

DİJİTAL DÖNÜŞÜME DAİR ALGILARIN TEKNOLOJİYE HAZIR OLMA VE KABUL MODELİ (TRAM) İLE ANALİZİ: KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ MYO ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDE AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Zümrüt Hatice Şekkeli*¹ 

Özet: Dijital teknolojilerin artan ivme ile ve sürekli gelişmesi, Endüstri 4.0 olarak da adlandırılan bir dijital dönüşüm süreci başlatmıştır. Bu süreçte insanlar nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, bulut bilişim, büyük veri, blokzincir, otonom robotlar gibi pek çok yeni teknoloji ile tanışmış ve ilk olarak üretimde bu teknolojilerden yararlanılmaya başlanmıştır. Bu dönüşüm sadece üretimle kalmamış toplumsal hayatı ve iş hayatını da etkilemeye başlamıştır. Öyle ki her geçen gün daha da yoğun bir biçimde bireylerin iş yapış şekillerinden, yaşam biçimlerine, örgüt yapılarından, yönetim stratejilerine kadar etkilemiş hatta değer anlayışlarına kadar etki alanı artmıştır. Bu çalışmada da, geleceğin ara elamanı olarak istihdam edilecek meslek yüksekokulu (MYO) öğrencilerinin dijital teknolojiye bakış açısını etkileyen çeşitli faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Teknolojiye Hazır olma ve Kabul Modeli (TRAM) modeline dayalı olarak öğrencilerin bu teknolojiyi benimseme düzeyleri, kullanım niyetleri ve kullanma davranışları incelenmiştir. Araştırmada nicel bir yaklaşım olan anket tekniği kullanılmış ve bu araştırmada kullanılacak değişkenler, dijital dönüşüm süreci temel alınarak uyarlanmıştır. Anketler Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi (KSÜ) bünyesinde bulunan 6 meslek yüksekokulundaki 26 bölümde okuyan 779 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışmada frekans analizi, faktör analizi, geçerlilik ve güvenilirlik analizi, korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda iyimserliğin, yenilikçiliğin, rahatsızlığın ve güvensizliğin algılanan kullanışlılığı ve algılanan kullanım kolaylığını olumlu yönde etkilediği; bunların da kullanım niyeti ve kullanma davranışı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Teknolojiye Hazır Olma ve Kabul Modeli (TRAM), Dijital Teknoloji, Dijital Dönüşüm, Endüstri 4.0.

ANALYSIS OF PERCEPTIONS REGARDING DIGITAL TRANSFORMATION BY TECHNOLOGY READY AND ACCEPTANCE MODEL (TRAM): AN EMPIRICAL STUDY ON KAHRAMANMARAŞ SUTCU IMAM UNIVERSITY VOCATIONAL STUDENTS

Abstract: The digital transformation process, which is also named Industry 4.0, has started with increasing momentum and continuous development of digital technologies. In this process, people met many new technologies such as the internet of things, cyber-physical systems, cloud computing, big data, blockchain, and autonomous robots, and these technologies were first used in production. But this transformation has begun to affect not only production but also social and business life. So much so that, day by day, it affects more and more intensely the way individuals do business, their organizational structures, their management strategies, and even their lifestyles and value understandings. This study, it is aimed to determine the various factors that affect the perspective of the VHS students, who will be employed as the intermediate staff of the future, to digital technology. For this purpose, based on the Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM) theory,

students' level of adoption of this technology, their usage intentions, and their behaviours were examined. In the study the questionnaire technique was used, which is a quantitative approach, and the variables were adapted based on the digital transformation process. The questionnaires were applied to 779 students in 26 departments in 6 vocational schools within Kahramanmaraş Sutcu Imam University (KSU). Frequency analysis, factor analysis, validity and reliability analysis, correlation, and regression analysis were performed in the study. As a result of the analysis, it was found that optimism, innovativeness, discomfort, and insecurity positively affected perceived usefulness and perceived ease of use. It has been found that these have positive effects on the intention to use and actual use.

Keywords: Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM), Digital Technology, Digital Transformation, Industry 4.0

¹Adres: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye.

***Sorumlu Yazar:** zhkip@gmail.com

Atıf: Şekelli, Z. H., (2022). Dijital Dönüşüme Dair Algıların Teknolojiye Hazır Olma ve Kabul Modeli (Tram) ile Analizi: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Myo Öğrencileri Üzerinde Ampirik Bir Çalışma. Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(2): 78-89.

1. GİRİŞ

Dijital dönüşüm kavramı dünya gündemindeki önemini artırarak devam etmektedir. Özellikle teknolojinin artan bir ivmeyle geliştiği göz önüne alındığında yakın gelecekte iş hayatında ve toplumsal alanlarda etkilerinin çok daha fazla olacağı beklenmektedir. Yeni iş alanlarının açılacağı, yeni mesleklere ve uzmanlıklara ihtiyaç duyulacağı ya da mevcut iş yapış biçimlerinde ve örgüt yapılarında dönüşümler yaratacağı düşünülmektedir. Bu nedenle gerek küresel düzeyde gerek ulusal düzeyde gerekse de işletmeler düzeyinde çeşitli hazırlıklar yapılmaya başlanmıştır.

İş gücü piyasasına bakıldığında dijital dönüşüm süreci; fiziksel güç gerektiren faaliyetlerin nerdeyse tamamını, problem çözme, hesap yapma, karar verme gibi faaliyetlerin ise büyük bir kısmını makinelerin yapmaya başlamasıyla her seviyede meslekleri etkileyecektir. Ama bu dönüşümden en çok vasıfsız işgörenler etkilenecektir. Bu nedenle mevcut işgücünün çeşitli eğitimlerle ivedilikle nitelikli hale getirilmesi; geleceğimizin insan kaynakları olacak yükseköğrenim öğrencilerinin de dijital çağda istihdam edilebilmelerinin sağlanması için vasıflı olarak yetiştirilmeleri büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle de geleceğin iş gücü olacak öğrencilerin bu dönüşüme dair algılarının tespit edilmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması faydalı olacaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Dijital Dönüşüm

Geçmişten bugüne gerçekleşen çeşitli inovasyonlar Endüstri Devrimlerinin yaşanmasına neden olmuş ve her bir devrimi de yeni inovasyonlarla tetiklenen yeni endüstriyel devrimler takip etmiştir. Buhar makinesinin icat edilmesiyle başlayan I. Endüstri Devrimini, seri üretim uygulamalarıyla II. Endüstri Devrimi, onu da kişisel bilgisayarların, internetin ve programlanabilir makinelerin icadı ile başlayan III. Endüstri Devrimi takip etmiştir (Şekelli,2021:77). “Dijital Dönüşüm”, “Sanayi 4.0”, “Akıllı Üretim”, “Toplum 5.0”, “Geleceğin Fabrikaları” gibi çeşitli biçimde adlandırılan

(Yıldız, 2017; Öztemel ve Gürsev, 2018) IV. Endüstri Devrimi ise nesnelere interneti (IoT), bulut bilişim, yapay zeka, büyük veri, artırılmış gerçeklik gibi dijital teknolojiler vasıtasıyla sanal dünya ile fiziksel dünyanın bir araya geldiği Endüstri 4.0 devrimidir (Şekelli ve Bakan, 2018b:205). Bu devrimle sadece üretimde değil başta iş modelleri seviyesinde, daha sonra süreçler seviyesinde, örgütsel seviyede ve en son da toplumsal seviyede dijital dönüşüm yaşanmaya başlamıştır (Hess vd., 2016; Klein, 2020:1005; Parviainen vd., 2017:64; akt. Şekelli, 2022:177).

