün Değer:** Bu çalışma 14 haftalık ders sürecinde otantik bir öğrenme ortamında gerçekleştirilmiş ve katılımcıların inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasındaki anlamlı ilişki ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Proje Geliştirme, Proje Yönetimi, İnovasyon, Bireysel Farklılıklar

**Jel Sınıflandırması:** O30, O32

## An Investigation of the Relationship Between University Students' Innovativeness Profile and Their Academic Success in the Project Development Course

### ABSTRACT

**Purpose:** Positive contributions of the innovation capability on the academic success of the students and development of the personal innovation competence by applying up-to-date pedagogies and activities have recently become a significant research topic. Therefore, this study investigated the relationship between students' individual innovativeness profiles and their academic success in the project development course in a sample of 120 undergraduate students.

**Methodology:** The study adapted into Turkish and applied the "Individual Innovativeness Scale" (IIS) developed by Hurt et al. (1977) to identify the innovativeness profiles of the participants.

**Findings:** The results suggested a statistically significant and positive relationship between the students' individual innovativeness profiles and their academic success in the project development course. Further, the results indicated a statistically significant difference between female and male students in their academic success of the project development course.

**Practical Implications:** The quantity and quality of research and development lectures that support innovative thinking should be improved. Further, innovative instructional methods could be employed to provide students with reasoning, analytical thinking, critical thinking, reflective thinking, and problem solving skills.

**Originality:** This study was conducted in an authentic learning environment during the 14-week lecture period and the significant relationship between the participants' innovation profiles and their academic achievement in the project development course was revealed.

**Keywords:** Project Development, Project Management, Innovation, Individual Differences

**Jel Codes:** O30, O32

\* Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Tokat, Türkiye, ibrahim.arpaci@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6513-4569

## 1. Giriş

İcat yeni bir ürün, iş modeli, üretim tekniği, ya da hizmetin kuvveden fiile çıkartılarak geliştirilmesini ifade eder (Arpaci, 2010). Diğer taraftan, bir icadın inovasyona dönüşebilmesi için sürdürülebilir bir rekabetçi avantaj sağlaması ve muadillerine nispeten müşteri ya da kullanıcılarına katma değer sağlaması gerekliliği ifade edilmektedir (Arpaci, 2009). Dolayısıyla, inovasyon birey ya da organizasyonlara sürdürülebilir bir katma değer ve avantaj sağlayan yeni bir ürün, uygulama, hizmet ya da süreç olarak tanımlanabilir (Rogers, 2010). Bu çalışmada, katılımcılardan birey ya da organizasyonlara katma değer ve rekabetçi avantaj sağlayacak yeni bir ürün, uygulama ya da hizmete dönüşebilecek fikirler üretmeleri istenmiş ve bu doğrultuda proje önerileri geliştirilmiştir.

Inovasyon yönetimi alanının en muteber teorilerinden biri olan inovasyonların yayılması (Diffusion of Innovations) teorisi bir inovasyonun iletişim kanalları vasıtasıyla zamanla sosyal bir sistem içerisinde nasıl yayılım göstereceğine işaret etmektedir (Rogers, 2010). Bu teoriye göre bir inovasyonun benimsenmesi bilgi, ikna, karar, uygulama ve teyit aşamalarından geçmektedir. Bununla birlikte, bir inovasyonun benimsenmesini kolaylaştırılan beş farklı nitelik üzerinde durulmaktadır. Bu niteliklerden ilki ve en önemlisi bir inovasyonun muadillerine nispeten bireylere sağladığı faydayı ifade eden göreceli (nispi) avantajdır. Diğer nitelikler ise uyumluluk, karmaşıklık/basitlik, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik olarak ifade edilmektedir (Rogers, 2010). Uyumluluk bir inovasyonun mevcut sistem veya kültürel değerlerle uyum derecesini, karmaşıklık bir inovasyonu kullanmayı öğrenmede harcanacak çabayı, denenebilirlik bir inovasyonu kullanmaya karar vermeden önce test edilebilirliğini ve gözlemlenebilirlik ise elde edilecek faydanın görünürlük derecesini ifade etmektedir (Rogers, 2010). Bu çalışmada, öncelikle katılımcıların inovasyon düzeyleri ortaya çıkartılmış, sonrasında ise inovasyonların yayılması teorisi temel alınarak katılımcıların inovasyon profilleri oluşturulmuştur.

Bireysel inovasyon, bireylerin yeni fikirlere açık olma ve yenilikçi kararları içinde bulunduğu sosyal çevreden bağımsız şekilde alabilme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Rogers ve Shoemaker, 1971; Midgley ve Dowling, 1978). Yeni fikirlere açık olma ve sürekli yeni çıkan hizmet ve ürünleri araştırma çabası bireylerin inovasyon düzeylerini açıklayabilmektedir (Arpaci ve Gürbüz, 2011). Diğer taraftan, yüksek bir inovasyon düzeyine sahip bireylerin yeni fikirler üretmede daha başarılı olacağı düşünülmektedir (Arpaci ve Arifoğlu, 2009). Binaenaleyh,

ilişkisel araştırma desenine sahip bu nicel çalışmanın amacı katılımcıların bireysel inovasyon profilleri ile Proje Geliştirme ve Yönetimi dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektedir.

