

ÜNİVERSİTELERDE ALGILANAN LİDERLİK, VİZYON VE ÖRGÜT YAPISININ İNOVASYON YÖNETİMİNE ETKİSİ: KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Mehmet Murat TUNÇBİLEK¹
Semra BAYRAKÇI²

Özet

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin inovasyon algıları üzerinden liderlik, vizyon ve örgüt yapısı ile inovasyon faktörleri arasındaki ilişkiyi ve etkileşimi açıklayan bu çalışmada liderliğin inovasyon kültürü oluşturmada önemli bir faktör olduğu tezi sınanmıştır. Araştırma verileri 70 soruluk bir ölçek aracılığıyla anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Oluşturulan bu anket 370 öğrenciye uygulanmış, veriler korelasyon ve regresyon analizine tabi tutulmuş ve yorumlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı” inovasyonun diğer boyutları olan “müfredat ve öğretimin inovatifliği”, “üniversite sanayi işbirliği”, “öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki”, “kampüs mimarisinin inovatifliği”, “akademik inovasyon kültürü” ve “idari birim inovasyon kültürü”nü olumlu yönde etkilemektedir. Buna karşın bu faktörlerin “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı”nı nasıl etkilediği araştırıldığında “üniversite sanayi işbirliği” ve “akademik inovasyon kültürünün” anlamlı bir açıklayıcılığa sahip olmadığı diğer faktörlerin ise “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısına” göre daha düşük seviyede etkileme gücüne sahiptir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, yenilik, inovatif üniversite, yenilikçi üniversite, yenilikçi liderlik, algılanan liderlik, inovasyon boyutları, inovatif üniversite ölçeği

¹ Karabük Üniversitesi, mtuncbilek@yahoo.com

² Karabük Üniversitesi, semraaltuntas@karabuk.edu.tr

Makale geliş tarihi: 28.11.2017

Makale kabul tarihi: 15.12.2017

PERCEIVED LEADERSHIP, VISION AND ORGANIZATION IN UNIVERSITY INFLUENCE ON INNOVATION MANAGEMENT: KARABUK UNIVERSITY SAMPLE

Abstract

This study argues that leadership is an important factor in creating an innovation culture. This argument explains the relationship and interaction between “Leadership, Vision, and Innovative Organization Structure” and other innovation factors which are "Innovative Curriculum and Learning", "University-Industry Cooperation", "Encouraging Students to Innovate", "Campus Architecture Innovation", "Academic Innovation Culture" and "Administrative Department Innovation Culture". A questionnaire was applied to 370 students of Engineering Faculty of Karabük University to measure this relation and interaction. The data were tested by SPSS software. According to research results, “Leadership, Vision, and Innovative Organization Structure” positively affects to "Innovative Curriculum and Learning", "University-Industry Cooperation", "Encouraging Students to Innovate", "Campus Architecture Innovation", "Academic Innovation Culture" and "Administrative Department Innovation Culture". On the other hand, "University Industrial Cooperation" and "Academic Innovation Culture" hasn't statistically significant influence on “Leadership, Vision and Innovative Organization Structure”. The other factors have influenced on "Leadership, Vision and Innovative Organization Structure". But this influence level is less than effect of “Leadership, Vision and Innovative Organization Structure”

Keywords: Innovation, innovative university, innovative leadership, perceived leadership, innovation dimension of university, innovative university scale.

GİRİŞ

Toplum, ülke ve organizasyonların varlıklarını devam ettirebilmeleri çevresel değişimi daha önceden algılayabilmelerine, bu değişimi sağlayacak dönüşüm yeteneğine bağlıdır. Özellikle 20 yy. ile birlikte çok büyük bir ivme kazanan teknolojik ve ekonomik alanlardaki gelişmeler, bilgiyi etkin bir şekilde üretmeye ve üretilen bu bilginin ticarileştirilmesini (inovasyon) gerekli kılmaktadır. Rakiplere üstünlük sağlamanın anahtarlarından belki de en önemlisi, yaratıcılık ve bu yaratıcılığın inovasyona dönüşmesidir. İnovasyonun (yeniliğin) temelini oluşturan yaratıcı ve yenilikçi düşünme tarzı eğitim yoluyla bireylere aşılabilen, kişiye yapabileceklerinin farkındalığını sağlanarak çağdaş, rekabet üstü üniversite mezunlarının yetiştirilmesine olanak verebilmektedir.

İnovasyonun oluşumunu sağlayan unsurların başında bilgi edinimi ve elde edilen bu bilgidен yeni şeylerin üretimi gelmektedir. Bilgi insanlar tarafından üretilen bir değer olması nedeniyle merkezinde insan olmak zorundadır. İnsanın yetiştirilmesi uzun bir zaman dilimini kapsamakta bu nedenle üniversite eğitimi bu uzun eğitim sürecinin sınırlı ancak önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenle küçük yaşlardan itibaren yaratıcı, yenilikçi ve eleştirel düşünebilme yeteneğine sahip bireylerin oluşturulması gayretlerinin her biri inovasyonun belirleyicileri olacaktır.

Dünya üzerindeki pek çok ülke inovasyonun değerini anlamakla birlikte rekabet üstü kalabilmek için ulusal stratejilerini bu doğrultuda kurgulamaktadır. Bilgi üretme ve bu bilgiyi ticari hale getirme uğraşı olarak tanımlayabileceğimiz inovasyon, yaratıcı düşünce yeteneğinin geliştirilmesine dayanır. Bir örgütte inovasyonun ortaya çıkması sadece belli bir birim veya bölümün çabalarıyla değil, bütün bir organizasyonun yenilikçi düşünme kültürüyle sağlanabilmektedir. Bu nedenle Üniversitelerin inovasyon kültürünü oluşturması için başta liderlik, vizyon ve örgüt yapısı ile birlikte, akademik süreçler, ders müfredatları, idari birim faaliyet süreçleri ve mimari yapı inovasyon kültürünü oluşturacak şekilde yeniden tasarlanmalıdır. Söz konusu bu boyutların birbirleriyle olan etkileşim ve ilişkilerini bilmek yapılacak olan inovasyon kültürü tasarısında hangi alanlara öncelik verileceği hakkında yönetime ipuçları verebilecektir.

Bu çalışmada Chen ve arkadaşları (Chen vd., 2010) tarafından kullanılan ölçek yardımıyla Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin, İnovasyon Yönetimi algıları

üzerinden inovasyon yönetimi boyutları ortaya çıkartılarak bu boyutların birbirleriyle olan ilişkileri korelasyon analizi ve liderlik, vizyon ve örgüt yapısının bu yönetim boyutlarına etkisi regresyon analizi yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

1 KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1 İnovasyonun Tanımı

İnovasyon terimi Türkçede yenilik olarak kullanılmaktadır. Türk Dil Kurumu (Türk Dil Kurumu, 2017) inovasyonu yenilik kavramı karşılığı olarak kullanmakta ve “var olan bilgi birikiminden yola çıkılarak daha gelişmiş, daha kaliteli, daha işlevsel yeni ürünler, üretim süreçleri, örgütlenmeler ve yönetim uygulamalarının geliştirilmesi”, “Değişen koşullara uyarlanmak üzere toplum yaşamında oluşan yeni bir öge ya da o zamana değin yürürlükte olan uygulamalardan değişik bir uygulama”, “Özdeşi bulunmama, ortaya ilk kez konulma” şeklinde tanımlamaktadır.

İnovasyon kavramı ilk kez ekonomist ve politika bilimcisi Joseph Schumpeter 1911 yılında yazdığı “Ekonomik Gelişme Teorisi” adlı eserinde “kalkınmanın itici gücü” olarak tanımlamıştır. İnovasyon kavramını, müşterilerin henüz bilmediği bir ürün ya da var olan bir ürüne yeni nitelikler kazandırma, yeni bir üretim süreci, yeni bir pazar yaratma, hammaddeler veya yarı mamuller konusunda yeni bir kaynağın bulunması gibi durumlardan biri olarak açıklamıştır (Elçi, 2006, s. 17). İnovasyon, tüketicilere fayda, girişimciye kâr sağlayan, içinde keşif, icat ve Ar-Ge’yi barındıran yaratıcılık ve yenilik süreçleriyle oluşan bir kavramdır (Ürper, 2013, s. 69).