Dijital dönüşüm kavramının çok sayıda tanımı bulunmaktadır. Parviainen vd. (2017) “mevcut görüntü, video, metin vb. analog veri, ürün veya hizmetlerin dijital forma dönüştürülmesi yoluyla somut ürünlere göre avantajlar sunma yeteneği” olarak, İsmail vd. (2017), “şirketlerin üstün performans ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etme amacıyla iş modeli, müşteri deneyimi (dijital olarak etkinleştirilmiş ürün ve hizmetleri), operasyonlar (süreçler ve karar vermeyi) ve aynı anda insanları (yetenek ve kültür dahil) ve ağırları (tüm değer sistemi dahil) birden fazla boyutu birden fazla yeni dijital teknolojiyi bir araya getirerek dönüştürmesi” olarak, Westerman vd. (2014), “performans iyileştirmeyi işletmelerin performansını veya erişimini kökten iyileştirmek için teknolojinin kullanılması” olarak tanımlamaktadır. Yine dijital dönüşümü Fitzgerald vd. (2014), “müşteri deneyimini geliştirmek, operasyonları düzene sokmak veya yeni iş modelleri oluşturmak gibi temel iş iyileştirmelerini sağlamak için yeni dijital teknolojilerin (sosyal medya, mobil, analitik veya gömülü cihazlar) kullanımı” olarak, Bharadwaj vd. (2013) “farklı değer yaratmak amacıyla dijital kaynaklardan yararlanarak formüle edilen ve yürütülen bir organizasyon stratejisi” olarak, Liu vd. (2011), iş süreci ile ilgili “dijital teknolojilerin iş süreçlerine entegrasyonu” olarak, olarak tanımlamaktadır (akt. Gong ve Ribiere, 2021; Fachrunnisa vd., 2020; Mirković vd., 2019:3; Parviainen vd., 2017; Verina ve Titko, 2019; Kö vd., 2019).

Vial, 2019'da yaptığı çalışmasında bu tanımları inceleyerek dijital dönüşümde bir hedefin varlığı, bu hedefte meydana gelen değişikliklerin kapsamı, bu amaçla kullanılan teknolojiler ve beklenen sonuçlar olmak üzere dört ortak noktayı belirlemiştir. Bu ortak noktalardan hareketle dijital dönüşümü "Bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin birleşimleri yoluyla bir varlığın mevcut yapısını tetikleyerek radikal bir biçimde iyileştirmeyi amaçlayan bir süreç" olarak tanımlamıştır (Vial, 2019:127).

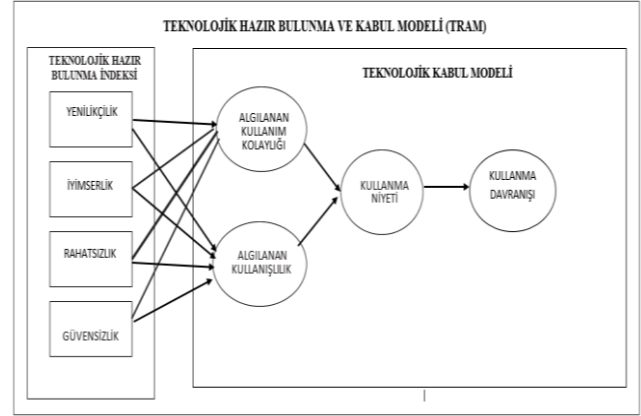
Tüm bu tanımlarda dijital dönüşümün sadece teknoloji ile ilgili olmadığı görülmekte, aynı zamanda mevcut iş yapıları, örgütsel yapıları ve işgücü piyasasının yapısal özelliklerinin de dönüşümü ile alakalı olduğu vurgulanmaktadır (Trenerry vd.,2021:2). Bu süreçte özellikle imalat biçimindeki değişiklikler bir kısım işlerin niteliklerini kaybetmelerine, bir kısım işlerin daha nitelikli işgücü talebi yaratmasına, bir kısım işler için de yeni uzmanlıklara ihtiyaç duymasına sonucunu doğuracaktır (Murşit ve Erol,2020:94). Domino etkisi yaratacak bu dönüşüm durumunda işgörenler ise istihdam edilebilmek için teknolojik dönüşümü benimsemek ve ona uyum sağlamak zorunda kalacaklardır.

2.2. Entegre Bir Model: Teknolojiye Hazırlık ve Kabul Modeli (TRAM)

İnsanların teknolojik gelişmeleri benimseme eğilimlerini açıklamak için çok sayıda teori geliştirilmiştir (Özekici, 2022:2). Bu teorilerden en bilinenleri Yenilik Yayılım Teorisi (Rogers, 1995), Teknoloji Kabul Modeli (TAM) (Davis, 1989), Teknolojinin Kabul ve Kullanımının Birleşik Teorisi (UTAUT ve UTAUT2) (Venkatesh vd., 2003), Planlı Davranış Teorisi (TPB) (Ajzen, 1985,1987,1991); Teknoloji-Organizasyon-Çevre Çerçevesi (TOE çerçevesi) (Tornatzky vd., 1990); Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli (TAM2) (Venkatesh vd., 2003), Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli (TAM3) (Venkatesh ve Bala, 2008), Beklenti Doğrulama Teorisi (ECT) (Oliveira vd., 2014), Teknolojiye Hazır Olma İndeksi (TRI) (Parasuraman, 2000) ve TAM ile TRI modellerini entegre eden Teknolojiye Hazır Olma ve Kabul Modeli (TRAM) modelidir (Lin vd., 2007; Salahshour Rad vd., 2018:365; Humbani ve Wiese, 2018:412, Tarcan vd., 2010; Belge ve Mutlu, 2020).

Teknolojiye hazır olma ve kabul modeli (TRAM), teknoloji kabul modelinin (TAM), kullanıcının çalışma ortamlarında teknolojinin benimsenmesini tahmin etmek için tasarlanması, yalnızca kullanıcının kullanışlılık ve kullanım kolaylığı algısının kullanım niyetine olan etkisini incelemesi (Compernelle vd., 2018:130), çevrelerdeki insanların bireysel davranışları etkilemedeki rolüne yer vermemesi, bireyler arası farklılıkları açıklamaması ve kişilerin yeteneğinin rolünü dikkate almaması (Aripradono, 2021) nedeniyle Lin vd. (2007) tarafından geliştirilmiştir (Lin vd., 2007:641; Ramírez-Correa vd., 2019:795). Teknolojiye Hazır Olma İndeksinin (TRI) genel kişilik boyutlarının TAM'ın sisteme özgü boyutlarıyla birleştirilmesi ile oluşturulan model ile kişilik boyutlarının insanların yeni teknolojilerle etkileşim kurma, deneyimleme ve kullanma biçimlerini nasıl etkileyebileceğini açıklamak mümkün hale gelmiştir (Godoe ve Johansen, 2012:40). Modelde TRI'nın kişilik boyutları, TAM'den önce yer almakta (Şekil 1) ve kişilik özelliklerinin teknolojiyi benimseme durumunda

kullanma niyeti ve davranışı üzerindeki etkilerini görmeyi sağlamaktadır (Larasati, 2017:113).



Şekil 1. TRAM Modeli (Lin vd., 2007:646)

Teknolojiye hazırlık ve kabul modelini (TRAM) daha iyi anlamak için entegre edilen iki modelin de anlaşılması gerekmektedir. Bu modellerin ilki Teknolojiye Hazır Olma İndeksidir (TRI). Parasuraman (2000), TRI'yi insanların teknoloji tabanlı sistemleri kullanmaya hazır olup olmadığının bir göstergesi olarak geliştirmiştir. 36 maddelik bir ölçek aracılığıyla operasyonel hale getirilen indeks; teşvik eden ve engelleyen etmenler olarak iki ana gruptan İyimserlik (İ), Yenilikçilik (Y), Rahatsızlık (R) ve Güvensizlik (G) olmak üzere dört boyut üzerinden kavramsallaştırılmıştır (Parasuraman ve Colby, 2015:2).

Teşvik edici faktörlerden iyimserlik, teknolojiye olumlu bir bakış ve insanlara yaşamlarında daha fazla kontrol, esneklik ve verimlilik sunduğuna dair bir inanç; yenilikçilik de teknoloji öncüsü ve düşünce lideri olma eğilimi olarak tanımlarken; engelleyici faktörlerden rahatsızlığı teknoloji üzerinde algılanan bir kontrol eksikliği ve bu durumdan bunalma hissi olarak, güvensizlik hissi ise teknolojiye güven duymama ve onun düzgün çalışabileceğine dair şüphecilik olarak tanımlanmaktadır (Ramírez-Correa vd., 2019:794; Tınmaz, 2019:595). Bu dört TRI boyutunun birbirinden nispeten bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle, bir birey teknolojiye karşı hem teşvik edici hem de engelleyici duygular barındırabilir. Ek olarak, dört TRI boyutu, boyutların bir kişinin teknolojiye yönelik davranışsal eğiliminin yanı sıra teknoloji hakkındaki genel düşünce ve hislerle ilişkili olduğu varsayımına dayanmaktadır (Meng vd., 2009:21).