İnovasyon sadece bireyler için değil aynı zamanda başta üniversiteler olmak üzere tüm kurum ve kuruluşlar için önem arz etmektedir. Zira teknoloji ve inovasyon ekonomik büyümenin en önemli itici gücüdür (Arpacı, 2009). İnovasyon yapan, yeni teknolojiler üreten ve bu yeni teknolojilerin kabulünü teşvik eden ülkeler diğerlerine göre daha hızlı büyürler. Çünkü sürdürülebilir bir ekonomik büyüme, yeni ürün ve teknolojilerin geliştirilmesini destekleyen ortamların oluşturulmasına bağlıdır. Lakin sosyokültürel çevrenin etkisiyle şekillenen toplum ve kurumsal işletmeler sahip oldukları kültürel farklılıklar nedeni ile değişime daha fazla veya daha az açık olabilmekte, bir yeniliği daha erken veya daha geç benimseyebilmekte ve daha çok veya daha az risk alabilmektedir. Bu doğrultuda, bireylerin inovasyon yeteneğinin geliştirilebilmesi için öncelikle inovasyon profillerinin ortaya çıkartılması elzemdir. Bu itibarla, bu çalışmada öncelikle üniversite öğrencilerinin inovasyon profilleri tespit edilmiş, akabinde ise Proje Geliştirme ve Yönetimi dersinde geliştirdikleri yenilikçi projeler değerlendirilmiştir. Böylelikle, çalışmanın temel hipotezi olan katılımcıların inovasyon profilleri ile yenilikçi proje geliştirme başarıları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olup olmadığı araştırılmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Cho ve Pucik (2005) bireysel inovasyon ile gelişme, kalite, pazar değeri ve verimlilik arasındaki ilişkiyi kurumsal düzeyde incelemiştir. Araştırma sonuçları, inovasyonun bu değişkenlerle dolaylı veya doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Diğer bir çalışmada, Riivari ve Lämsä (2014) kurumsal inovasyon ile etik kültür arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar, etik kültürün süreç ve davranışsal inovasyon üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Diğer bir çalışmada ise Akgün vd., (2016) kurumsal inovasyon ile kurumdaki bireylerin bağlantıları ve finansal performansları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit etmiştir.

Konaklı ve Solmaz (2015) öğretmenlerin bireysel inovasyon seviyeleri ile teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçları, bireysel inovasyon düzeyi ile teknopedagojik yeterlikleri arasında orta düzeyli, pozitif ve anlamlı bir ilişki önermektedir. Başka bir çalışmada, Işık, Işık ve Tırak (2016)

bireysel inovasyon ile duygusal emek arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Korelasyon analizi sonuçları bireysel inovasyonun alt boyutları ile duygusal emeğin alt boyutları arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Işık ve Meriç (2015) Van ilindeki otel yöneticilerinin inovasyon seviyelerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmada, söz konusu yöneticilerin bireysel inovasyon seviyelerini %1,2 gelenekçi, %4,9 yenilikçi, %11 geç çoğunluk, %25,6 erken benimseyenler ve %57,3 erken çoğunluk olarak tespit etmiştir. Buna göre, yöneticilerin çoğunluğu yeniliklere temkinli yaklaşan erken çoğunluk kategorisinde yer almaktadır. Benzer bir çalışmada, Işık (2015) Erzurum iline özgü bir ürünü üreten firma yöneticilerinin inovasyon seviyelerinin belirlemeyi amaçlamıştır. Sonuçlar, firma yöneticilerinin inovasyon seviyelerinin gelenekçi (%29,7) ve erken çoğunluk (%28,1) olduğuna işaret etmektedir. Yigit ve Aksay (2015) ise X ve Y kuşaklarını bireysel inovasyon seviyeleri bağlamında karşılaştırmış ve X kuşağında yer alan katılımcıları Y kuşağında yer alanlara nispeten daha yenilikçi bulmuştur.

Alanyazın incelendiğinde bireysel inovasyon üzerine yapılan çalışmaların iki kategori altında değerlendirilebileceği anlaşılmaktadır. Birinci kategoride yer alan çalışmalarda bireysel inovasyon ile (yeterlik, duygusal emek, kalite, verimlilik ve performans gibi) çeşitli değişkenler arasındaki ilişki incelenmektedir. İkinci kategoride yer alan çalışmalarda ise (kurum çalışanları, yöneticiler ve farklı kuşaklar gibi) bireylerin inovasyon düzeylerini ve profillerini belirlemek amaçlanmaktadır. Bu çalışmada ise bireylerin inovasyon düzeylerini belirlemek suretiyle inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişkiyi tespit etmek amaçlanmaktadır.

### 3. Yöntem

#### 3.1. Araştırma Süreci

Yükseköğretim Kurulunun üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde “Proje Geliştirme ve Yönetimi” dersinin zorunlu veya seçmeli ders olarak okutulması için 2006 yılında bir öneride bulunmasıyla söz konusu ders müfredatına dâhil olmuştur. Proje Geliştirme ve Yönetimi dersi haftada dört saatlik (2+2) zorunlu bir dersdir. Dersin müfredatında genel olarak proje döngüsü ve yönetimi, proje hazırlama kriterleri, mantıksal çerçeve yaklaşımı, kaynak taraması ve literatür analizi, araştırmacının planlanması, yöntem, araştırma bulgularının analizi ve sonuçların

raporlanması, ekip-zaman yönetimi ve proje destekleri konuları yer almaktadır. Bu konular, öğrencilere araştırma ve geliştirme deneyimi kazandırmayı amaçlamaktadır. Dersin müfredatında yer alan konular her dersin ilk iki saatinde işlenmiş takip eden iki saatte ise işlenen konuya ilişkin uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Böylelikle, öğrenciler 14 hafta boyunca projelerinin önemli bir kısmını dersin yürütücüsünün gözetiminde anında geri bildirim alarak gerçekleştirmişlerdir.