Avrupa Komisyonu ve Eurostat’ın birlikte yaptığı Oslo Kılavuzuna göre inovasyon “yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet) veya süreçte, pazarlama yöntemlerinde veya yönetsel olarak ciddi oranda yeni bir iyileştirmenin yapılması ya da yenisinin uygulanması, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır.” (European Commision Eurostat, 1992)

Drucker (2003) yeniliğin tabiatından bahsederken içerdiği risklere dikkat çekerek “yeniliğin ölüm oranı yüksektir ve öyle de olmalıdır” şeklinde açıklamaktadır. Bu (riskler yeniliğin yönetiminin de karmaşık bir algoritmaya sahip olması anlamına geldiğini ima etmektedir.

Örgütte inovasyon için ilk etapta parlak fikirlerin nerede aranacağı ve bu fikirler arasından hangisinin seçileceği önemli bir konudur. Daha sonraki safhalarda inovasyon için ihtiyaç duyulacak kaynağın büyüklüğü nedir sorusuyla karşılaşılmaktadır. Bu noktada projenin ihtiyaç duyduğu kaynağın büyüklüğüne göre devam ettirilecek mi veya öldürülecek mi sorusu ile karşılaşılır. Nihayetinde de muhtemelen şu sorularla karşılaşılır: Örgütün kültürü ile inovasyon nasıl bütünleşik hale getirilecek veya inovasyon örgütün stratejileri ile nasıl uyumlu hale getirilecektir? (Barker, 2001, s. 89-90)

İnovasyon yönetimi “işletmelerin iç ve dış çevredeki değişimlere uyum sağlayabilmek için düzensiz ve karmaşık yapının yanı sıra yönetimsel faaliyetlerini harekete geçirerek inovasyonu bir süreç içerisinde kontrol altında gerçekleştirme faaliyetleridir” (Drucker, 2003, s. 120).

İnovasyon yönetimi; bir örgütün insan ilişkilerinin, iş süreçlerinin ve teknolojisinin, inovasyonu gerçekleştirecek ve teşvik edecek şekilde düzenlenmesidir. Bu yapının oluşturulabilmesi için piyasa eğilimlerini tahmin edebilme, uzun vadeli bakış açısı, teknolojik gelişmeleri takip edebilme, toplumsal yönelimleri dikkate alarak bu bilgileri biriktirme ve işleme gibi stratejik yeteneklere sahip olması gerekmektedir. Aynı zamanda örgütün yetenekleri de inovasyon yönetiminin belirleyici unsurlarındandır. Örgütsel yeteneklere şu faktörler örnek olarak gösterilebilir: organizasyondaki risk yönetimi, organizasyon kültürünün inovasyona bakış açısı, işletmenin sahip olduğu insan sermayesi ve dış çevreyle iş birliği düzeyi (Elçi, 2006, s. 170-171).

1.2 Eğitimde İnovasyon

Eğitim ve inovasyon kavramları arasındaki ilişki eğitimin varoluşundan beri vardır. Bu ilişkiye eğitimde farklı öğretim sistemlerinin denenmesi örnek gösterilebilir. İnovasyon, ülkeler ve toplumlar için sosyal ve ekonomik gelişimin temelini oluşturmaktadır. İnovasyonun gelişmediği zamanlarda toplum ve ekonominin ilerlemesi duraklamaktadır. Bunun yanında, inovasyon insanın yaratıcılığı, hayattan beklentileri, yetenekleri gibi kavramlardan beslenmekte ve gelişmektedir; ancak bu unsurların temelini eğitim sağlamaktadır (Looney, 2009, s. 4).

Küreselleşme ve bilgi teknolojilerinin yarattığı rekabet ortamında ülkelerin hedeflediği ekonomik refah seviyesine ulaşması inovasyon sonucu olabilecektir. Bilgi teknolojilerinin

gelişiminde yaratıcı zekânın büyük bir öneme sahip olması eğitim ve öğretimin gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Eğitim sistemi yoluyla yetiştirilen nitelikli insanlar inovasyonun itici gücünü oluşturmaktadır. Yüksek refah seviyesine ulaşmış ülkeler bu yüzden eğitime önem vererek eğitimin sürekli ve ömür boyu olması yönünde çaba göstermektedir (Kavak, 2009, s. 622). Dünyada yaşanan rekabet ortamında başkalarının ürettiklerini kopyalayarak rekabetselliği sağlamak zorlaşmıştır. Toplumun ihtiyaçlarını gözlemleyerek ve sezerek özgün, farklı, belki de sıra dışı ürünlerin geliştirilmesi ve pazarlanması gerekmektedir. Bilgi aktarımına dayalı ezberci eğitim anlayışıyla yetişmiş insanların yapabildikleri taklitten öteye gidememektedir. Eğitimde değişim, çok uzun zaman gerektirmekte dolayısıyla da eğitim ile bireysel gelişimin geri dönüşü zamana yayılmakta ve meyveleri çok uzun süre sonra alınabilmektedir (Elçi, 2006).

Gelişmiş ekonomik büyüme isteyen çoğu ülkenin ulusal eğitim politikaları aşağıdaki temalar etrafında sıralanmaktadır (Bentley, 2008, s. 213):

- Temel sonuçlarda, özellikle de aritmetik ve okuma-yazmada düzeyi geliştirmek için standartlara dayalı stratejiler,
- Temel performans göstergelerine dayalı raporlama, değerlendirme ve hesap verilebilirlik için çerçeveler,
- Okul binalarının modernizasyonu, bilgi iletişim teknolojileri donanımı ve ağ altyapısını da kapsayan yeni alt yapı,
- Sınıfların azaltılması ve yeni öğretmenlerin eğitimi,
- Yüksek performanslı eğitim liderlerinin tespiti, eğitilmesi ve ödüllendirilmesi,
- Yükseköğrenimi genişleterek, yeni okul-iş yolları ve yüksek mesleki nitelikler yaratarak zorunlu eğitim sonrasına katılımın arttırılması,
- Eğitim iş gücünü; esneklik, mesleki gelişim, mesleki uzmanlık ve yardımcı personelin rollerinin belirlenmesi, performans yönetimi konularına önem verecek yönde şekillendirmek,
- Gençler arasında sivil dayanışma ve vatandaşlık duygusunu geliştirme,
- Özel ve yoksun sosyal gruplar ve kentsel veya kırsal alanlardaki uç gruplar arasındaki düşük performans ile mücadele etmek.

Eğitimde inovasyon pek çok bileşenden oluşsa da üzerinde durulacak öncelikli konular arasında eğitim programı ve müfredat geliştirmektir (Kärkkäinen, 2012, s. 12-20).

1.3 Üniversitelerin İnovasyon Yönetimi Boyutları

Yenilikçi eğitim kurumlarının boyutları araştırmacıların bakış açısına göre farklılık göstermektedir. İdari işler inovasyonu; ders ve öğretim inovasyonu; öğretmen paylaşım inovasyonu; dışsal ilişkiler inovasyonu ve enformasyon teknolojisi (ET) inovasyonu olarak beş başlık altında inceleyen araştırmacılar olduğu gibi kavramsal inovasyon, teknik inovasyon, ürün inovasyonu, hizmet inovasyonu, prosedür inovasyonu, olgu inovasyonu, çevresel inovasyon ve özellik inovasyonu şeklinde sınıflandıran araştırmacılar vardır. Diğer bir çalışmada ise eğitim davranışı inovasyonu, ekipman kaynak inovasyonu örgütsel atmosfer inovasyonu ve idari işler yürütümü inovasyonu şeklinde dörtlü sınıflandırma mevcuttur (Chen, vd., 2010, s. 45).

Ülkemiz üniversiteleri örgütlenmeleri dikkate alındığında temelde üç örgütlenme düzeyinden bahsedilebilir bunlar akademisyen, idari işler ve öğrenciler. Üniversiteler temel misyonu olarak da eğitim-öğretim ile araştırma-geliştirme faaliyeti olarak iki farklı görevi yerine getirmektedir. Üniversitelerin etkin inovasyon yönetimi için bu temel faaliyetlerin birbiriyle en iyi şekilde eşgüdümü ve yenilikçi örgüt atmosferinin oluşturulması gerekmektedir. Bu yönüyle bakıldığında iyi bir inovasyon yönetimi etkili vizyon ve liderlikle başlayıp örgütün tüm faaliyetlerinin inovasyon çerçevesinde hizalanmasıyla başarılı olabilecektir.