Entegre edilen ikinci model ise Davis (1989) tarafından geliştirilen teknoloji kabul modelidir (TAM). En popüler teknoloji benimseme modellerinden biri olan tam davranışsal çalışmalarda yaygın olarak kullanılan teknolojiyi ve bu teknolojinin bireysel kabulünü tanımlama etkisine sahiptir (Nofita ve Sebastian, 2022:310). Tam, teknoloji kabulünün bilişsel ve duyuşsal belirleyicileri ile ilgilene önceki araştırmalar tarafından önerilen az sayıda temel değişkeni tanımlamak için formüle edilmiştir. Spesifik olarak, tam, teknoloji kabulünün ana öncülleri olarak Algılanan Kullanışlılık (AK) ve Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) olmak üzere iki özel inanca dayanmaktadır (Rondan-Cataluña vd., 2015:791). Bu öncüllerin tutum ve davranışsal niyet üzerindeki etkilerinin incelendiği modelde

daha sonra Venkatesh ve Davis (1996) tutum faktörünün işlevini yerine getiremediği bulgusundan yola çıkarak tutum faktörünü modelden çıkarmışlardır (Aydın, 2019:46).

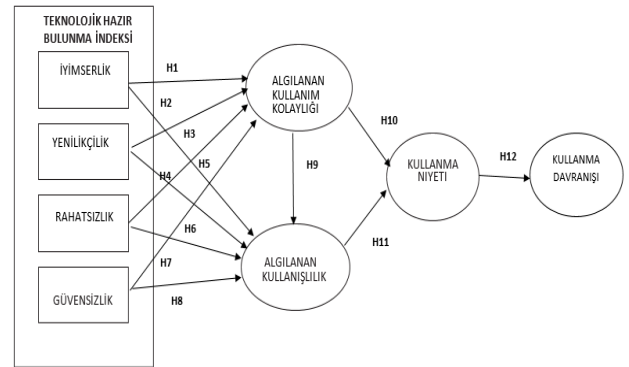
Algılanan kullanılabilirlik, bir kişinin belirli bir bilgi sisteminin bir görevi tamamlama süresini azaltarak iş performansını artıracığına inanmasını ifade etmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın çaba gerektirip gerektirmeyeceğine inanma derecesidir. Bir kişinin bir teknolojiyi kabul etmeye yönelik tutumu, onun kullanımının kolay bulup bulmadığını ve/veya kendisi için yararlı olup olmadığını belirlemektedir. Kullanıma yönelik davranışsal niyet (KN), bir kişinin uygulamayı kullanma olasılığının bir ölçüsüdür (Lederer vd., 2000). Daha sonraları ise TAM modeli geliştirilmiş ve yeni bir değişken olan Kullanma Davranışı (KD) değişkeni orijinal modeline eklenmiştir (Venkatesh ve Davis, 1996). Kullanıcılar ilk olarak teknolojiyi kullanmaya niyet etmekte, ardından da teknolojiyi kullanmaktadırlar. Diğer bir ifade ile kullanım niyeti ile kullanım arasında güçlü bir ilişki söz konusudur. Bu birçok çalışma tarafından gösterilmiş ve birçok çalışma tarafından desteklenmiştir (Davis, 1989; Taylor ve Todd, 1995; Lee vd., 2006; Van der Heijden, 2003; akt. Gümüşsoy ve Çalışır, 2009)

2.3. Model Oluşturma ve Hipotez Geliştirme

TRAM ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde çok sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan bir kısmı iki modelin entegrasyonu bir kısmı da direkt TRAM modeli olarak yapılmıştır. Parasuraman ve Colby (2015) demografik değişkenlerin ve teknolojiye yönelik tutumların, teknoloji tabanlı ürün ve hizmetleri benimseme ve kullanma niyetinin yordayıcıları olarak birbirini tamamladığını ortaya koymuştur. Borrero vd. (2014), çalışmasında TRI'nin birleşik kabul teorisi ve teknoloji kullanımı ilişkileri üzerindeki düzenleyici etkisini test etmiştir. Sonuçlar, İspanyol öğrencilerin internet sosyal hareketlerine katılma niyetlerinin, düşük düzeyde teknoloji hazırlığı bildiren öğrencilerin kullanım kolaylığından güçlü bir şekilde etkilendiğini göstermektedir (Ramírez-Correa vd., 2019). Parasuraman, Edvardsson ve Gustafsson (2004) ulusal kültür, teknoloji hazırlığı ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkiyi incelemişler ve ABD'li katılımcıların genel teknolojiye hazır olma seviyelerinin İsveçli katılımcılara göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Meng vd., 2009). Yusuf vd. (2021) araştırmalarında, kullanıcıların çevrimiçi öğrenmeyi veya e-öğrenimi kullanma niyetini etkileyen faktörleri bulmayı amaçlamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, iyimserlik değişkeninin teknolojide kullanılabilirlik algısı ve kullanım kolaylığı algısı üzerinde etkisi olduğu sonucuna varmışlardır (Yusuf vd., 2021). Yen ve Chen (2010), Tayvan'daki zincir ve franchise endüstrisindeki 24 şirkette yaptıkları araştırmada yöneticilerin ve çalışanların e-öğrenim teknolojisinin benimsenmesine verdiği tepkilere odaklanmaktadır. Sonuçlar, yöneticilerin ve çalışanların teknolojiye hazır olmalarının etkisinin hem algılanan kullanılabilirlik hem de algılanan kullanım kolaylığı ile ilgili doğrudan bir etki göstermesine rağmen, çalışanların aksine yöneticilerin teknolojiye hazır olma eğiliminin algılanan kullanım kolaylığına kıyasla algılanan kullanılabilirlik üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Yen ve Chen, 2010; Panday, 2015). Chen ve Lin (2017) kullanıcıların sağlık alanında diyet ve fitness uygulamalarını

indirme ve kullanma niyetlerini belirlemek amacıyla yapmış oldukları araştırmada bireylerin yenilikçi olmasının, diyet ve fitness uygulamalarını indirme ve kullanma niyetini olumlu etkilediği, bu uygulamaların faydalı olup olmamasıyla ilgili algılarının ise, söz konusu uygulamaların tasarım ve fonksiyonlarına bağlı olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Erdoğan ve Esen (2014) çalışmalarında, iyimserliğin, elektronik insan kaynakları yönetimine (e-HRM) ilişkin algılanan faydayı olumlu etkilediğini belirtmişlerdir (Erdoğan ve Esen, 2014). Yelkikalan vd. (2019) 4. Sanayi Devrimi ile alakalı farkındalığın belirlenmesi amacıyla üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0'a yönelik algılarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmalarında Endüstri 4.0 teknolojilerine yönelik algılanan fayda düzeyinin ve algılanan kullanım kolaylığının cinsiyetlere göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır (Yelkikalan vd., 2019; akt. Korkmaz, 2019). Comperlonne vd (2018) Belçika'daki Flanders bölgesinde akıllı şehirlerle alakalı yapmış oldukları vaka çalışmasında kullanıcıların bireysel özellikleri ile veri standartlarını kullanma niyetleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve yenilikçilik konusunda yüksek puan alan katılımcıların veri standartlarını kullanma niyetinin daha yüksek olduğu bulgularına ulaşmışlardır (Comperlonne vd., 2018).

Tüm bu çalışmalar ışığında geleceğin insan kaynaklarını oluşturacak meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital dönüşüme yönelik algılarının ne düzeyde olduğunun incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırma hipotezleri şöyle geliştirilmiştir



Şekil 2. Model ve Hipotezler

H1. Dijital teknolojilere yönelik iyimserlik algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H2. Dijital teknolojilere yönelik iyimserlik dijital dönüşüme dair algılanan kullanılabilirlik üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H3. Dijital teknolojilerle ilgili yenilikçilik, dijital dönüşüme dair algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H4. Dijital teknolojilerle ilgili rahatsızlık, algılanan kullanılabilirlik üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H5. Dijital teknolojilerle ilgili güvensizlik, dijital dönüşüme dair algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H6. Dijital teknolojilerle ilgili rahatsızlık algılanan kullanılabilirlik üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H7. Dijital teknolojilerle ilgili güvensizlik, dijital dönüşüme dair algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H8. Dijital teknolojilerle ilgili güvensizlik, dijital dönüşüme dair algılanan kullanışlılık üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H9. Dijital teknolojileri kullanmanın algılanan kolaylığı, algılanan kullanışlılığı üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahiptir.