Her proje hayatta karşılaşılan bir sorundan ya da bir ihtiyaçtan doğar ve bu sorunu çözmeye ya da ihtiyacı karşılamaya yönelik olarak tasarlanır (Arpacı, 2010). Projeler belirli kaynaklar (insan, teknoloji, finans, vb.) tüketerek ve belli çıktılar (ürün veya hizmet) üreterek, belirli bir zaman aralığında ve yerde gerçekleşir (DPT, 1996). Proje konularının belirlenmesinde öğrencilere yol gösterici olmak için yönlendirme yapılmıştır. Böylelikle, dersin dördüncü haftasından itibaren öğrenciler “eğitim, öğretim, teknoloji, bilgisayar, kodlama, sosyal, sistem, internet, kültür, çevre, insan, bilgi” anahtar kelimelerinden bir ya da bir kaçını tema edinen bir proje konusu belirlemiştir.

Proje fikirleri sınırlı teknolojik, mali ve insani kaynaklar ile sınırlı sürede yapılabilirlik, kurumsal amaçlara uygunluk ve diğer teknolojilerle entegre edilebilirlik yönünden incelenerek bir ön elemeye tabi tutulmaktadır (DPT, 1996). Bu çalışmada, mantıksal çerçeve yaklaşımı kullanılarak teklif edilen projenin hedefi, yapılabilirliği ve sürdürülebilirliği test edilmiş, böylelikle, nihai proje konuları kararlaştırılmıştır.

Makul proje fikirlerinin geliştirilmesi ve amacı, hedefleri, kapsamı, sınırlılıkları, yöntemi, iş paketleri, çıktıları, yaygın etkileri ve riskleri gibi mevzularının çözümlenerek yazılı haline getirilmesi bir projeden söz edilebilmesi için elzemdir (Yentürk ve Aksakoğlu, 2006). Bu nedenle, bireysel olarak gerçekleştirilen projelerle ilgili olarak öğrenciler, yukardaki mevzuları çözümlenerek yazılı hale getirmişlerdir. Bunun için TÜBİTAK proje başvuru formlarının incelenmesiyle araştırmacı tarafından oluşturulan taslak bir form kullanılmıştır.

Öğrenciler hazırladıkları proje önerisi formunda, proje konusuyla ilgili gerçekleştirmiş oldukları literatür analizini, projenin özgün değerini (farklılığı, yeniliği, literatürde doldurduğu boşluk), yöntem ve araştırma tekniklerini, projenin yaygın etkilerini, projede kullanmayı planladıkları teknoloji ve materyalleri, projeye katkı sağlayacak paydaşları belirtmişlerdir (Arpacı, 2015). Bununla birlikte, projenin uygulama süreciyle ilgili olarak öğrenciler, gerçekleştirilecek iş paketlerini listeleyen iş zaman çizelgelerini hazırlamıştır. Hazırlanan proje formları dersin yürütücüsü

tarafından değerlendirilerek uygulama süreci ve proje konuları ile ilgili olarak öğrencilere geri bildirimler sağlanmıştır. Projelerin geliştirilmesi ve uygulanması sürecine dersin beşinci haftasında başlanmış ve son haftaya kadar devam edilmiştir. Dersin son haftasında ise öğrencilerin bireysel inovasyon profillerini belirlemeye yönelik bir uygulama gerçekleştirilmiştir.

Yazılı hale getirilen projeler analiz, ön değerlendirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarından geçerek sonuçlandırılmaktadır (Arpacı, 2011). Değerlendirme aşamasında tamamlanmış bir proje, planlama sonuçlarına uygun olarak çeşitli kistaslar kullanılarak tarafsız ve genellikle bağımsız değerlendirme uzmanlarınca değerlendirilmektedir (DPT, 1996). Değerlendirmenin temel amacı, planlanan hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının kontrol edilmesi, uygulamadaki verimlilik ve etkililiğin, projenin yaygın etkisinin ve sürdürülebilirliğin tespit edilmesidir (DPT, 1996). Bu çalışmada geliştirilen projeler, özgün değeri %40, yöntemi %25, proje yönetimi %10 ve yaygın etkisi %25 ağırlıkta olacak şekilde bilimsel araştırma ve proje geliştirme konularında deneyimli bağımsız iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Proje değerlendirme ölçütleri belirlenirken TÜBİTAK proje değerlendirme kriterleri dikkate alınmıştır. Puanlama ölçütlerine göre bir projenin başarılı olarak değerlendirilmesinde özgün değerinin en etkili faktör (%40) olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, değerlendirmede %60'lık kısmı oluşturan yöntem, proje yönetimi stratejileri ve çıktıların yaygın etkisi de özgünlük bağlamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonunda projeler çok iyi (91-100), iyi (81-90), orta (61-80), iyi değil (41-60) ve yetersiz (0-40) olarak değerlendirilmiştir.

### 3.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmada bireysel inovasyon yeteneğinin özgün fikirler üretme ve dolayısıyla proje geliştirme dersindeki akademik başarıyı olumlu yönde etkileme niteliğinin olduğu düşünülmektedir. Sürekli gelişen teknolojiye ayak uydurabilmek için eğitim fakültelerinde çalışan akademisyen ve öğrenim gören öğrenciler yeniliklere açık olmak ve karşılaştıkları problemlere özgün çözümler üretmek durumundadır. Bu nedenle, bu çalışmanın evrenini eğitim fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Bu çalışmanın örneklemini ise "Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi" bölümünde öğrenim gören ve "Proje Geliştirme ve Yönetimi" dersine kayıtlı 120 öğretmen adayı son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme (convenience sampling) yöntemi ile bu örnekleme ulaşılmıştır. Yaş ortalaması 22,38 ( $\pm 1,65$ ) olan katılımcıların %58,3'ü kadındır.