Bu bağlamda üniversitelerin inovasyon yönetiminin unsurlarını liderlik, vizyon ve örgüt yapısı; müfredat ve öğretimin inovatifliği; üniversite sanayii işbirliği; öğrencilerin yenilikçi düşünmeye teşviki; kampüs mimarisinin inovatifliği; akademik inovasyon kültürü ve idari birimlerin inovasyon kültürü şeklinde yedi başlık altına incelemek mümkündür.

1.3.1 Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısı

Örgüt kültürünün en önemli bileşenlerinden birisi liderliktir. Liderler organizasyonun hedef ve amaçlarına ulaşması için gerçekleştirilecek işlemlerin uygulayıcısı ve bu işlemleri çalışanlara iletendir. Bu süreç doğrultusunda çalışanların işletmenin kurumsal politika ve prosedürlere yükledikleri anlamların özdeşleştirdiği kişidir. Liderlerin bu misyonun yürütücüleri olmalarından dolayı “iklim mühendisleri” olarak tabir edilmektedirler (Kozlowski ve Doherty, 1989, s. 543-553).

İster büyük ister küçük olsun bütün işletmelerin sürekliliklerini sağlayabilmeleri için inovasyona ihtiyacı vardır. Temel yönetim fonksiyonları ile birlikte yaratıcı düşüncenin geliştirildiği kuruluşlar “girişimci işletme” olarak tanımlanır ve bu işletmelerin yönetim yetenekleri ile yenilikçi düşünceyi birleştirmeleri rakiplerine üstünlük sağlamaktadır. Yönetimden ve süreçlerden inovasyonu soyutlayan bir işletme o an ki başarısının devam ettiremeyecektir (Drucker, 2012, s. 491-498).

Yenilikçi bir örgütte liderlerin; inovasyon sürecini yürütecek niteliklere sahip olması gerekmektedir. İnovasyon süreci örgüt içerisinde bilgi akışının ve iletişimin sürekliliğini gerektirmektedir. İnovasyonun doğası gereği var olan belirsizliğin ve riskin lider tarafından tolere edilmesi şarttır. Aynı zamanda yenilikçi örgütlerde yüksek bir entelektüel birikime sahip çalışanların mevcut olması liderinde böyle bir birikime sahip olmasını gerektirmektedir. Ve bu tür örgüt liderleri geniş bir bakış açısına, yüksek duygusal zekâya sahip olmalıdırlar (Durna, 2002, s. 180).

Örgüt içerisinde inovasyonu olumlu etkileyen faktörler olduğu kadar olumsuz faktörler de vardır. Bu olumsuz faktörlerden belki de en önemlisi zayıf liderlik ve yetersiz iletişimdir. İyi bir lider örgüt içerisinde ve dışında iletişim kanallarını açık tutarak fikirlerin geliştirilmesinde önderlik etmelidir. Fakat örgütlerde yapılan başlıca hatalardan biri inovasyon sürecinin yürütülmesi için bir lider yerine bir teknik ekibin yönetimine verilmesidir. İyi bir lider ekip üyelerini ve yeteneklerini tanıyarak onları hedefe yönlendirebilir. Kendi duygu ve düşüncelerinden süreci arındırma becerisine sahip olmalıdır. Lider veya lider konumundaki üst düzey yöneticiler inovasyonun ortaya çıkardığı belirsizlik korkusunu en aza indirebilmelidir (Govindarajan ve Trimble, 2004, s. 67-65).

Üst yönetimin yanında orta yönetim de inovasyon yönetiminde önemli bir faktördür. Orta kademe yönetim seviyesinin, inovatif kurumsal girişimcilikle ilgi istek ve çalışmalarını engelleyebilecek faktörlerden birisi yöneticilerin rutin faaliyetlerden arta kalan zaman olmaması nedeniyle inovasyon faaliyetleri için kısıtlı zamanlarının bulunmasıdır. Diğer bir faktör inovasyon girişimleri için organizasyon kaynaklarının sınırlı olması ve bu kaynaklara erişimin kısıtlı olmasıdır. Bu kaynaklara erişim arasında pazar verileri, firmanın teknik kabiliyetleri, kurum dışındaki teknolojik gelişmeler ve yaratılmış bilgi bulunabilir. Ayrıca

organizasyon içinde serbest bir iletişim sağlanmaması da inovasyonu egelleyici bir faktördür. Tüm bunlara ek olarak kurum içerisinde inovasyon ile sorumlu ekibe üst yönetim tarafından destek verilmemesi ve ödüllendirilmemesi inovasyonun yaratılmasına engel olmaktadır (Hornsby vd., 2002).

Vizyon en temel anlamıyla, tüm çalışanların paylaştığı örgütün geleceğine ait bir resimdir (Senge, 1997, s. 227). “Vizyon, kişilerin ve kurumların, kendilerini veya işletmelerinin gelecekte olmasını arzu ettikleri durumun” ifadesidir (Ülgen ve Mirze, 2014, s. 177). Vizyon örgütün en uzak ve soyut amacını oluşturur ve giderek somutlaşan diğer amaçların en tepesinde yer almaktadır. Gerçekleştirilmek istenen amaçlar için gerekli araç ve kaynakları belirtmeksizin, işletmenin gelecekteki fotoğrafını tasvir etmektedir. Vizyonun gerçekleştirilmesi zeminini örgütün misyonu sağlamaktadır. İşletmenin inovasyon stratejilerinin hayata geçirilmesi, işletmenin misyon ve vizyon tanımına inovasyon hedefinin eklenmesi ile başlamaktadır. İnovasyonu ve kaliteyi vurgulayan açık ve anlaşılır bir vizyon ve misyon tanımı ve bunu hayata geçirmek için olan isteklilik, işletmenin inovatifliğine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (Martins ve Terblanche, 2003).

Vizyonun gerçekleştirilmesi için lider ya da örgüt yönetiminin bunun çalışanlara benimsetmeleri gerekir. Üst düzey yöneticiler genelde örgütün tüm üyeleri tarafından vizyonun bilindiği ve paylaşıldığını düşünseler de araştırma sonuçlarına bakıldığında durumun hiç de öyle olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle örgütün tepe yönetimi yenilikçilik vizyonu konusundaki kararlılığını açık biçimde ifade etmeli, yenilikçilik, stratejik bir hedef olarak ortaya konmalı, işletmenin vizyonu içerisinde yer verilmeli ve bu stratejik hedefin tüm insan kaynaklarınca paylaşılması sağlanmalıdır (Ülgen ve Mirze, 2014, s. 178).

İnovatif kültürün en önemli özelliği esnekliği, özgürlüğü ve takım çalışmasını temel alan bir yapıyı önermesidir. Karar alınırken inisiyatif kullanabilme, güçlendirilmiş bir personel ve özerklik, inovatif kültürün önemli göstergeleri arasındadır. Bu tür bir örgütte koordineli çalışan grup ve ekiplerin varlığı, daha disiplinli çalışmayı mümkün kılar, dolayısıyla işletmede inovasyonu etkileyen bir durumdur. Bu çerçevede, modern yönetimin vurguladığı yatay örgütler inovasyonu kolaylaştıran yapısal düzenlemelerdir (Martins ve Terblanche, 2003).

Bir kurumun inovasyon yapabilmesi için, örgüt çalışanlarının girişimci olmasına izin veren

bir yapıda olması gerekir. Girişimcilik üzerine odaklanan ilişkiler tasarlaması, kurum ödül ve teşviklerinin, insan kaynakları kararlarının ve politikalarının hepsi doğru girişimci davranışını ödüllendirdiğini ve personeli cezalandırmadığını garanti etmelidir. Bunun için birinci olarak girişimcilikle ve yenilikle ilgili olanla mevcut ve eski olan şeylerin ayrı ayrı düzenlenmesi gereklidir. İkinci olarak kuruluş içindeki yenilik faaliyetlerinin özel ve yüksek bir konumu olması gerekliliğidir. Ayrıca üst yönetimden birisi veya yetki ve itibar sahibi bir örgüt üyesi bir girişimci ve inovasyoncu gibi çalışmak üzere görev üstlenmelidir. Üçüncü olarak da yeni, inovatif bir çabada daha yolun başındayken taşıyamayacağı yükleri ona yükleme eğiliminden kaçınmaktır (Drucker ve Macariariello, 2015, s. 493-494).