H10. Dijital teknolojileri kullanmanın algılanan kolaylığı, onu kullanma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H11. Dijital teknolojilerin algılanan kullanma niyeti, onun kullanışlılığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H12. Dijital teknolojileri kullanma niyeti, kullanma davranışı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Yaşanan inovasyonların tetiklediği teknolojik gelişmelerin etkisi ile 4. Endüstri Devriminin gerçekleştiği ve dijital dönüşümün büyük bir hızla yaygınlaştığı günümüz iş dünyasının önünde iki seçenek bulunmaktadır: Sürece adapte olmak ya da zamanla yok olmak. Yok olmamak adına sürece adapte olmak için gerek makro gerekse de mikro düzeyde hazırlıklar yapılması bir zorunluluk halini almaktadır. Gelecekte daha da yoğun bir biçimde yaşanacak değişimlere hazırlıklı olmak adına bu dönüşüme ne derece yatkın olduğu, kullanımının ve faydalarının neler olduğu, bunların kullanma niyetlerini ve aktif kullanım düzeylerini ne oranda etkilediğinin araştırılması gerekmektedir. Özellikle de yükseköğretimde eğitim veren meslek yüksekokullarında okuyan ve geleceğin insan kaynağı olmaya aday öğrencilerin mevcut durumunun incelenmesi, gerekli iyileştirmelerin şimdiden planlanması ve hatta uygulamaya geçilmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmayla, KSÜ MYO öğrencilerinin dijital dönüşüme hazır bulunma düzeylerinin tespit edilmesi, kullanım kolaylığı ve kullanışlılığa yönelik algılarının belirlenmesi ile bu durumun dijital teknolojileri kullanma niyetlerine ve kullanma davranışlarına olan etkilerini analiz edilmesi amaçlanmaktadır.

3.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada KSÜ'deki MYO'larda okuyan öğrencilerin dijital dönüşüme yönelik algılarını ölçmek amaçlanmıştır. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'ne bağlı 6 tane MYO 26 bölüm ve toplamda 13533 öğrenci bulunmaktadır. Araştırmada belirlenen bu evren üzerinden $n = N \cdot z \cdot \sigma / (N - 1) \cdot H_2 + z \cdot \sigma$ formülü kullanılarak evreni temsil edebilmesi için örneklem sayısı 374 olarak tespit edilmiştir (Ural ve Kılıç, 2013:35-43). Örneklem seçiminde tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmış ve 779 öğrenciye anket uygulanmıştır.

Uygulanan anketin birinci bölümünde öğrencilerin demografik yapıları, ikinci bölümünde dijital dönüşümle ilgili bilgi düzeyleri, üçüncü bölümünde ise Parasuraman (2000)'i teknolojiye hazır olma indeksi Davis (1989)'in teknoloji kabul modellerinin entegrasyonu ile Lin vd.

tarafından (2007) geliştirilmiş Teknolojiye hazır olma ve kabul modeli (TRAM) önermelerin dijital dönüşüme göre uyarlanmış halleri yer almaktadır. Bu iki ölçek yazar tarafından Türkçeye uyarlanmış ve uzman onayı alınarak katılımcılara uygulanmıştır. Bütün değişkenlerin değerlendirilmesinde sırasıyla frekans analizi, geçerlilik ve güvenilirlik analizi, KMO ve Bartlett testi, faktör analizi, korelasyon ve regresyon analizleri uygulanarak kurgulanan hipotezler test edilmiştir.

4. ÇALIŞMANIN BULGULARI

4.1. Demografik bilgiler

Ankete katılan 779 öğrenci Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi bünyesinde bulunan 6 meslek yüksekokulunda yer alan 26 bölümde okumaktadır. Okul olarak dağılımlarına bakıldığında 77'sinin Andırın Meslek Yüksekokulunda, 110'unun Göksun Meslek Yüksekokulunda, 56'sının Pazarcık Meslek Yüksekokulunda, 209'unun Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulunda, 168'inin Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda ve 159'unun Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulunda okuduğu görülmektedir. Öğrencilerin %44,2'si kadın %55,8'i erkektir. Bu öğrencilerin % 47,2'sinin bilgisayarı, %97,6'sının akıllı telefonu, %23,4'ünün tableti, %11,2'sinin Mp3 çaları ve %7,2'si de video oyun konsolu bulunmaktadır.

Öğrencilerin dijital dönüşümle ilgili bilgi düzeylerini. "1. Hiç 2.Çok Az 3.Az 4.İyi 5. Çok İyi" olacak şekilde işaretlemeleri istendiğinde ortalamaların (1,75-2,44) oldukça düşük olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Yapay zeka, akıllı sistemler, siber güvenlik, simülasyon, sanal ve artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti ve üç boyutlu baskı teknolojisi konusunda az; veri güvenliği ve veri madenciliği, Endüstri 4.0, akıllı fabrikalar, bulut bilişim, otonom robotlar, otonom araçlar, büyük veri ve blok zincir hakkında ise çok az bilgileri olduğu Çizelge 1'de görülmektedir.

Çizelge 1. Öğrencilerin Bilgi Düzeyleri

	Ortalama	Std. Sapma
Yapay zeka hakkında bilgi sahibiyim	2,44	1,2
Akıllı Sistemler hakkında bilgi sahibiyim	2,43	1,2
Siber güvenlik ve bilgi güvenliği hakkında bilgi sahibiyim	2,35	1,2
Simülasyon hakkında bilgi sahibiyim	2,27	1,2
Sanal ve Artırılmış Gerçeklik hakkında bilgi sahibiyim	2,19	1,1
Nesnelerin İnterneti hakkında bilgi sahibiyim	2,19	1,2
3D Baskı hakkında bilgi sahibiyim	2,13	1,2
Akıllı şehirler hakkında bilgi sahibiyim	2,01	1,2
Veri Güvenliği ve Veri Madenciliği hakkında bilgi sahibiyim	2,00	1,1
Endüstri 4.0 hakkında bilgi sahibiyim	1,99	1,2
Akıllı fabrikalar hakkında bilgi sahibiyim	1,99	1,2
Bulut bilişim hakkında bilgi sahibiyim	1,86	1,1
Otonom robotlar hakkında bilgi sahibiyim	1,85	1,1
Otonom araçlar hakkında bilgi sahibiyim	1,84	1,1
Büyük veri hakkında bilgi sahibiyim	1,77	1,1
Blok zincir hakkında bilgi sahibiyim	1,75	1,1

4.1. Tanımlayıcı İstatistiksel Bulgular

Çalışmada grupların normal dağılıma sahip olup olmadığını incelemek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Çarpıklık değerleri -0,350 ile 0,197 arasında ve Basıklık değerleri ise -0,751 ile -0,031 arasında değişmektedir. Bu değerlerin -1,5 ile 1,5 arasında olması nedeniyle dağılım normal olarak kabul edilmektedir (Tabachnick vd., 2012). Ortalamalara bakıldığında ise ağırlıklı olarak “kararsızım” seçeneğinin işaretlendiği görülmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Ortalama	Çarpıklık	Basıklık
İyimserlik	3,268	-0,350	-0,560
Yenilikçilik	2,826	0,048	-0,646
Rahatsızlık	2,870	0,007	-0,224
Güvensizlik	3,132	-0,246	-0,501
Algılanan Kullanışlılık	3,089	-0,147	-0,751
Algılanan Kullanım Kolaylığı	2,921	-0,129	-0,350
Kullanım Niyeti	3,065	-0,168	-0,618
Kullanım Davranışı	2,694	0,197	-0,031

Araştırmada TRI ölçeğinin geçerliliğini test etmek için öncelikle açıklayıcı faktör analizi yapılarak ölçeğin yapı geçerliliği test edilmiştir. Analiz yapılırken uygulamada en sık kullanılan yöntem olması ve temel bileşenler ile faktörler arasında ilişki olduğu düşünülmesi nedeniyle doğrudan eğik döndürme yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2011:124).

İlk olarak ölçeklerin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu belirleyen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçütüne ve verilerin birbiriyle ilişkili olup olmadığını gösteren Bartlett küresellik testi sonuçlarına bakılmıştır. KMO ve Bartlett testlerinin sonuçları Çizelge 3’te görüldüğü gibidir.