### 3.3. Araştırma Hipotezi

Konaklı ve Solmaz (2015) öğretmenlerin bireysel inovasyon seviyeleri ile teknopedagojik eğitim yetkinlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçları, bireysel inovasyon seviyesi ve teknopedagojik yetkinlik seviyesi arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki önermektedir. Benzer bir çalışmada, Gur-Erdogan vd. (2016) öğrencilerin bireysel inovasyon seviyeleri ile sosyal girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Eğitim Fakültesi öğrencilerinden elde edilen verilerin analizi sonucunda, bireysel inovasyon ile sosyal girişimcilik arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin sosyal girişimcilik özelliklerinin bireysel girişimciliği geliştiren projelerle güçlendirilebileceği savunulmuştur. Bu çalışmada ise öğrencilerin inovasyon profilleri ile Proje Geliştirme ve Yönetimi dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Böylelikle, aşağıdaki araştırma hipotezi oluşturulmuştur:

**H<sub>1</sub>.** Öğrencilerin inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır.

### 3.4. Veri Toplama Aracı

Bireysel inovasyon kişisel raporlama teknikleri kullanılarak ölçülebilmektedir. Alanyazında bireysel inovasyonu ölçen araçlar arasında bireysel inovasyon ölçeği (Hurt vd., 1977), kişisel inovasyon ölçeği (Midgley ve Dowling, 1978), Jackson kişilik ölçeği (Jackson, 1977), Kirton inovasyon benimseme ölçeği (Kirton ve De Ciantis, 1986), NEO kişilik envanteri (Costa ve McCrae, 1988) ve ilgi alanına özgü inovasyon ölçeği (Goldsmith ve Hofacker, 1991) gibi ölçekler yer almaktadır (Goldsmith ve Foxall, 2003).

Hurt vd. (1977) tarafından geliştirilmiş olan bireysel inovasyon ölçeği, inovasyonu kişisel boyutta ele almakta ve genel anlamda ölçmektedir. Simonson (2000) ile Pallister ve Foxall (1998) ölçeğin psikometrik değerlendirmesini farklı farklı çalışmalarda gerçekleştirerek bireylerin inovasyon profillerini yüksek güvenilirlikte ölçtüğü doğrulamıştır. Pallister ve Foxall (1998) ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının 0,86 ile 0,90 arasında, madde toplam korelasyon katsayılarının ise 0,21 ile 0,64 arasında değiştiğini tespit etmiştir. Diğer taraftan, Simonson (2000) ölçeğin tamamının Cronbach alfa güvenilirlik katsayısını 0,88 olarak bulmuştur.

Söz konusu ölçek, belirtilen durumlara vermiş oldukları tepkilere göre bireylerin inovasyon profillerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Özgün dili İngilizce

olan ölçeğin geliştiricileri ebediyete intikal ettikleri için izin alınmaksızın kullanıma açıktır (<http://www.jamescmccroskey.com/measures/innovation.htm>). Bu itibarla, söz konusu ölçeğin öncelikle Türkçe'ye uyarlaması çeviri-tekrar-çeviri tekniği ile yapılmış daha sonra ise geçerlik ve güvenilirlik analizleriyle ölçek sınanmıştır. Bu çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ile Ek 1'de sunulan bireysel inovasyon ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin (Cronbach alfa) iç tutarlık katsayısı 0,71 olarak bulunmuştur. Ölçek, fikir lideri (opinion leader), maceraperest (willing to try), yaratıcı/özgün (creative/original) ve girişken (ambiguities & problems) olmak üzere toplam dört alt boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt boyuta ilişkin güvenilirlik katsayıları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Ölçek, bireylerin ait olduğu ekran grubu içerisindeki durumunu ve ayırt edici kişilik özelliklerini belirleyen "fikir lideri" boyutu için beş (madde 1, 8, 9, 11, 12), yeni fikirlere, deneyimlere ve yöntemlere yönelik tutumları belirleyen "maceraperest" boyutu için beş (madde 2, 3, 5, 14, 18), yeni fikirlere, icatlara ve düşünce biçimlerine karşı olumsuz tutumları belirleyen "yaratıcı/özgün" boyutu için sekiz (madde 4, 6, 7, 10, 13, 15, 17, 20) ve bireylerin belirsizlikler, çözülmemiş problemler ve cevaplanmamış sorular karşısında takındıkları tavırları belirleyen "girişken" boyutu için ise iki (madde 16, 19) olmak üzere toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler "kesinlikle katılmıyorum" ile "kesinlikle katılıyorum" arasında 5'li Likert ölçeğiyle puanlanmaktadır.

## 4. Bulgular

### 4.1. Güvenirlik ve Geçerlilik

Bireylerin inovasyon profillerini ortaya çıkarmayı amaçlayan ölçek ile toplanan veri SPSS 25 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri setinin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi ile kontrol edilmiştir (Kaiser, 1970). Maddeler arasındaki korelasyon ve araştırma grubu büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu ifade eden KMO katsayısı 0,75 olarak bulunmuştur. KMO katsayısının 0,60 ve üzeri olması yeterli kabul edilmektedir (Kline, 2005). Veri setinin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediği ise Bartlett küresellik testi ile incelenmiştir (Bartlett, 1951). Elde edilen Bartlett katsayısı 0,001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar ışığında, veri setinin açımlayıcı faktör analizi (AFA) için uygun olduğuna kanaat getirilmiştir.



Tablo 1’de dört faktörlü yapıya ilişkin AFA sonuçları sunulmuştur. Ölçekte yer alan 20 maddenin faktör yük değerleri 0,52 ile 0,91 arasında, maddelere ilişkin ortak faktör varyansları ise 0,43 ile 0,86 arasında değişim göstermektedir. Faktör yük değerleri incelendiğinde, iki madde hariç tüm maddelerin faktör yük değerlerinin eşik değer olan 0,40’ın (Scherer vd., 1988) üzerinde olduğu görülmektedir. Bununla beraber, bir maddenin ölçekteki diğer maddelerle birlikte toplam varyansı açıklama gücünü gösteren ortak faktör varyansı (commonality) değeri, tüm maddeler için 0,40 ve üzerindedir (Field, 2005). Ölçeğin yapı geçerliliğinin sınanmasıyla bulunan boyutlar, orijinal ölçekteki alt boyutlarla örtüşmektedir.