1.3.2 Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği

Eğitimde inovasyon pek çok bileşenden oluşsa da inovasyon bağlamında üzerinde durulacak öncelikli konular arasında eğitim programı ve müfredat geliştirme gelmektedir. Bu iki unsurun temelini öğrenciye neyin, nasıl anlatılacağı oluşturmaktadır (Kärkkäinen, 2012, s. 12-20). Eğitim programlarının inovasyon kültürünü desteklemediği eğitim sisteminde yetişen öğrenci ve akademisyenlerden yenilikçi ürün ve hizmetler beklemek biraz hayalcilik olacaktır. Bu nedenle inovatif üniversite olmak isteyen bir eğitim kurumu, öncelikle eğitim programı ve müfredatın yenilikçi ve yaratıcı düşüncüyü ortaya çıkaracak şekilde yeniden gözden geçirip gerekli düzeltme, iyileştirme ve gerektiğinde müfredatı yürürlükten kaldırma şeklinde tüm eylemleri yapmalıdır.

1.3.3 Üniversite Sanayi İş Birliği

Ulusal İnovasyon Sistemi kavramının üniversite-sanayi birlikteliği yönünden değerlendirilmesi Friedrich List'e dayandırılmaktadır. List, 1841 de yayınlamış olduğu National System of Political Economy (Ulusal Politik Ekonomi Sistemi) adlı eserinde Almanya'nın İngiltere ile rekabet edebilmesi için teknolojik anlamda gelişmesi gerektiğini vurgulamış ve eserinde tekno ekonomi politikasını ortaya atmıştır. Teknoloji, ürünlerde ve üretim yöntemlerinde yenilik sağlayan ve dolayısıyla üretimi arttırmayı sağlayacak olan unsurdur. List'in geliştirdiği teknoekonomi politikası, üç unsurun üzerine kurulu ulusal inovasyon sistemini yaratmayı hedeflemiştir. Bu unsurlar Sanayi, Devlet Mekanizması ve Üniversitedir. List modelinde inovasyon sürecini bu bileşenler arasında kurgulamıştır. Yani bilgiyi üretecek unsur üniversite, bilgiyi ticarileştirecek unsur ise sanayidir. Bu iki unsur arasındaki ilişkileri dengeleyecek olan ise devlettir. Ayrıca devlet serbest pazar güçlerine

sermaye sağlayacak ve Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli kurum ve kuruluşları kurup finanse edecektir (Göker, 2000)

Ulusal inovasyon sisteminde olduğu gibi, bölgesel ve sektörel inovasyon sistemlerinin de başarıyla işlemesi ve politikaların etkin bir şekilde belirlenip uygulanması için üç ana aktörün, kamu, özel sektör ve üniversitenin yoğun işbirliği şarttır. Üçlü sarmal olarak adlandırılan bu işbirliği yaklaşımında, üniversiteler bölgedeki işletmelerin ihtiyaçları doğrultusunda insan gücü yetiştirir; Ar-Ge faaliyetlerini bölgedeki işletmelerle işbirliği halinde yürütür; araştırma sonuçlarını bölgedeki farklı mekanizmalardan yararlanarak (firmalara transfer ederek, kuluçka merkezlerinde yeni şirketler kurarak, vb.) ticarileştirir. Bölge işletmeleri yeni bilginin üretilmesine, yayılmasına, inovasyon için kullanılmasına ve iş birliğine önem verirler. Kamu kurumları, işletmelerin inovasyon faaliyetlerini destekleyen, üniversitelerin özel sektörle işbirliği halinde çalışmasına olanak sağlayan, inovasyona dayalı yeni şirketlerin kurulmasını teşvik eden bir ortamın oluşturulması için çalışırlar. Bölgedeki işletmelerin ihtiyacına uygun araştırma, teknoloji geliştirme ve inovasyonu destek mekanizmaları tasarlanır ve uygulanır. Bu işbirliğinin bir gereği olarak, bölgesel ve yerel düzeyde de kamu satın alımlarıyla işletmelerin inovasyon faaliyetleri ve üniversite ve araştırma merkezleriyle işbirlikleri teşvik edilir. Bölgesel düzeyde ele alındığında, işletmeler, üniversiteler ve eğitim kurumları, araştırma kuruluşları, kamu kurumları, finansman kuruluşları, aracı kuruluşlar (inovasyon ve iş destek merkezleri, teknoloji transfer ofisleri, vb.), sivil toplum kuruluşları, inovasyon ve teknoloji altyapısını destekleyen kuruluşlar (teknoparklar, kuluçka merkezleri, vb.) gibi çok çeşitli aktörün ve bunlar arasındaki etkileşimin oluşturduğu bir ortamdır. Ulusal inovasyon sisteminde olduğu gibi, bölgesel inovasyon sisteminin diğer öğelerini kültürel normlar, alışkanlıklar, toplumsal kurallar, tarih gibi faktörler oluşturmaktadır (Elçi vd., 2008, s. 39-40).

Bölgesel inovasyon sistemi ile hedeflenen, bölgeler arasındaki fırsat eşitliğini sağlamak; inovasyon temelli işletmeleri ve çalışanları o bölgede istihdam etmek; faaliyetini devam ettirmekte olan işletmelerin rekabet gücünü arttırmak için gerekli politikaları ve stratejileri belirlemektir (Elçi, 2006, s. 64).

1.3.4 Öğrencilerin Yenilikçi Düşünmeye Teşviki

Üniversiteler iki önemli görevi yerine getirmektedir: araştırma ve eğitim. Eğitim faaliyetlerinin inovatifliğinin ölçüsü, eğitim çıktısını değerlendirmekle olabileceğinden bu

bağlamda öğrencilerin yenilikçi düşünceleri benimsemeleri için gerekli çalışmaların düzeyi bu değerlendirmenin ölçütü olarak kullanılabilir. Öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini açıklayabileceği gerek resmi gerekse resmi olmayan kanalların açık tutulması, bu kanallardan gelen düşüncelerin değerlendirilerek geri bildirimde bulunulması, öğrencilerin fikirlerini özgürce açıklayabileceği ortamların oluşturulması, yenilikçi düşünceye sahip öğrencilerin ödüllendirilmesi, ulusal ve uluslararası inovasyon yarışmalarına öğrencilerin katılımının sağlanması, üniversitede inovasyon, yaratıcılık, yenilik, girişimcilik gibi kulüplerin oluşumuna destek verilmesi, öğrencilerin gerek temsilcilik gerekse doğrudan üniversite yönetimi kararlarına katılmasının sağlanması gibi faaliyetler öğrencilerin yenilikçi düşünmesine katkı sağlayacaktır.

1.3.5 Kampüs Mimarisinin İnovatifliği

Eğitim ortamlarının yenilikçiliğe göre düzenlenmesini eğitim faaliyetinin olduğu çevre, mekân ya da alandaki fiziksel unsurların öngörülen hedefler doğrultusunda en verimli ve sağlıklı biçimde işe koşulması olarak tanımlamak mümkündür. Bu manada fiziksel mekân ile öğrenci, öğretim elemanı, öğretim üyesi, veli ve diğer ilgililer olmak üzere tüm paydaşları kapsayan bir sosyal ortamı içermektedir. Bu bağlamda davranış bilimleri, psikoloji, biyoloji, ekoloji, mühendislik, mimarlık, teknoloji, ekonomi vb. bilim dallarının disiplinler arası çalışmasını gerektirmektedir (Atabay, 2014, s. 36).