Çizelge 3. KMO ve Bartlett test sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyum Ölçüsü		0,967
Bartlett Küresellik Testi	X ²	17571,010
	sd	630
	p	,000

Öncelikle Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği değeri 0,967 olarak bulunmuştur. Bu değer 0,90’dan büyük olduğu için harika kategorisinde sınıflandırılmaktadır ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir (Field, 2009:647). Ayrıca Bartlett Testi sonucunda X² (630)= 17571,010 ve p=0,00 olarak bulunmuştur. Bu bulgular aralarındaki korelasyonların da faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda, 36 maddeden olan TRI’nin 4 faktörlü bir yapıdan oluştuğu görülmektedir. Y2 önermesi faktör yükünün düşük olması sebebiyle ve R7 ile R9’un ise binişik maddeler olması nedeniyle çalışmadan çıkarılmıştır. R4 ve R8 ise başka faktörlerde yer almaktadır.

Analiz sonucunda faktör 1 “yenilikçilik”, faktör 2 “iyimserlik”, faktör 3, “rahatsızlık”, faktör 4 ise “güvensizlik

“olarak belirlenmiş ve bu faktörlerin toplam varyansın %66,382’sini açıkladığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4. Faktör Analizi Bulguları

	Yenilikçilik	İyimserlik	Rahatsızlık	Güvensizlik
Y1	0,612			
Y3	0,738			
Y4	0,574			
Y5	0,603			
Y6	0,631			
Y7	0,610			
İ1		0,577		
İ2		0,662		
İ3		0,701		
İ4		0,728		
İ5		0,677		
İ6		0,813		
İ7		0,580		
İ8		0,649		
İ9		0,738		
İ10		0,625		
R4		0,517		
R1			0,662	
R2			0,710	
R3			0,715	
R5			0,626	
R6			0,718	
R10			0,482	
R8				0,511
G1				0,736
G2				0,764
G3				0,816
G4				0,758
G5				0,732
G6				0,695
G7				0,654
G8				0,690
G9				0,680
Özdeğerler	15,845	3,105	1,545	1,411
Açıkladığı Varyans	4,681	48,015	4,276	9,411
Açıklanan Toplam Varyans	66,382			

Algılanan Kullanışlılık, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kullanım Niyeti ve Kullanım Davranışı değişkenlerine de faktör analizi uygulanmıştır. Onların tamamı tek boyutlu çıkmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği değerleri ise (0,859; 0,833;0,866;0,743) 0,700’dan büyüktür ve Bartlett Testi sonuçları anlamlıdır. Açıkladıkları varyans

değerleri ise sırasıyla 88,596; 76,814; 86,938 ve 69,067 bulunmuştur.

Yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yapılarının güvenilirlikleri Cronbach's Alpha değeri kullanılarak ölçülmüştür (Çizelge 5). Cronbach's Alfa değerleri 0,80-1,00 aralığında bulunduğundan ölçek yüksek derecede güvenilir olarak ifade edilmektedir (Nakip, 2006:204; Kalaycı, 2010:405).

Çizelge 5. Güvenilirlik Analiz Bulguları

	Cronbach's Alpha Değeri	Önerme Sayısı
İyimserlik (İ)	0,951	11
Yenilikçilik (Y)	0,885	6
Rahatsızlık (R)	0,854	6
Güvensizlik (G)	0,937	10
Algılanan Kullanışlılık (AK)	0,957	4
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	0,899	4
Kullanım Niyeti (KN)	0,950	4
Kullanım Davranışı (KD)	0,850	4

Araştırmada ele alınan değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü ifade eden korelasyon analizi sonuçları Çizelge 6'da yer almakta ve değişkenlerin değerleri 0,307 ile 0,818 arasında değişmektedir. Buna göre en zayıf ilişkinin yenilikçilik ile kullanım davranışı ($r=,307$, $p<0,01$) arasında; en yüksek ilişkinin ise algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti ($r=,818$, $p<0,01$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenlerin ise ilişki düzeyleri orta seviyede ve anlamlıdır.

Çizelge 6. Değişkenlere Ait Korelasyon Analizi Bulguları

	İ	Y	R	G	AK	AKK	KN	KD
İ	1							
Y	,703 **	1						
R	,612 **	,476 **	1					
G	,661 **	,502 **	,712 **	1				
AK	,569 **	,461 **	,402 **	,454 **	1			
AKK	,502 **	,455 **	,414 **	,437 **	,815 **	1		
KN	,531 **	,429 **	,384 **	,427 **	,802 **	,818 **	1	
KD	,365 **	,307 **	,445 **	,364 **	,608 **	,699 **	,678 **	1

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır (2-tailed).

Geliştirilen hipotezlerin test edilmesi amacıyla doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerini inceleyen analizin bulguları Çizelge 7'de yer almaktadır.

Çizelge 7. Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Bsız Değ.	Bı Değ.	β	t	p	Düz R2	F	Hipotez
İ	AKK	0,502	15,473	0,00	0,251	239,414	H1 (+)
İ	AK	0,569	18,513	0,00	0,323	342,728	H2 (+)
Y	AKK	0,455	13,647	0,00	0,206	186,249	H3 (+)
Y	AK	0,461	13,926	0,00	0,212	193,931	H4 (+)
R	AKK	0,414	12,109	0,00	0,170	146,622	H5 (-)
R	AKK	0,402	11,725	0,00	0,161	137,479	H6 (-)
G	AKK	0,437	12,926	0,00	0,191	167,076	H7 (-)
G	AK	0,454	13,594	0,00	0,205	184,794	H8 (-)
AKK	AK	0,815	37,796	0,00	0,664	1428,558	H9 (+)
AKK	KN	0,818	38,117	0,00	0,668	1452,878	H10 (+)
AK	KN	0,802	35,961	0,00	0,642	1293,180	H11 (+)
KN	KD	0,678	24,667	0,00	0,458	608,480	H12 (+)

İyimserliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde %25,1'ini açıklamakta ($p<0,01$; $F=239,414$) onu da pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Yine iyimserlik algılanan kullanılabilirliği %32,3'ünü ($p<0,01$; $F=342,728$) açıklamakta ve onu da pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Bu durumda H1 ve H2 hipotezi desteklenmiştir.

Yenilikçiliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde %20,6 ($p<0,01$; $F=186,249$) ve algılanan kullanılabilirlik üzerinde ise %21,2 ($p<0,01$; $F=193,931$) oranında pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Buna göre H3 ve H4 kabul edilmiştir.

Rahatsızlık algılanan kullanım kolaylığının %17'sini ($p<0,01$; $F=146,622$) açıklarken algılanan kullanılabilirliğinin de %16,1'ini ($p<0,01$; $F=137,4779$) açıklamaktadır. Rahatsızlığın her iki bağımlı değişken üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Ancak bulguların negatif olması beklendiği için H5 ve H6 reddedilmiştir.

Güvensizliğin ise algılanan kullanım kolaylığının %19,1'ini ($p<0,01$; $F=167,076$) ve algılanan kullanılabilirliğinin %20,5'ini ($p<0,01$; $F=184,794$) açıkladığı ve güvensizliğin diğer iki bağımsız değişkeni pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediği görülmektedir. Aralarındaki bu etkilerin negatif olması beklendiğinden H7 ve H8 hipotezleri reddedilmiştir.

Algılanan Kullanım Kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik üzerinde %66,4 ($p<0,01$; $F=1428,558$) oranında pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Bu sonuç H9 hipotezinin kabul edildiğini ifade etmektedir.

Kullanım Niyetinin %66,8'inin algılanan kullanım kolaylığı ve %64,2'sininin algılanan kullanılabilirlik tarafından ($p<0,01$; sırasıyla $F=1452,878$ ve $F=1293,180$) açıklanmaktadır. Bu etkilerin de anlamlı ve pozitif oldukları görülmektedir. Korelasyon değerleri bu bulguyu desteklemektedir. H10 ve H11 hipotezleri kabul edilmiştir.

Kullanım Niyeti ise kullanım davranışının %45,8 oranında, pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilemektedir. Bu sonuca göre de H12 hipotezi desteklenmiştir.

Sonuç olarak doğrusal regresyon analizi neticesinde elde edilen bulgulara göre H1, H2, H3, H4, H9, H10, H11 ve H12 hipotezleri kabul edilmekte ancak H5, H6, H7 ve H8 hipotezleri reddedilmektedir (Çizelge 7).