Diğer taraftan, doğrulayıcı faktör analizi ile ölçme modeli test edilmiştir: [ $\chi^2=199,32$  ( $SD=141$ ,  $p<0,001$ ), ( $\chi^2/SD$ )= $1,41$ ]. Buna göre, modelin veri ile iyi uyum gösterdiği sonucuna ulaşılabılır (Arpacı vd., 2015b). Güvenirliği test etmek için ise ölçeğin her bir alt boyutuna ilişkin (Cronbach alfa) iç tutarlık katsayıları belirlenmiştir. Bu değerler ışığında ölçeğin iç tutarlığının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Bu itibarla, söz konusu maddelerin katılımcıların bireysel inovasyon profillerini geçerli ve güvenilir biçimde ortaya çıkarabildiği ifade edilebilir.

**Tablo 1. Ölçek güvenirliliği ve geçerliliği**

Faktör		Cronbach Alpha	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Faktör Yük Değeri	Ortak Faktör Varyansı	Açıklanan Toplam Varyans
<b>Fikir Lideri</b>	M1	0,70	0,42	0,52	0,43	69,77
	M8		0,49	0,81	0,72	
	M9		0,46	0,91	0,83	
	M11		0,59	0,89	0,83	
	M12		0,28	0,82	0,68	
<b>Maceraperest</b>	M2	0,83	0,73	0,86	0,86	59,34
	M3		0,57	0,86	0,72	
	M5		0,61	0,81	0,75	
	M14		0,59	0,85	0,75	
	M18		0,62	0,78	0,77	
<b>Yaratıcı/Özgün</b>	M4	0,84	0,55	0,83	0,71	62,68
	M6		0,55	0,78	0,64	
	M7		0,65	0,54	0,58	
	M10		0,60	0,76	0,64	
	M13		0,70	0,73	0,68	
	M15		0,36	0,67	0,45	
	M17		0,59	0,84	0,72	
<b>Girişken</b>	M20	0,78	0,64	0,62	0,59	82,44
	M16		0,65	0,91	0,82	
	M19		0,65	0,91	0,82	

#### 4.2. Katılımcıların İnovasyon Profillerinin Belirlenmesi

Bireysel inovasyon puanı hesaplanırken Hurt vd. (1977) tarafından belirlenen adımlar takip edilmiştir. Buna göre birinci adımda, olumsuz ifadelerin (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20) puanları toplanmaktadır. İkinci adımda, geri kalan olumlu ifadelerin puanları toplanmaktadır. Son adımda ise ikinci adımda elde edilen sonuca 42 eklenerek birinci adımda elde edilen sonuç çıkartılarak bireyin inovasyon puanı hesaplanmaktadır. Elde edilen sonuca göre 81 ve yukarısı inovatörler (innovators), 69-80 arası erken benimseyenler (early adoptors), 57-68 arası erken çoğunluk (early majority), 46-56 arası geç çoğunluk (late majority) ve 46'dan aşağısı geri kalanlar/gelenekçiler (laggards/traditionalists) olarak nitelendirilmektedir. Genel olarak, 68'den yüksek puan alanlar yüksek düzeyde inovatör, 64'ten düşük puan alanlar ise düşük düzeyde inovatör olarak değerlendirilir.

Bu çalışmada, bireysel inovasyon ölçeğinde kullanılan puanlama sistemi kullanılarak katılımcılar beş farklı inovasyon düzeyine göre kategorize edilmiş ve inovasyon profilleri ortaya çıkartılmıştır. Ölçekten en düşük 14 en yüksek 94 puan alınabilmekteyken, katılımcıların inovasyon puanları 46 ile 90 arasında değişiklik arz etmiştir. Katılımcıların inovasyon profilleri ise %15 inovatörler, %43,3 erken benimseyenler, %31,7 erken çoğunluk ve %10 geç çoğunluk olarak dağılım göstermektedir.

Rogers'a (2010) göre inovatörler bir yeniliği ilk deneyen ya da icat eden, risk almayı seven, atılgan bireylerdir. Katılımcıların çoğunluğunun yer aldığı kategori olan erken benimseyenler ise genellikle yerel sisteme daha bağlı, saygın bireylerdir. Bu nedenle, sistemin geri kalanı bu kategoride yer alan bireylere bakarak bir yenilik hakkında karar vermektedir. Erken çoğunluk temkinlidir ve erken benimseyenler ile geç çoğunluk arasında yenilikler hakkında bilgi aktarma işlevini görür. Geç çoğunluk ise sosyal sistemin çoğunluğu bir yeniliği kabul etmeden onu kabul etmeyen, kuşkucu bireylerdir. Son olarak, geri kalanlar ise bir yeniliği kabul etme süreleri çok uzun olan, değişime kapalı, risk almayı sevmeyen, gelenekçi bireylerdir.

#### 4.3. Hipotez Testi

Öğrencilerin bireysel inovasyon seviyeleri ile proje geliştirmedeki akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek için "Pearson korelasyon analizi" kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve gücünü ortaya koyan kore-

lasyon katsayısının mutlak değer olarak 0,70 ile 1.00 değerleri arasında yer alması yüksek; 0,30 ile 0,70 değerleri arasında yer alması orta; 0 ile 0,30 değerleri arasında yer alması ise düşük düzeyde bir ilişkinin var olduğuna işaret eder (Büyüköztürk, 2003). Diğer taraftan, Bryman ve Cramer (2011) beşli ayırmada 0,20 ile 0,40 arasında düşük düzeyde bir ilişki olarak belirlemektedir. Tablo 2’de bu çalışma kapsamında analize tabi tutulan değişkenler arasındaki ilişkinin ölçüsünü ortaya koyan Pearson korelasyon analizi sonuçları sunulmaktadır.