Yenilikçi düşünme ortamlarının geliştirilmesi için geleneksel bina ve fiziki öğretim araçlarından faydalanılması yaratıcılığı dolayısıyla da inovatifliği olumsuz yönde etkileyecektir. Yenilikçi bir üniversite paradigmasında yaratıcılığı teşvik eden geleneksel mimarinin kullanılmasında bir sorun yoktur. Ancak bu tür öğretim kurumlarının da sınıfsız üniversite inşa etme ihtimalleri de düşüktür. Bu konudaki yeni paradigma sınıflar etrafında düzenlenmiş basit binaların olmasıdır. Bu sınıfların özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Nair, 2017, s. 17 - 19)

a) Geleneksel sınıflar yerine stüdyo tipi sınıflar: Sınıflar çok amaçlı kullanıma imkân vermeli ve çeşitli etkinlik alanlarında farklı görevler üzerinde çalışan öğrencilerin kullanabildiği “öğrenme stüdyo”larına dönüşmelidir.

b) Toplantı odaları, atriyumlar ve öğrenme sokakları koridorların yerini almalı: Öğrenme stüdyosunun ötesinde, yeni öğrenme ortamları, öğrencilerin birbirlerine ve

binanın dışında ve içinde sosyal etkileşimin teşvik edildiği daha açık alanlara sahip oldukları daha az koridorlara sahip olmalıdır.

- c) Proje temelli öğrenme için proje odaları:** Bunlar yeterli güç, gaz, çalışma masaları ve özel ekipmanlarla donatılmış yüksek tavanlı odalardır. Bu odalar öğrencilerin genellikle bir şeyler geliştirdiği, uzun dönemli projeler üzerinde çalışabildiği yerlerdir. Bu tür odalar, uzmanlık yönelimli olmadıklarından geleneksel bilimsel araştırma laboratuvarlarından ve sanat odalarından farklıdır. Bu, mimari bir model inşa eden bir öğrenci, geniş bir tuvale resim yapan başka öğrenci ve aynı şekilde bir robot inşa eden diğer bir öğrencinin aynı zamanda, aynı mekânda çalışması demektir. Okul dışı dünyada olduğu gibi projeler, okul ziliyle başlayıp okul ziliyle bitmezler. Bu nedenle öğrenciler kendi gayretleriyle projeyi bitireceklerinden bu tür mekanlar okul dışı zamanları da derslerle ilgili geçirebileceği yerlerdir.
- d) Belirli mekanların boş zamanlara tahsis edilmesi:** Üniversite kütüphanesi, medya merkezi, kafeterya veya fitness merkezi aktivite bölgesi olarak devreye girebilecektir. Bu tür ortamlar öğrencilerin uygun gördüğü programlara katılmalarını teşvik edecek, etkileşimlerini artıracaktır.
- e) Farklı yaş gruplarına hitap etme:** Gerçek dünyanın yansıması gibi çoğu öğrenci grubu yetenek ve ilgilerine dayalı olarak oluşacak ve bir yaş sıralamasını temsil edebilecektir.
- f) Okul dışı öğrenme:** Mezuniyeti yaklaşmış öğrenciler vakitlerinin önemli bir kısmını üniversite binası dışında bağlı olduğu kamu hizmetleri ve okul-iş programlarında geçirirler. Bu da geleneksel mimaride olduğu gibi kampüste pek çok öğrencinin barındırılmasına gerek duyulmayacağı daha küçük ölçekli bina anlamına gelmektedir.
- g) Düşünme alanları:** Kampüs, öğrencilerin yalnızlıktan keyif alacakları mekanlara sahip olabilmelidir. Neredeyse her yaratıcı çabaya en azından kısmi bir yalnızlık anıyla ulaşılabilir. Modern günlük yaşamın çıldırıcı temposu göz önüne alındığında, ruhu besleyen ve bu anları sağlayan yerlere duyulan ihtiyaç eskiye oranla daha fazladır.
- h) Özgürleştirici teknoloji:** Kablosuz dizüstü bilgisayarlar ve diğer dijital iletişim cihazların hızla artması ve öğrencilerin istedikleri yerde internete girmeleriyle birlikte öğrencilerin öğrenmek için bir sınıfta bulunmasına gerek kalmayacaktır. Kablosuz teknoloji, daha önce

yerinde sabitlenmiş, örneğin veri projektörleri, yazıcılar ve tarayıcılar gibi cihazlara ihtiyaç bırakmayarak, öğrencilerin okul çevresinde serbestçe dolaşımına izin verecektir. Öğrenciler üniversite kampüsünden ayrıldıktan sonra öğrencilikleri bitmeyecektir. Öğrenciler ve öğretmenler e-posta yoluyla veya belki de sesli ve görüntülü sohbet oturumlarıyla birbirleriyle konuştuğundan öğrenme evde de devam edecektir. Online kursların artırılmasıyla çoğu sınıfların kampüs binalarıyla bağlantısı olmayacaktır. Aynı sınıftaki öğrencilerin aynı mekânı paylaşmalarından kaynaklı sınırlılıkları olmayacaktır.

- i) Statik olmayan yaşayan mimari:** Binalar maksimum esneklik ve değişim için bir yaşam alanı olarak tasarlanacak ve böylece birey, takım, küçük grup ve büyük grupların hepsi öğrenme alanlarını kendi ihtiyaçlarının farklılığı kadar kolaylıkla ayarlayabilecektir.
- j) Akademisyen çalışma odaları:** Bu alanlar akademisyenlerin profesyonelliğine yakışır şekilde tasarlanan, araştırma, toplu çalışma ve öğrenci toplantılarına uygun şekilde tasarlanmalıdır.

Üniversite mimari, biçim ve aktivite çeşitliliği ile öğrencileri araştırmaya, keşfetmeye, deney yapmaya, tecrübelerden ders çıkarmaya, sosyalleşmeye, tartışmaya, oyun oynamaya, hayal güçlerini ve düşünme yeteneklerini geliştirmeye sevk etmeli ve öğrencileri yenilikçilik için cesaretlendirmelidir. Mekânlar düzenlenirken, bu mekanlarda yaşayacakların psikolojisini ve gereksinimlerini de dikkate almak gerekir. Yaratıcılık ve yenilik belirli bir kültürün sonucu olarak ortaya çıkmaktadır mekân ve mimari de bu kültürün bir parçasıdır. Bu nedenle üniversitelerin inovatiflik ölçüsü olarak mimarinin yaratıcılığı desteklemesini çalışmamızda değişkenlerden birisi olarak ele alınmıştır.

1.3.6 Akademik ve İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü

Örgüt kültürü veya kurum kültürü yapısına dair farklı tanımların ortak özelliklerini dikkate alındığında örgüt kültürünü bütüncül, geçmişten gelen bir birikime dayanan, insan ve toplumla ilgili diğer kavramlarla ilişkisi olan, değiştirilmesi ve anlaşılması zor bir kavram olarak tanımlayabiliriz (Hofstede vd., 1990, s. 286). Kültür, bir örgütün mensupları tarafından paylaşılan değerler, normlar, inançlar ve anlayışlar dizisidir ve örgüte yeni katılanlara doğru düşünme, hissetme ve davranma biçiminin öğretilmesidir. Kültür, örgütün yazılı olmayan, fakat hissedilen yönünü temsil eder; herkesle ilgilidir ancak genellikle kolaylıkla fark edilemez. Bir örgütte yenilik ve değişim istendiğinde, yöneticiler temel kültürel normlara ve

değerlerle mücadele etmeye başladığında, kültürün gücüyle karşı karşıya kalır. Kültür, fırsatlara yenilikçi cevaplar bulmayı mümkün kılabilen önemli bir faktördür. Bu nedenle uyumlu bir kültür oluşturmak ve onu sürekli kılmak yönetici ve liderin önemli işlerinden biridir (Daft, 2015, s. 336-349). Yaratıcılık, risk alma, bağımsızlık, takım çalışması, çözüm odaklılık, iletişim, yüksek güven, saygı ve karar vermede hızlilik inovasyonu destekleyen örgüt kültürü öğeleridir (Dobni, 2008, s. 544). İnovasyon kültürü; inovatif olmaya gösterilen niyet, inovasyon faaliyetlerini ilerletmek için destek sağlayan altyapı, çalışanların inovasyon için gerekli olan fikirler ve faaliyetlerini destekleyecek bilgileri, yönelimleri ve uygulamayı destekleyecek çevre boyutları şeklinde dört genel boyutta ifade etmiştir (Dobni, 2008, s. 552).