5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Endüstri 4.0 devriminin tüm üretim sistemlerini kökten değiştireceği öngörüsünden hareketle bu devrimin hayatın her alanında tıpkı domino taşı misali dönüşüme neden olması beklenmektedir. Bu süreç şimdiden zaten başlamıştır (metaverse, akıllı evler, akıllı hibrid arabalar ve EBYS, e-devlet, e-ticaret, internet bankacılığı, e-asistan vs. uygulamalar), çok daha yüksek bir ivmeye yaygınlaşmaktadır.

Bunun sonucunda da mevcut işlerin yapılış şekillerinde değişiklikler yaşanmaya başlanmıştır. Gelecekte de bazı mesleklerin kaybolacağı ve yerlerini belki de daha ihtiyaç bile duymadığımız yeni mesleklere bırakacağı ve farklı uzmanlık dallarının oluşacağı; bunlara bağlı olarak örgüt yapıları, yönetim biçimleri rekabet stratejileri ve performans değerlendirme yöntemlerinin de değişeceği beklenmektedir.

Bu nedenle dijital dönüşüm daha da yaygınlaşmadan geleceğin insan kaynaklarının bu dönüşüme hazırlanması gerekmektedir. Bu amaçla da öncelikle mevcut durumun analiz edilmesi ve öğrencilerin kişilik özelliklerinin, kullanıma yönelik algı ve niyetlerinin belirlenmesi ve ona yönelik iyileştirmeler yapılması gerekmektedir.

Çalışmada TR ve TAM'ın entegre modeli TRAM kullanılmış ve dijital dönüşüme ilişkin kullanıcı davranışları üzerinde ne gibi etkilere sahip olduğu araştırılmıştır. Çalışmada ilk olarak öğrencilerin dijital teknolojilerle ilgili bilgi düzeyleri incelenmiş, geleceğin sektör çalışanları olacak günümüz MYO öğrencilerinin konuya çok da hakim olmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Araştırmanın diğer önemli bulguları da araştırma modelinden elde edilen sonuçlardır.

Çalışmada iyimserliğin algılanan kullanım kolaylığını ve algılanan kullanışlılığı pozitif ve anlamlı olarak etkilediği bulgularına ulaşılmıştır. Bilindiği üzere iyimserlik kişinin genellikle hayatta kötü şeyler yerine iyi şeyler yaşayacağına inanma eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Gerçekten de iyimser insanlar olaylara pozitif açıdan baktıkları ve olası olumsuz sonuçlar hakkında çok endişeli olmadıkları için yeni durumları daha kolay kabul etmekte ve daha kolay uyum sağlayabilmektedirler. Bu nedenle iyimserlerin dijital teknolojiyi daha kullanışlı ve kullanımı daha kolay algıladığı varsayılmış ve elde edilen bulgular da bunu doğrulamış (Nugroho ve Fajar, 2017; Compernelle vd., 2018), H1 ve H2 hipotezleri desteklenmiştir. Ayrıca söz konusu sonuçlar benzer çalışmalar tarafından (Hallikainen ve Laukkanen, 2016; Kuo vd., 2013; Walczuch vd., 2007) doğrulanmaktadır.

H3 ve H4'ün analiz edilmesi sonucunda iyimserliğin algılanan kullanım kolaylığını ve algılanan kullanışlılığı pozitif ve anlamlı olarak etkilediği bulgularına ulaşılmıştır. Yenilikçi bireyler genel olarak kendilerinin teknolojinin benimsenmesi sürecinde ilk kullanıcı olduklarını veya ön saflarda yer aldıklarını düşünmektedirler (Godoe ve

Johansen, 2012; Parasuraman ve Colby, 2015). Bu nedenle de teknolojinin kullanışlı olduğuna inanmakta ve onu kullanma konusunda diğerlerine göre çok daha fazla istek duymaktadırlar. Çalışmada elde edilen bulgulara göre H3 ve H4 kabul edilmiştir. Bu sonuç önceki çalışmaları (Erdogmus ve Esen, 2014; Martignoni vd., 2008; Larasati, 2017) doğrular niteliktedir.

Rahatsızlık, teknolojik gelişmelerden, kontrol edememekten ve hatta teknolojinin kendilerini kontrol edeceği korkusundan kaynaklı memnun olmamak ve rahat hissetmemek olarak ifade edilmektedir (Parasuraman ve Colby, 2015). Bu nedenle bu çalışmada, daha önceki çalışmalar da göz önüne alınarak, hipotezlerin etkisinin anlamlı ve negatif yönlü olarak kurgulanması uygun bulunmuştur. Ancak yapılan analizler sonucunda etkilerin anlamlı ama pozitif yönlü olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Rahatsızlığın algılanan kullanım kolaylığı ve kullanışlılığı etkileme oranları (%17 ve %16,1) iyimserlik ve yenilikçiliğe nazaran daha düşüktür. Bu sonuç, katılımcıların her ne kadar rahatsız hissetse de kullanımın kolay olduğu ve kullanışlı bulduklarını göstermektedir. Bu açıdan bazı çalışmalardan (Kuo vd., 2013; Erdogmus ve Esen, 2014; Shin ve Lee, 2014) çelişirken; bazı çalışmalar ile (Rahman vd., 2017; Larasati, 2017) de benzerlik göstermektedir.

Güvensizlik kavramı ile dijital teknolojilere güven duymamak kastedilmekte ve bu teknolojilerin etkin bir biçimde çalışacağına yönelik şüpheye sahip olmayı ifade etmektedir (Parasuraman, 2000). Yeni bir teknoloji kullanma ile ilişkili bu kaygı hissinin algılanan kullanım kolaylığını ve algılanan kullanışlılığının negatif yönde etkilemesi beklenmektedir. Yapılan analizler sonucunda etkilerin anlamlı ama pozitif yönlü olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Bu nedenle H5 ve H6 hipotezleri reddedilmiştir. Buna göre katılımcılar yeterince güven duymasalar dahi dijital teknolojilerin kullanımının kolay ve kullanışlı olduğu düşüncesindedirler. Tıpkı rahatsızlık boyutunda olduğu gibi benzer çalışmalardan bazıları ile benzerlik bazıları ile de farklılık göstermektedir (Kuo vd., 2013; Rahman vd., 2017; Erdogmus ve Esen, 2014; Shin ve Lee, 2014; Larasati ve Santosa, 2017).

Algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılığı etkileyip etkilemediği incelendiğinde her ikisinin de yakından bağlantılı olduğu görülmektedir. Gerçekten de kullanımı kolay olarak algılayan bir kullanıcının karşılığında bunları kullanışlı olarak algılama eğilimi geliştirmesi oldukça mantıklıdır. Analiz sonucunda algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılığını %66,4 gibi büyük bir oranla etkilediği görülmektedir. H9 hipotezi desteklenmiştir. Bu bulgu daha önce yapılmış çalışmaları da (Compernelle vd., 2018; Yang vd., 2022; Walczuch vd., 2007; Kaya vd., 2022) doğrulamaktadır.

Kullanım niyeti ile ilgili yapılan analiz sonucunda da algılanan kullanım kolaylığının %66,8 ve algılanan kullanışlılığın %64,2 oranında kullanım niyetini etkilediği görülmektedir. Yani kullanım kolaylığı ile algılanan kullanışlılık arttıkça kullanma niyeti pozitif olarak artmaktadır. Bu da beklenen bir sonuçtur. Çünkü teknolojiye hazır olma ve kabul modeline göre teknolojiyi kullanmak kolaylaştıkça, teknolojiden beklenen yarar ve performans üzerindeki olumlu etkisi de buna bağlı olarak artacaktır. H10

ve H11 kabul edilmiştir. Son hipotez analiz edildiğinde ise kullanma niyetinin, kullanma davranışını pozitif açıdan ($DüzR^2= 0,458$, $p=0,00$ ve $F=608,480$) etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yani kullanım niyeti arttıkça kullanma davranışı da artmaktadır (H12). Bu sonuç da beklenen bir sonuçtur. Önceki çalışmalar da (Kuo vd., 2013; Walczuch vd., 2007; Rahman vd., 2017; Hallikainen ve Laukkanen, 2016) bu bulguyu desteklemektedir

Teknolojiye hazır olma durumunun artması ile kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik artacak, bu durum da bireyin önce kullanma niyetlenmesine ve sonunda da kullanma davranışına yol açacaktır. Bu nedenle çalışma sonuçlarının dijital dönüşüm sürecine adapte olma açısından oldukça faydalı olduğu düşünülmektedir. Çünkü dijital dönüşüme hazır olma düzeyinin yüksek olması, dönüşüme adaptasyonu artırırken düşük olması da azaltmaktadır. Bu nedenle hangi değişken ya da değişkenlerin adaptasyonun azalmasına neden olduğunun belirlenmesi, eksik yönlerin geliştirilmesine imkân sağlayacaktır.