**Tablo 2. Hipotez testi sonuçları**

		<b>İnovasyon</b>	<b>Başarı</b>
<b>İnovasyon</b>	Pearson Korelasyon	1	0,351*
	Sig. (2-yönlü)		0,006
<b>Başarı</b>	Pearson Korelasyon	0,351*	1
	Sig. (2-yönlü)	0,006	

\* Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlı (2-yönlü).

Tablo 2’de gösterilen “Pearson korelasyon analizi” sonuçlarına göre katılımcıların bireysel inovasyon profilleri ile proje geliştirmedeki akademik başarıları arasında 0,01 anlamlılık seviyesinde düşük düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki ( $r = 0,35$ ) vardır. Dolayısıyla, yokluk hipotezi reddedilmiştir.

Öğrencilerin akademik başarılarının cinsiyete göre bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için ise “bağımsız örneklem  $t$ -testi” kullanılmıştır. Proje geliştirme dersindeki akademik başarılarının cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığının incelendiği  $t$ -testi sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

**Tablo 3. Akademik başarıdaki cinsiyet farklılıkları**

	<b>Cinsiyet</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Standart Hata</b>	<b><math>t</math></b>	<b>df</b>	<b><math>p</math> (2-yönlü)</b>
<b>Başarı</b>	Kadın	3,51	0,70	0,12	2,64	53	0,011
<b>Düzeyi</b>	Erkek	3,04	0,68	0,14			

Analiz sonucuna göre, proje geliştirme dersindeki akademik başarıları açısından kadın ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttur ( $p < 0,05$ ). Dolayısıyla, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere nispeten proje geliştirme dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

## 5. Sonuç

### 5.1. Tartışma

Bu çalışmada, öğrencilerin inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olabileceği hipotezi öne sürülmüştür. Bu iki değişken arasındaki ilişkinin ölçüsünü ortaya koymak için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak, katılımcıların bireysel inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Diğer taraftan, söz konusu ilişkinin zayıf düzeyde olmasını Hofstede'nin (2001) kültür teorisi ile açıklamak mümkündür. Zira bu teori Türkiye gibi belirsizlikten kaçınma (uncertainty avoidance) düzeyi yüksek toplumların daha az risk alabileceğini ifade etmektedir. Binaenaleyh, belirsizlikten kaçınma düzeyi yüksek toplumların inovasyon düzeylerinin daha düşük olabileceği düşünülmektedir (Arpaci, 2013). Arpaci vd., (2015a) belirsizlikten kaçınma düzeyi düşük bir topluluk olan Kanada'da Türkiye'ye nispeten mobil teknolojilerin kurumsal kabulünde bireysel inovasyonun daha belirleyici olduğunu tespit etmiştir. Benzer bir çalışmada, Kanada'da Türkiye'ye nispeten bireysel inovasyonun öğrencilerin mobil öğrenme kabullerinin daha iyi bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir (Arpaci, 2015).

Ulusal alanyazında, inovasyon düzeyi ile teknopedagojik eğitim yetkinliği (Konaklı ve Solmaz, 2015); kurumsal gelişme, kalite, pazar değeri ve verimlilik (Cho ve Pucik, 2005); etik kültür (Riivari ve Lämsä, 2014); etkileşim ve finansal performans (Akgün vd., 2016) arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer çalışmalarda, bireysel inovasyon ile girişimcilik eğilimi (Semerci, 2018) ve sosyal girişimcilik (Gur-Erdogan vd., 2016) arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu bulunmuştur.

### 5.2. Öneriler

Eğitim Fakültelerinde verilen Proje Geliştirme ve Yönetimi dersinin yenilikçi düşünme, özgün fikirler üretme, fikirleri uygulamaya geçirme, planlama, araştırma ve geliştirme deneyimi kazanma gibi birçok hedef kazanımı mevcuttur. Bununla birlikte, araştırma sonuçları öğrencilerin inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, öğrencilerin inovasyon profillerini geliştirmek için bu gibi yenilikçi düşünmeyi destekleyen, araştırma ve geliştirmeye yönelik derslerin

sayısının ve niteliğinin artırılması önerilmektedir. Ayrıca, öğrencilere akıl yürütme, analitik düşünme, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme ve problem çözme becerileri kazandıran problem tabanlı öğrenme, işbirlikli öğrenme, aktif öğrenme gibi öğretim yöntemleri ile beyin fırtınası, altı şapkalı düşünme, tartışma ve rol oynama gibi öğretim tekniklerinin derslerde işe koşulması önerilebilir.

### 5.3. Sınırlılıklar

Çalışmanın güçlü yanları arasında 14 haftalık ders sürecinde otantik bir öğrenme ortamında gerçekleştirilmiş olması ve katılımcıların bireysel inovasyon profillerini belirlemek amacıyla geçerliliği ve güvenilirliği müteaddit defa doğrulanmış ve beynelmilel kabul görmüş bir ölçeğin kullanılmış olması sayılabilir. Ayrıca, çalışmada Türkçe'ye uyarlaması yapılan ve sunulan söz konusu ölçek müteakip çalışmalara katkı sağlama potansiyeline de sahiptir. Diğer taraftan, örneklem seçiminde kolayda örnekleme yönteminin kullanılması, boylamsal (longitudinal) ve karma yöntem yerine enlemsel (cross-sectional) ve nicel araştırma yöntemlerinin tercih edilmesi çalışmanın sınırlılıkları arasında sayılabilir. Buna ek olarak, bireysel inovasyon ölçeğinin "girişken" alt boyutunun sadece iki soruyla ölçülmesi de metodolojik bir sınırlılıktır. Diğer taraftan, katılımcıların bireysel inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında ilişkinin zayıf olması başka faktörlerin de (kültürel değerler gibi) gelecek çalışmalarda dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Bu çalışmanın diğer sınırlılıkları ise şunlardır; ders kapsamında gerçekleştirilen projeler bireyseldir lakin söz konusu derste takım çalışmasının daha uygun olacağı söylenebilir. Bununla birlikte, dersin özel işletmeler ve kamu kurumları ile işbirliği içerisinde yürütüldüğü, bu organizasyonlardaki mevcut problemlere çözüm sunacak özgün fikirlerinin önce buluşlara sonra inovasyona dönüştüğü örnek uygulamalara ihtiyaç vardır.