İnovasyon kültürü oluştururken, örgüt üyelerinin inovasyonu destekleyecek davranışları geliştirmelerine olanak sağlayacak normların oluşumu sağlanmalıdır. Bu normlar (Russel, 1989, s. 11-12);

- Örgüt üyelerinin yaratıcı faaliyetlerini desteklemek,
- İnovasyonu stratejik örgütsel problemler için uygun bir çözüm yöntemi olarak görmek,
- Örgüt içinde serbest ve açık bir bilgi alışverişinin olmasını sağlamak,
- Potansiyel inovasyonlar hakkında bilgisi olan işletme dışındaki gruplarla yakın teması sürdürmek,
- Yeni fikirler için açık görüşlü olmak,
- Yeni fikir üretene hem psikolojik hem de maddi destek vermek,
- Yeni girişimler için makul seviyede bir risk alımını teşvik etmek ve
- Etkili bir değişim uygulamasını desteklemek şeklinde olabilir

Aynı zamanda örgüt kültürü bir kuruluşun sadece inovasyon becerisini etkilemekle kalmaz nasıl inovasyon yapılacağını, odaklanılacak inovasyonun türünü ve meydana çıkan zorluklarla baş etme şeklini belirler. Her örgüt kendi bünyesinde değişime destek verecek, açık fikirli, araştırmacı, sorunları çözmeye çalışan bireyler barındırmaktadır. Önemli olan yönetici veya liderin bu bireylerin yeteneklerini ortaya koyacak örgütsel olanakları temin etmesidir. İnovasyonun gelişimi bürokrasiden uzak, takım çalışmalarının desteklendiği ortamları gerekli kılar. Güçlü ve uyumlu örgüt kültürü, bölümler arasındaki sınırların en aza indirildiği; eşitlik ve güvenin temel değerler olduğu, risk almayı, değişimi ve gelişimi teşvik eden kültürdür (Daft, 2015, s. 349).

2 ARAŞTIRMANIN AMAÇ, KAPSAM ve YÖNTEMİ

Araştırma, Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi 2016-2017 öğretim dönemi normal öğretim programı öğrencilerine uygulanan anket yardımıyla inovasyon yönetimi algılarının ölçülerek boyutlandırılması ve bu boyutların birbiriyle olan ilişkisinin korelasyon analizi ile belirlenmesine dayanmaktadır. Araştırmada kullanılan yöntem nicel analizdir.

Chen vd., (2010) ölçeğinden alınan bilgiler algı ölçmeye yönelik sorular haline getirilerek beşli likert ölçeği şeklinde deneklere uygulanmıştır. Beşli Likert tipi ölçekteki soru sayısı toplamda 70'tir. Bu bağlamda inovasyon yönetimi boyutları: "liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı", "müfredat ve öğretimin yenilikçiliği", "üniversite sanayi iş birliği", "öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki", "kampüs mimarisinin yenilikçiliği", "akademik inovasyon kültürü", "idari birimlerin inovasyon kültürü" şeklindedir. Araştırmada kullanılan ölçek öncelikle 60 kişilik bir grup üzerinde uygulanarak pilot çalışma yapılmıştır. Anket ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik açısından uygun bulunduktan sonra araştırma sahası üzerinde uygulanmıştır.

Örneklem olarak Mühendislik Fakültesi Öğrencileri seçilmiştir. Bunun nedeni mühendislik öğrencilerinin diğer alanlara göre inovasyon konusunda gerek kavramsal bilgiye gerekse yeni ürün ve/veya proses geliştirmede diğer fakültelelere oranla daha bilinçli olması düşüncesidir. Ayrıca araştırmada kullanılan ölçek teknik üniversiteler için geliştirildiğinden Mühendislik Fakültesi öğrencilerine yoğunlaşmıştır.

Araştırma kapsamında Mühendislik Fakültesinin Bilgisayar Mühendisliği (Türkçe ve İngilizce), Biyomedikal Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Elektrik - Elektronik Mühendisliği (Türkçe ve İngilizce), Endüstri Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Makine Mühendisliği (Türkçe ve İngilizce), Mekatronik Mühendisliği, Metalurji Malzeme Mühendisliği, Otomotiv Mühendisliği, Raylı Sistemler Mühendisliği (Türkçe ve İngilizce), Tıp Mühendisliği (Türkçe ve İngilizce), Ulaştırma Mühendisliği bölümleri bulunmaktadır.

Araştırmada kullanılan örneklem yöntemi tabakalı örneklemdir. Tabakalı örnekleme kriteri fakülte bölümlerinin öğrenci sayılarının yüzdelik dağılımıdır. Karabük Üniversitesi İstatistik sayfasından alınan bilgiye göre mühendislik fakültesi normal öğretim programında eğitim gören 2017 yılı şubat ayı itibarıyla 7948 öğrencinin eğitim görmektedir. Sözkonusu evren büyüklüğünün %95 güven aralığında en düşük örneklem sayısı 366 kişidir (Sekeran, 1992, s.

253). 13 Şubat-25 Mart 2017 tarihleri arasında örneklem deneklerine anket uygulanmış, 381 kişi anketlere geri dönüş yapmıştır. Geri dönen anketlerden 5 tanesi tüm sorular cevaplanmadığı için, 6 tanesi de normal dağılım şartını ihlal ettiği için analiz dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak toplam 370 anket üzerinden analizler yapılmıştır. Anketlerin büyük çoğunluğu yüz yüze görüşmeler şeklinde yapılmıştır. Araştırmanın ideal evrenini oluşturan akademik personel, idari personel ve öğrenci gruplarından zaman ve maliyet kısıtı nedeniyle sadece öğrenci grubu araştırmaya kapsamına dâhil edilmiştir. Bu nedenle araştırma bulguları yorumlanırken bu bulguların öğrenci görüşlerinden hareketle oluşturulduğunu göz ardı etmemek gerekmektedir.

Araştırmada inovasyon yönetiminin boyutları arasındaki ilişki Korelasyon Analizi yardımıyla belirlenmiştir. Bu nedenle öncelikle veriler korelasyon analizinin yapılması için gerekli ön şartını sağlaması için normal dağılım ve eşvaryanslık gibi testlere tabi tutulmuştur. Ön şartları sağlayamayan veriler analize dâhil edilmemiştir.

Araştırma çerçevesinde kullanılan inovasyon yönetimi ve yenilikçi üniversitenin faktörlerine ilişkin yapı doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi, daha önceden tanımlanmış ve sınırlandırılmış bir analizdir. Bu analiz, kuramsal yapının ya da modelin doğrulanması amacıyla kullanılmaktadır. (Çokluk vd., 2016, s. 275). Doğrulayıcı faktör analizinin yanında ölçeklerin güvenilirlik ve içsel tutarlılığını ölçmek amacıyla Cronbach Alfa (α) istatistiğinden yararlanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır.

3 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

Araştırma temel olarak, inovasyon yönetimi boyutlarının birbirleriyle karşılıklı olumlu ilişkileri vardır mıdır? Bu inovasyon yönetimi boyutlarından “liderlik, vizyon ve örgüt yapısı” boyutu diğer boyutları ne kadar ve ne yönde etkilemektedir? İnovasyon yönetimi boyutları “liderlik, vizyon ve örgüt yapısını” ne kadar ve ne yönde etkilemektedir? Sorularına cevap aramaktadır. Buna bağlamda araştırma hipotezleri aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

H₁: Üniversite İnovasyon yönetiminin “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”, “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, “Üniversite Sanayi İşbirliği”, “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki”, “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, “Akademik İnovasyon Kültürü” ve “İdari Birim İnovasyon Kültürü” boyutları arasında karşılıklı olumlu ilişki vardır.

H₂: Üniversite inovasyon yönetimi boyutlarından “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı” boyutu diğer inovasyon yönetimi boyutlarını daha fazla etki gücüne sahipken diğer boyutların “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı” boyutunu etkileme gücü daha azdır.

4 BULGULAR

4.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya katılan 370 öğrencinin cinsiyete göre dağılımı aşağıdadır.