Bu nedenle teknolojiye hazır olma düzeyinin dijital dönüşüme adapte olma konusunda kritik bir rolü olduğu yadsınmaz. Bu amaçla öğrencilerin şimdiden teknolojiye hazır olmaları yönünde çalışmaların yapılması bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak maalesef günümüzde ne orta öğrenimde ne de yükseköğretim düzeyinde uygulanan müfredat, dijital teknolojiler ve yapacağı dönüşümler konusunda yetersiz kalmakta ve öğrencileri geleceğe hazırlayamamaktadır. Gelecekte iş hayatlarında sorun yaşamamaları adına Endüstri 4.0 ile gelen teknolojik yenilikler ve gelişmeler ile ilgili eğitim sisteminde de değişiklik yapılması, öğretim elemanlarının modern teknolojik araç ve gereçleri derslere daha fazla bütünlümlü olması, iş tanımlarının ve mesleklerin teknoloji etkisi ile değiştiği bilinciyle ülke genelinde üniversitelerin mevcut müfredatlarının güncellenerek çağa ayak uydurabilir hale getirilmesi gerekmektedir.

Çalışmanın en önemli sınırlılığı çalışmada kullanılan verilerin yalnızca Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi meslek yüksekokulu öğrencilerinden toplanmasıdır. Bu sebeple genelleştirilmesi mümkün değildir. Daha genel sonuçlara ulaşabilmek adına çalışmanın farklı illerde, farklı üniversitelerde ve farklı fakültelerde yapılması çok daha yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

AJZEN, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50, 2.

ARIPRADONO, H.W. (2021). Analisis Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM) Pada Penggunaan Sport Wearable Technology. *Teknika*, 10, 1.

AYDIN, U. (2019). Bir Üniversite WEB Sitesinin Teknoloji Kabul Modeli ve Bilgi Mimarisi Perspektifinden İncelenmesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enformatik Ana Bilim Dalı, Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

BELGE, S. and MUTLU, H.M. (2020). Tüketicilerin Giyilebilir Teknolojileri Benimsenmesine Yönelik

Davranışsal Niyet ve Kullanımları Üzerine Bir Araştırma. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 4, 1, 14-35.

BHARADWAJ, A., EL SAWY, O. A., PAVLOU, P. A., and VENKATRAMAN, N. V. (2013). Digital Business Strategy: Toward A Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 471-482.

BORRERO, J.D., YOUSAFZAİ, S.Y., JAVED, U. and PAGE, K.L. (2014), Expressive Participation in İnternet Social Movements: Testing The Moderating Effect of Technology Readiness And Sex On Student SNS Use, *Computers in Human Behavior*, Vol. 30, pp. 39-49, available at: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.032>

BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2011). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (17. bs.). Ankara: Pegem Akademi,

COMPERNOLLE, M.V., BUYLE, R., MANNENS, E., VANLISHOUT, Z., VLASSENROOT, E. and MECHANT, P. (2018). Technology Readiness and Acceptance Model" As A Predictor for The Use İntention of Data Standards İn Smart Cities. *Media and Communication*, 6, 4.

DAVIS, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, And User Acceptance of Information Technology. *MIS quarterly*, 319-340.0276-7783.

ERDOGMUS, N. and ESEN, M. (2014). Effects of Technology Readiness On Technology Acceptance in E-HRM, Mediating Role of Perceived Usefulness. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, e-ISSN, 1308-3937.

FACHRUNNISA, O., ADHIATMA, A., LUKMAN, N. and AB MAJID, M.N. (2020). Towards SMEs' Digital Transformation: The Role of Agile Leadership and Strategic Flexibility. *Journal of Small Business Strategy*, 30, 3, 65-85.

FIELD, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*, SAGE Publications Ltd. England.

FİTZGERALD, M., KRUSCHWİTZ, N., BONNET, D., and WELCH, M. (2014). Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.

GODOE, P. and JOHANSEN, T. (2012). Understanding Adoption of New Technologies: Technology Readiness and Technology Acceptance as an Integrated Concept. *Journal of European Psychology Students*, 3, 1.2222-6931.

GONG, C. and RIBIERE, V. (2021). Developing A Unified Definition of Digital Transformation. *Technovation*, 102, 102217.0166-4972.

GÜMÜŞSOY, Ç.A. and ÇALIŞIR, F. (2009). E-Açık Eksiltme Teknolojisinin Kabulünü Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *ITU Journal Series D: Engineering*, 8, 4.1303-703X.

HALLIKAINEN, H. and LAUKKANEN, T. (2016). How Technology Readiness Explains Acceptance and Satisfaction of Digital Services In B2B Healthcare Sector? PACIS 2016 Proceedings. 294. <http://aisel.aisnet.org/pacis2016/294>

HESS, T., MATT, C., BENLIAN, A. and WIESBÖCK, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*,15, 2.1540-1960.

HUMBANI, M. and WIESE, M. (2018). A Cashless Society for All: Determining Consumers' Readiness to Adopt Mobile Payment Services. *Journal of African Business*,19, 3, 409-429.1522-8916.

ISMAIL, M. H.; KHATER, M.; and ZAKI, M.(2017). Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far. *Cambridge Service Alliance*, 10.1: 1-35.

KALAYCI, Ş. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (5. Baskı), Asil Yayıncılık. Ankara.

KAYA, A., KOCA, N., and HATUNOĞLU, Z. (2022). Geleceğin Muhasebecilerinin Teknoloji Kabullerinin Tespitine İlişkin Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*,25, Özel Sayı, 369-381.

KLEIN, M. (2020a). İşletmelerin Dijital Dönüşüm Senaryoları-Kavramsal Bir Model Önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*,19, 74, 997-1019.1304-0278.

KŐ, A., FEHÉR, P. and SZABÓ, Z. (2019). Digital Transformation–A Hungarian Overview. *Economic and Business Review*,21, 3, 3.2335-4216.

KORKMAZ, S. (2019). Çalışanların Teknolojiye Hazır Bulunuşluk Eğilimleri, Teknoloji Kabulü ve İş Tatmini Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma., İstanbul Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi,.

KUO, K.-M., LIU, C.-F. and MA, C.-C. (2013). An Investigation of the Effect of Nurses' Technology Readiness On the Acceptance of Mobile Electronic Medical Record Systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*,13, 1, 1-14.1472-6947.

LARASATI, N. and SANTOSA, P.I. (2017). Technology Readiness and Technology Acceptance Model in New Technology Implementation Process in Low Technology Smes. *International Journal of Innovation, Management and Technology*,8, 2, 113.2010-0248.

LEDERER, A.L., MAUPIN, D.J., SENA, M.P. and ZHUANG, Y. (2000). The Technology Acceptance Model and The World Wide Web. *Decision Support Systems*,29, 3, 269-282.0167-9236.

LEE, Y., LEE, J. and LEE, Z. (2006). Social Influence On Technology Acceptance Behavior: Self-Identity Theory Perspective. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*,37, 2-3, 60-75.0095-0033.

LIN, C.H., SHIH, H.Y. and SHER, P.J. (2007). Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing*,24, 7, 641-657.

LİU, D. Y., CHEN, S. W., and CHOU, T. C. (2011). Resource Fit in Digital Transformation: Lessons Learned from The CBC Bank Global E-Banking Project.

Management Decision. Vol. 49 No. 10, pp. 1728-1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>

MARTIGNONI, R., STANOEVSKA-SLABEVA, K. and MUELLER, D. (2008). Evaluation of Future Mobile Services Based On the Technology Acceptance Model. *ECIS 2008 Proceedings*. 183. <http://aisel.aisnet.org/ecis2008/183>

MENG, J., ELLIOTT, K.M. and HALL, M.C. (2009). Technology Readiness Index (TRI): Assessing Cross-Cultural Validity. *Journal of International Consumer Marketing*,22, 1, 19-31.0896-1530.