## Kaynakça

Akgün, A. E., Erdil, O., Keskin, H. ve Muceldilli, B. (2016), "The relationship among gratitude, hope, connections, and innovativeness", *The Service Industries Journal*, 36(3-4), 102-123.

Arpacı, I. (2009), "*Technological Innovation Model for Public Sector* (MSc Thesis). Department of Information System, School of Informatics, Middle East Technical University.

Arpacı, I. (2010), "E-government and technological innovation in Turkey: Case studies on governmental organizations", *Transforming Government: People, Process and Policy*, 4(1), 37-53. Doi: 10.1108/17506161011028795.

Arpacı, I. (2011), "Kamu kurumlarında teknolojik inovasyon ve inovasyon politikası", *METU Studies in Development*, 38(2), 111-123.

Arpacı, I. (2013), "*Organizational adoption of mobile communication technologies*", (Doctoral dissertation), Department of Information System, School of Informatics, Middle East Technical University.

Arpacı, I. (2015), "A comparative study of the effects of cultural differences on the adoption of mobile learning", *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 699-712. Doi: 10.1111/bjet.12160.

Arpacı, I. (2015), "Eğitim fakültesinde verilen girişimcilik dersinin öğretim etkinliğinin öğrenciler tarafından değerlendirilmesi", *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 138-154.

Arpacı, I. ve Arifoğlu, A. (2009), "E-transformation and technological innovation in Turkey", *Proceedings of the European and Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS)* (pp. 13-14).

Arpacı, I. ve Gürbüz, T. (2011), "Innovation in learning: Innovative tools and techniques for learning", *International Journal of E-Adoption*, 3(1), 29-37. Doi: 10.4018/jea.2011010104.

Arpacı, I., Yardimci Cetin, Y. ve Turetken, O. (2015a), "A cross-cultural analysis of smartphone adoption by Canadian and Turkish organizations", *Journal of Global Information Technology Management*, 18(3), 214-238. Doi:10.1080/1097198X.2015.1080052.

Arpacı, I., Yardimci Cetin, Y. ve Turetken, O. (2015b), "Impact of perceived security on organizational adoption of smartphones", *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(10), 602-608. Doi:10.1089/cyber.2015.0243.

Bartlett, M. S. (1951), "The effect of standardization on a  $\chi^2$  approximation in factor analysis", *Biometrika*, 38(3/4), 337-344.

Bryman, A. ve Cramer, D. (2011), *Quantitative data analysis with SPSS 17, 18 and 19: A guide for social scientists*, Hove, East Sussex, UK: Routledge.

Büyüköztürk, Ş. (2003), *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, Ankara: Pegem Yayıncılık.

Cho, H. J. ve Pucik, V. (2005), "Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value", *Strategic Management Journal*, 26(6), 555-575.

Costa, P. T. ve McCrae, R. R. (1988), "Personality in adulthood: A six-year longitudinal study of self-reports and spouse ratings on the NEO Personality Inventory", *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), 853-863.

DPT (1996), *Kamu yatırım projelerinin planlaması ve analizi*, Ankara: DPT Yayınları.

Field, A. (2005), *Discovering statistics using SPSS*, Thousand Oaks, CA: SAGE.

Goldsmith, R. E. ve Foxall, G. R. (2003), The measurement of innovativeness. Sha-  
vinina, L. V. (Ed), *The international handbook on innovation içinde*. Oxford: Pergamon,  
321-330.

Goldsmith, R. E. ve Hofacker, C. F. (1991), "Measuring consumer innovativeness",  
*Journal of the Academy of Marketing Science*, 19(3), 209-221.

Gur-Erdogan, D., Eksioğlu, S., Zafer-Gunes, D. ve Sezen-Gultekin, G. (2014), "The  
relationship between social entrepreneurship characteristics and the personal innovative-  
ness of prospective teachers", *Anthropologist*, 18(3), 727-733.

Hofstede, G. (2001), *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, instituti-  
ons, and organizations across nations*, Thousand Oaks, CA: Sage.

Hurt, H. T., Joseph, K. ve Cook, C. D. (1977), "Scales for the measurement of inno-  
vateness", *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.

Işık, C. (2015), "Geleneksel ürün arzının inovasyon belirleyicileri: Erzurum civil peynir  
örneği", *Journal of the Faculty of Agriculture*, 46(1), 57-67.

Işık, C. ve Meriç, S. (2015), "Otel yöneticilerinin bireysel yenilikçi kapsamında değer-  
lendirilmesi: Van ili örneği", *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, 4(1), 1-16.

Işık, C., Işık, Z. ve Tırak, L. (2016), "Turizm amaçlı konaklama işletmelerinde duygusal  
emek ile bireysel yenilikçilik ilişkisi: Palandöken örneği", *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik  
Dergisi*, 2(2), 117-133.

Jackson, D. N. (1977), "Reliability of the Jackson personality inventory", *Psychologi-  
cal Reports*, 40(2), 613-614.