Tablo 1: Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı

| Cinsiyet | n | % |
|---------------|------------|------------|
| Kadın | 129 | 34,9 |
| Erkek | 241 | 65,1 |
| Toplam | 370 | 100 |

Tabloya göre çalışmaya katılanların %34,9’u kadın ve %65,1’i erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Katılımcıların sınıf durumu ile ilgili dağılım aşağıdadır

Tablo 2: Katılımcıların Sınıflara Göre Dağılımı

| Sınıfı | n | % |
|---------------|------------|------------|
| 1. Sınıf | 79 | 21,4 |
| 2. Sınıf | 95 | 25,7 |
| 3. Sınıf | 101 | 27,3 |
| 4. Sınıf | 95 | 25,7 |
| Toplam | 370 | 100 |

Tabloya göre katılımcıların %21,4’ü 1. Sınıf öğrencileri, %25,7’si 2. sınıf öğrencileri, %27,3’ü 3. sınıf öğrencileri ve %25,7’si 4. sınıf öğrencilerinden oluşturmaktadır.

Katılımcıların eğitim gördükleri bölüme ait dağılım aşağıdadır.

Tablo 3: Örneklem Bölümlere Göre Dağılımı

| Bölümü | n | % |
|-----------------------------------|----|------|
| Bilgisayar Mühendisliği | 54 | 14,6 |
| Biyomedikal Mühendisliği | 19 | 5,1 |
| Çevre Mühendisliği | 22 | 5,9 |
| Elektrik- Elektronik Mühendisliği | 49 | 13,2 |
| Endüstri Mühendisliği | 24 | 6,5 |
| İnşaat Mühendisliği | 22 | 5,9 |
| Makine Mühendisliği | 51 | 13,8 |
| Mekatronik Mühendisliği | 25 | 6,8 |

| | | |
|--------------------------------|------------|------------|
| Metalurji Malzeme Mühendisliği | 25 | 6,8 |
| Otomotiv Mühendisliği | 21 | 5,7 |
| Raylı Sistemler Mühendisliği | 35 | 9,5 |
| Tıp Mühendisliği | 11 | 3,0 |
| Ulaştırma Mühendisliği | 12 | 3,2 |
| Toplam | 370 | 100 |

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların %14,6'sını bilgisayar mühendisliği öğrencileri, %5,1'ini biyomedikal mühendisliği bölümü öğrencileri, 5,9'unu çevre mühendisliği öğrencileri, %13,2'sini elektrik-elektronik mühendisliği bölümü öğrencileri, %6,5'ini endüstri mühendisliği öğrencileri, %5,9'unu inşaat mühendisliği öğrencileri, %13,8'ini makine mühendisliği öğrencileri, %6,8 mekatronik mühendisliği öğrencileri, % 6,8'ini metalürji mühendisliği bölümü öğrencileri, %5,7 sini otomotiv mühendisliği öğrencileri, % 9,5'ini raylı sistemler mühendisliği öğrencileri , %3'ünü tıp mühendisliği öğrencileri ve %3,2'sini ulaştırma mühendisliği öğrencileri oluşturmaktadır.

4.2 Güvenilirlik, İçsel Tutarlık, Kaise-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik Testleri

Araştırmada kullanılan anket ve buna bağlı ölçeklerin güvenilirlik ve içsel tutarlılığının test edilmesi amacıyla Cronbach Alfa katsayısına bakılmış Tablo 4:'teki sonuç elde edilmiştir.

Tablo 4: Cronbach Alfa Güvenilirlik ve İçsel Tutarlık Testi

| Cronbach's Alpha | Standardize Edilmiş Maddelere Göre Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|---|------------|
| ,977 | ,977 | 70 |

Yapılan çalışmanın **güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,977 (%97,7)** olarak bulunmuş, $\alpha \geq 0.9$ durumda ise ölçek yüksek güvenilirlikle içsel tutarlılığa sahiptir.

Ölçeklerin yapı geçerliliğini ve ölçek maddelerinin İnovasyon Yönetimi Boyutları çerçevesinde sınıflandırmasını belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinin sonuçları aşağıda Tablo 5 ve 6'da verilmiştir.

Tablo 5: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterlilik Testi

| | | |
|---|------------------|-----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği | 0,961 | |
| Bartlett Küresellik Testi | Yaklaşık Ki-Kare | 12429,510 |
| | df | 1596 |
| | Anlamlılık | ,000 |

Kaise-Meyer-Olkin örneklem yeterlilik testi (MSA) faktör analizinin uygunluğunu gösteren bir indistir. KMO değeri olarak 0,5-1,0 arası değerler kabul edilebilir değerlerlerdir. Bu değerlerin altındaki değerler faktör analizinin bu veri seti için uygun olmadığını göstergesidir. Ancak araştırmacılar için tatminkâr olarak düşünülen en düşük KMO değeri 0,7 olarak kabul edilmektedir (Altınışik, Coşkun, Bayraktaroğlu, ve Yıldırım, 2012, s. 268). KMO 0 ile 1 arasında değer alır, çıkan sonuç 1'e ne kadar yakınsa örneklem o kadar faktör analizine uygundur. Değerlerin sıfır ya da sıfıra yakın çıkması durumunda, korelasyon katsayılarının dağılımında bir dağınıklık olduğu için bu değerlere dayalı yorum yapılamaz. KMO değeri 0,50 – 0,60 arasında ise “kötü”; 0,60 – 0,70 arasındaki ise “zayıf”; 0,70 – 0,80 arasında ise “orta”; 0,80 – 0,90 arasında ise “iyi” ve 0,90'dan büyük bir değer ise “mükemmel” olduğu yorumu yapılır (Çokluk vd., 2016, s. 207). Tablo 5 incelendiğinde KMO değerinin 0.961 olduğu görülmektedir. Bu değer de örneklem yeterliliğinin mükemmel olduğunu göstermektedir.

Barlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde anlamlılık değerinin %99 güven aralığında bile (0,01'den daha düşük) manidar olduğunu görmekteyiz. Hem KMO hem de Barlett testi olumlu sonucuna göre verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini ve dolayısıyla faktör analizinin yapılması için gerekli ön şartların sağlandığı görülmektedir.

4.3 İnovasyon Yönetimi Boyutlarını Oluşturmaya Yönelik Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırmada kapsamında inovasyon yönetimi ile ilgili yedi boyut olduğu varsayımından hareket edildiğinden ve faydalandığımız ölçekte de yedi boyut varsayıldığından faktör analizi yöntemi olarak doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Araştırmada faktör analizine uygun olmayan 13 anket sorusu analize dahil edilmemiştir. Analiz toplam 57 soru üzerinden yürütülmüştür.

Tablo 6: Faktör Yükleri ve Boyutların Açıklayıcılığı

| BOYUT VEYA DEĞİŞKENLER | Faktör Yükü | Varyans Yüzdesi |
|--|-------------|-----------------|
| Boyut 1: Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | | 11,41 |
| Üniversitemizde yenilikçi fikirlere destek verilir. | 0,689 | |
| Üniversitemizin gelişime yönelik vizyonu kendisine özgü, kapsayıcı ve sürdürülebilirdir. | 0,664 | |
| Üniversite yönetimi yenilikçi fikirleri tüm birimlerde entegre halde yürütülmektedir. | 0,651 | |
| Üniversite yönetimi farklı ve muhalif fikirlere sıcak bakar. | 0,634 | |