MIRKOVIĆ, V., LUKIĆ, J., LAZAREVIĆ, S. and VOJNOVIĆ, Ž. (2019). Key Characteristics of Organizational Structure That Supports Digital Transformation. (Eds) *International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*.

MURŞIT, I. and ANDEROL, H.Ö. (2020). Endüstri 4.0 Farkındalığı ve İşgücü Nitelikleri Üzerine Etkileri: Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*,8, 24, 86-112.2147-2610.

NAKIP, M. (2006). Pazarlama Araştırmaları, Teknikler ve (SPSS destekli) Uygulamalar, Seçkin Yayıncılık.9750203100.

NOFITA, M. and SEBASTIAN, D. (2022). Technology Acceptance Models Pada Teknoloji Digital: Survey Paper. *KONSTELASI: Konvergensi Teknoloji dan Sistem Informasi*,2, 2.2776-3374.

NUGROHO, M.A. and FAJAR, M.A. (2017). Effects of Technology Readiness Towards Acceptance of Mandatory Web-Based Attendance System. *Procedia Computer Science*,124, 319-328.1877-0509.

OLIVEIRA, T., THOMAS, M. and ESPADANAL, M. (2014). Assessing The Determinants of Cloud Computing Adoption: An Analysis of the Manufacturing and Services Sectors. *Information & Management*,51, 5, 497-510.0378-7206.

ÖZEKICI, Y.K. (2022). A Literature Review On Tourism Studies Based On Technology Acceptance Model (2000-2021). *University of South Florida (USF) M3 Publishing*,16, 9781955833080, 5.

ÖZTEMEL, E. and GÜRSEV, S. (2018). Türkiye'de Lojistik Yönetiminde Endüstri 4.0 Etkileri ve Yatırım İmkanlarına Bakış Üzerine Anket Uygulaması. *Marmara Fen Bilimleri Dergisi*,30, 2, 145-154.

PANDAY, R. (2015). Evaluation of Technology Readiness-Acceptance in Operation of Project Management Services. (Eds) *Banda Aceh, Indonesia: Presenting and Publishing in Proceeding, At 1st Joint Conference Indonesia Malaysia, Bangladesh and Ireland at Ubudiyah Indonesia University*.

PARASURAMAN, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of service research*,2, 4, 307-320.

PARASURAMAN, A., EDVARDSSON B., and GUSTAFSSON, A. (2004). The Impact of National Culture On Technology Readiness, Adoption, And Use. Paper Presented at The Ninth International Research Symposium On Service Excellence in Management, Karlstad, Sweden, June.

PARASURAMAN, A. and COLBY, C.L. (2015). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*,18, 1, 59-74.

PARVIAINEN, P., TIHINEN, M., KÄÄRIÄINEN, J. and TEPPOLA, S. (2017). Tackling The Digitalization Challenge: How to Benefit from Digitalization in Practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*,5, 1, 63-77.2182-7788.

RAHMAN, S.A., TAGHIZADEH, S.K., RAMAYAH, T. and ALAM, M.M.D. (2017). Technology Acceptance Among Micro-Entrepreneurs in Marginalized Social Strata: The Case of Social Innovation in Bangladesh. *Technological Forecasting and Social Change*,118, 236-245.0040-1625.

RAMÍREZ-CORREA, P.E., GRANDÓN, E.E. and ARENAS-GAITÁN, J. (2019). Assessing Differences in Customers' Personal Disposition to E-Commerce. *Industrial Management & Data Systems*.0263-5577.

ROGERS, E. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th Eds.) ACM The Free Press (Sept. 2001). New York, 15-23.

RONDAN-CATALUÑA, F.J., ARENAS-GAITÁN, and J. RAMÍREZ-CORREA, P.E. (2015). A Comparison of the Different Versions of Popular Technology Acceptance Models: A Non-Linear Perspective. *Kybernetes*.0368-492X.

SALAHSHOUR RAD, M., NILASHI, M and MOHAMED DAHLAN, H. (2018). Information Technology Adoption: A Review of the Literature and Classification. *Universal Access in The Information Society*,17, 2, 361-390.1615-5297.

SHIN, S. and LEE, W.-J. (2014). The Effects of Technology Readiness and Technology Acceptance On NFC Mobile Payment Services in Korea. *Journal of Applied Business Research (JABR)*,30, 6, 1615-1626.2157-8834.

ŞEKKELI, Z.H. (2021). İKY 4.0. In: Çevik Tekin İ (ed) *Güncel ve Teknolojik Gelişmeler Işığında İKY*. Ankara: Nobel Yayınevi.978-625-439-435-5.

ŞEKKELI, Z.H. (2022). Dijital Dönüşüm Yönetimi. In: Emimi DDFT (ed) *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler XV*. Konya: Eğitim Yayınevi, 169-189.978-625-8341-47-8.

ŞEKKELI, Z.H., and BAKAN, İ. (2018). Akıllı Fabrikalar. *Journal of Life Economics*,5, 4, 203-220.2148-4139.

TABACHNICK, B.G., FIDELL, L.S. and ULLMAN, J.B. (2012). *Using Multivariate Statistics*, 5th ed., Pearson. Boston, MA.

TARCAN, E., VAROL, E.S. and TOKER, B. (2010). A Study On the Acceptance Of Information Technologies From The Perspectives Of The Academicians In Turkey. *Ege Academic Review*,10, 3, 791-812.1303-099X.

TAYLOR, S. and TODD, P.A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*,6, 2, 144-176.1047-7047.

TINMAZ, H. (2019). İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerinin Teknolojik Hazırbulunuşlukları Üzerine Bir Durum Çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,15, 2, 593-606.

TORNATZKY, L.G., FLEISCHER, M. and CHAKRABARTI, A.K. (1990). *Processes of Technological Innovation*, Lexington Books.0669203483.

TRENERRY, B., CHNG, S., WANG, Y., SUHAILA, Z.S., LIM, S.S., LU, H.Y. and OH, P.H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*,12, 620766.1664-1078.

URAL, A., and KILIÇ, İ. (2013). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS İle Veri Analizi*, Detay Yayıncılık, 4. Baskı, Ankara,31.

VAN DER HEIJDEN, H. (2003). Factors Influencing the Usage of Websites: The Case of a Generic Portal in The Netherlands. *Information & Management*,40, 6, 541-549.0378-7206.

VENKATESH, V., and BALA, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 And A Research Agenda On Interventions. *Decision sciences*,39, 2, 273-315.0011-7315.

VENKATESH, V., and DAVIS, F.D. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. *Decision sciences*,27, 3, 451-481.0011-7315:

VENKATESH, V., MORRIS, M.G., DAVIS, G.B. and DAVIS, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a Unified View. *MIS quarterly*, 425-478.0276-7783:

VERINA, N., and TITKO, J. (2019). Digital Transformation: Conceptual Framework. (Eds) *Proc. of the Int. Scientific Conference "Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering'2019"*, Vilnius, Lithuania. 9-10.

VIAL, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and A Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*,28, 2, 118-144.0963-8687.

WALCZUCH, R., LEMMINK, J. and STREUKENS, S. (2007). The Effect of Service Employees' Technology Readiness On Technology Acceptance. *Information & Management*,44, 2, 206-215.0378-7206.

WESTERMAN, G., BONNET, D., and MCAFEE, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.

YANG, C., YAN, S., WANG, J. and XUE, Y. (2022). Flow Experiences and Virtual Tourism: The Role of Technological Acceptance and Technological Readiness. *Sustainability*,14, 9, 5361.2071-1050.

YELKIKALAN, N., ÖZCAN, S. and TEMEL, K. (2019). Endüstri 4.0 Farkındalığının Belirlenmesi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Örneği. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 14 (1), 31–44. (eds).

YEN, J.-Y. and CHEN, S.-C. (2010). Perspectives from the TRAM Model on Adopting e-Learning: An Analysis of the Chain and Franchise Industry in Taiwan. 北商學報, 18, 17-37.1991-2587.

YILDIZ, T. (2017). Yaklaşan 4. Endüstri Devrimi ve Türkiye'deki Mevcut Durum. İzmir İleri Teknoloji Enstitüsü, 1-18

YUSUF, F., MIRANTIKA, N., SYAMFITHRIANI, T.S., DARMAWAN, E., and IRAWAN, D. (2021). Technology Readiness and Acceptance Model as A Factor for The Use Intention of LMS e-Learning in Kuningan University. (eds) Journal of Physics: Conference Series. IOP Publishing, 012005.