Kaiser, H. F. (1970), "A second generation little jiffy", *Psychometrika*, 35(4), 401-  
415.

Kirton, M. J. ve De Ciantis, S. M. (1986), "Cognitive style and personality: The Kirton adaption-innovation and Cattell's sixteen personality factor inventories", *Personality and Individual Differences*, 7(2), 141-146.

Kline, R. B. (2005), *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd Ed.), New York: The Guilford Press.

Konaklı, T. ve Solmaz, İ. (2015), Relationship between the individual innovativeness levels and the techno-pedagogical training competencies of teachers' from the schools subjected to Fatih project, Koleva, I., Efe, R., Kostova, Z. B. ve Atasoy, E. *Education in the 21st Century: Theory and Practice*, (pp. 128-138). St. Kliment Ohridski University Press, Sofia.

Midgley, D. F. ve Dowling, G. R. (1978), "Innovativeness: The concept and its measurement", *Journal of Consumer Research*, 4(4), 229-242.

Pallister, J. ve Foxall, G. R. (1998), "Psychometric properties of the Hurt-Joseph-Cook scales for the measurement of innovativeness" *Technovation*, 18(11), 663-675.

Riivari, E. ve Lämsä, A. M. (2014), "Does it pay to be ethical? Examining the relationship between organisations' ethical culture and innovativeness", *Journal of Business Ethics*, 124(1), 1-17.

Rogers, E. M. (2010), *Diffusion of Innovations*, New York: Simon and Schuster.

Rogers, E. M. ve Shoemaker, F. F. (1971), *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*, New York: Free Press.

Scherer, R. F. Wiebe, F. A., Luther, D. C. ve Adams, J. S. (1988), "Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire", *Psychological Reports*, 62(3), 763-770.

Semerci, A. B. (2018), "The mediator role of individual innovativeness between social value of innovation and entrepreneurial intention: A longitudinal study", *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 7(1), 1-24.

Simonson, M. (2000), "Personal innovativeness, perceived organizational innovativeness, and computer anxiety: Updates scales", *The Quarterly Review of Distance Education*, 1(1), 69-76.

Yentürk, N. ve Aksakoğlu, Y. (2006), *Proje döngüsü yönetimi I: Proje teklifi yazma, izleme ve değerlendirme*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Yigit, S. ve Aksay, K. (2015), "A comparison between generation X and generation Y in terms of individual innovativeness behavior: The case of Turkish health professionals", *International Journal of Business Administration*, 6(2), 106-117.



## EK 1. Bireysel inovasyon ölçeği (İngilizce ve Türkçe)

Alt Boyut		İngilizce* (Hurt vd., 1977)	Türkçe
<b>Fikir Lideri (Opinion Leader)</b>	M1	"My peers often ask me for advice or information."	Akranlarım sık sık bana akıl danışır ya da bilgime başvurur.
	M8	"I feel that I am an influential member of my peer group."	Akran grubumun etkili bir üyesi olduğumu düşünüyorum.
	M9	"I consider myself to be creative and original in my thinking and behavior."	Düşüncelerimde ve davranışlarımda kendimi yaratıcı ve özgün addederim.
	M11	"I am an inventive kind of person."	Yaratıcı bir kişiliğe sahibim.
	M12	"I enjoy taking part in the leadership responsibilities of the group I belong to."	Ait olduğum grubun liderlik sorumluluklarını üstlenmekten hoşlanırım.
<b>Maceraperest (Willing To Try)</b>	M2	"I enjoy trying new ideas."	Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.
	M3	"I seek out new ways to do things."	Bir şeyler yapmak için yeni yollar araştırırım.
	M5	"I frequently improvise methods for solving a problem when an answer is not apparent."	Bir sorun için bariz bir çözüm bulunmadığında çoğu kez doğaçlama yöntemler bulurum.
	M14	"I find it stimulating to be original in my thinking and behavior."	Düşüncelerimde ve davranışlarımda özgün olmayı ilham verici bulurum.
	M18	"I am receptive to new ideas."	Yeni fikirlere açığım.
<b>Yaratıcı/ Özgün (Creative/ Original)</b>	M4	"I am generally cautious about accepting new ideas."	Yeni fikirleri kabullenmekte genellikle ihtiyatlıyım.
	M6	"I am suspicious of new inventions and new ways of thinking."	Yeni icatlara ve yeni düşünme tarzlarına şüphe ile yaklaşırım.
	M7	"I rarely trust new ideas until I can see whether the vast majority of people around me accept them."	Yeni fikirlere çevremdeki insanların büyük çoğunluğunun kabul ettiğini görmeden nadiren güvenirim.
	M10	"I am aware that I am usually one of the last people in my group to accept something new."	Akran grubum içinde genellikle yeni bir şeyi en son kabul edenlerden biri olduğumun farkındayım.
	M13	"I am reluctant about adopting new ways of doing things until I see them working for people around me."	Çevremdeki insanlarda işe yaradığını görene kadar bir işi yapmanın yeni yollarını benimsemekte isteksiz davranırım.
	M15	"I tend to feel that the old way of living and doing things is the best way."	Eski alışkanlıklarla yaşamının ve iş yapmanın en iyi yol olduğu kanaatindeyim.
	M17	"I must see other people using new innovations before I will consider them."	Yenilikleri kullanmadan önce başka insanların kullandığını görmeliyim.
<b>Girişken (Ambiguities &amp; Problems)</b>	M16	"I am challenged by ambiguities and unsolved problems."	Belirsizliklerle ve çözülmemiş problemlerle uğraşmayı severim.
	M19	"I am challenged by unanswered questions."	Cevaplanmamış sorularla uğraşmayı severim.

\*<http://www.jamescmccroskey.com/measures/innovation.htm> web adresinde yer alan orijinal ölçek izin alınmaksızın kullanıma açıktır.