| BOYUT VEYA DEĞİŞKENLER | Faktör Yüğü | Varyans Yüzdəsi |
|---|--------------------|------------------------|
| Üniversitemiz yönetimi yenilikçi fikirlerin gelişimi için hem akademisyenleri hem de öğrencileri teşvik etmektedir. | 0,615 | |
| Üniversite yönetimi karar verme sürecine hem akademisyenleri hem de öğrencileri dahil eder. | 0,576 | |
| Üniversitemizin vizyonunda girişimcilik ve yenilikçilik ifadelerine açıkça yer verilmiştir. | 0,565 | |
| Üniversite yönetimi yenilikçi yönetimin kabullenilmesinde (ilerlemesinde) rol model olur. | 0,562 | |
| Üniversite çalışanları (akademik/idari) yenilikçi vizyon ve amaçları benimserler. | 0,524 | |
| Üniversitemizde yönetim sürecinin iyileştirilmesinde yenilikçi sonuçlara ulaşılmaya çalışılır. | 0,495 | |
| Gerekli durumlarda yenilikçiliğın desteklenmesi için organizasyonel hiyerarşi basamaklarının aşımı hoş görülür. | 0,478 | |
| Mevcut yönetim sürecini iyileştirmek ve gözden geçirmek için akademik personeli cesaretlendiren programlar vardır. | 0,453 | |
| Üniversite çalışanları üniversitenin gelişimine ve hedeflerine ulaşmasına konusunda destek olur. | 0,452 | |
| Üniversite yönetimi tarafından inovasyon yapmak için yeni kararlar hızlı bir şekilde kabul edilir. | 0,427 | |
| Üniversitemizde mevcut iş süreçlerinin sürekli olarak basitleştirilmesi veya iyileştirilmesi için çaba sarf eder. | 0,410 | |
| Boyut 2: Müfredat ve Öğretimin İnovatifliğı | | 10,23 |
| Üniversitemiz akademisyenleri öğretim materyallerini yaratıcı bir şekilde toplama, düzenleme ve geliştirme çabasındadırlar. | 0,660 | |
| Üniversitemiz akademisyenlerinin öğrenciler için öğrenmeyi kolaylaştıracak örnek gösterilen yenilikçi çalışmaları vardır. | 0,635 | |
| Üniversitemiz akademisyenleri benzersiz özellikleri bulunan konularda ders materyalleri geliştirmek için diğer akademisyenler ile takım çalışması içerisinde. | 0,634 | |
| Üniversitemiz akademisyenleri bölümleri ile ilgi sektörün ihtiyaçlarına göre yenilikçi ve yaratıcı ders içeriğı hazırlar. | 0,612 | |
| Üniversitemiz öğretim içerikleriyle yaratıcı düşünce arasında bütünlüğün olmasına önem verir. | 0,610 | |
| Üniversitemiz akademisyenlerinin öğrenimi kolaylaştırmak için farklı öğretim yöntemlerini kullanırlar | 0,598 | |
| Üniversitemiz yenilikçi öğrenim sistemlerini destekler | 0,569 | |
| Üniversitemiz yenilikçi öğretime katılan akademisyenleri motive etmek için bir prosedüre (yönetmelik, yönerge vb.) sahiptir | 0,557 | |
| Üniversitemizde farklılaştırılmış öğretim değerlendirilmesi yenilikçi özelliklere sahiptir | 0,556 | |
| Öğrencilerin yenilikçiliğı disiplinler arası öğrenmenin sonucudur | 0,424 | |
| Boyut 3: Üniversite – Sanayi İşbirliğı | | 8,11 |

| BOYUT VEYA DEĞİŞKENLER | Faktör Yüğü | Varyans Yüzdese |
|---|--------------------|------------------------|
| Üniversitemiz akademisyenlerinin üniversite-sanayi işbirliğinde aktif olarak katılımını destekler | 0,708 | |
| Üniversitemizde üniversite-sanayi işbirliği öğrenci/akademisyenler arasında kabul görür | 0,672 | |
| Üniversitemizde öğrenci/akademisyenlere üniversite-sanayi işbirliği için yenilikçi uygulamalı eğitimler vardır | 0,657 | |
| Üniversitemizde öğrencilerin öğrenme etkililiği ve mezuniyet sonrası istihdamını kolaylaştıracak yenilikçi standartları vardır. | 0,619 | |
| Üniversitemiz özel sektör işletmeleriyle işbirliği yaparak öğrencilerin işgücü piyasasında gerekli niteliğe sahip olması için gerekli yardımı sağlar. | 0,594 | |
| Üniversitemizde yenilikçi faaliyetleri ilerletmeye dönüktür sanayi ile stratejik işbirlikleri mevcuttur. | 0,587 | |
| Üniversitemizde öğrencilere iş arama sürecinde yardım edecek yenilikçilik standartları vardır. | 0,555 | |
| Öğrenci veya akademisyenlerin yaratıcı öğretim/patent uygulamaları/teknoloji transferi/girişimcilik başarıları mevcuttur. | 0,447 | |
| Boyut 4: Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki | | 7,69 |
| Üniversitemizde öğrencilerin ulusal/uluslar arası yenilikçi yarışmalara katılımını sağlanır. | 0,716 | |
| Üniversitemizde çeşitli inovasyon kulübü faaliyetlerine öğrencilerin katılımını düzenleyen yönerge ve talimatlar bulunur. | 0,686 | |
| Üniversitemizde İnovasyon kulüpleri kurmak için öğrenciler teşvik edilir. | 0,565 | |
| Üniversitemizde uluslar arası işbirliği için yenilikçiliği teşvik edici standartlar vardır. | 0,550 | |
| Üniversitemiz, her yıl problem çözme/girişimcilik ve yaratıcı yenilik yarışmalarının düzenlenmesi yoluyla inovasyon bilincinin yerleşmesine katkı sağlar. | 0,488 | |
| Üniversitemizde yenilikçi fikirleri bulunan öğrencileri teşvik edecek stratejiler vardır. | 0,466 | |
| Üniversitemizde yenilik standartlarının geliştirilmesi için özel birimler vardır. | 0,465 | |
| Boyut 5: Kampüs Mimarisinin İnovatifliği | | 7,48 |
| Üniversitemizde öğrencilerde yaratıcılık kaynağı olan öğrenme ortamları ve sınıflar vardır. | 0,720 | |
| Üniversitemiz yenilikçi eğitim için akademisyenlerin ihtiyaç duyduğu ekipman ve yeri sağlayacak kapasiteye sahiptir. | 0,699 | |
| Üniversitemiz yenilikçi eğitim için ihtiyaç duyulan sınıfları yeniden tasarlayacak kapasiteye sahiptir. | 0,653 | |
| Üniversitemiz kampüs sosyal alanlarında yaratıcılık ön plandadır. | 0,652 | |

| BOYUT VEYA DEĞİŞKENLER | Faktör Yüğü | Varyans Yüzdesi |
|---|--------------------|------------------------|
| Üniversitemiz öğrencilere yaratıcılıkta esin kaynağı olacak sosyal alanları kampüs içerisinde oluşturur. | 0,584 | |
| Üniversitemiz kütüphane kaynaklarının kullanımında yenilikçidir. | 0,574 | |
| Üniversitemiz internet kaynaklarının uygulanmasında yeterlidir. | 0,472 | |
| Boyut 6: Akademik İnovasyon Kültürü | | 6,58 |
| Üniversitemiz akademisyenlerinin farklı yenilikçi öğrenme çalışmalarına aktif olarak katılabilecek yeteneğı vardır | 0,681 | |
| Üniversitemiz akademisyenleri teknik Ar-Ge çalışmalarında aktif olarak bulunmak ister. | 0,626 | |
| Üniversitemiz akademisyenleri alanları ilgili gelişmeleri yakından takip ederler. | 0,615 | |
| Üniversitemiz akademisyenleri elde etmiş oldukları yenilikçi öğrenmenin sonuçlarını paylaşmaya isteklidirler | 0,593 | |
| Üniversitemiz akademisyenleri tarafından yayınlanan çalışmalar birçok değerli çalışmada referans alır | 0,588 | |
| Üniversitemiz akademisyenlerinin yenilikçi öğretim materyali yaratma yeteneğı vardır | 0,516 | |
| Boyut 7: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü | | 5,29 |
| Üniversitemizde idari birimler, akademisyen veya öğrencilerin öneri ve sorularına hemen cevap verirler. | 0,698 | |
| Üniversitemizde İdari birimler akademik personeli/ öğrencileri tatmin edici hizmetler sağlarlar | 0,690 | |
| Üniversitemizde İdari birimlerin kendi iş süreçlerinde yenilikçilik kapasiteleri yüksektir | 0,531 | |
| Üniversitemizde İdari birimler kendi alanları ile ilgili gelişimlerini sağlayacak standart yönetmeliklere sahiptirler | 0,506 | |
| Toplam Varyans Açıklama Yüzdesi | | 56,78 |

Tablo 6'ya bakıldığında faktörlerin açıklayıcılığında en yüksek yüzdeye sahip %11,41 oranıyla liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı boyutu olmaktadır. En düşük oran ise %5,29 oranı ile idari birimlerin inovasyon kültürü boyutu gelmektedir. Toplamda elde edilen bu faktörler, Üniversite İnovasyon Yönetiminin %56,78'ini açıklayabilmektedirler. Geriye kalan %43,22'lik kısım bu faktörlerin dışındaki diğer faktörler tarafından açıklanabilmektedir.

4.4 Üniversite İnovasyon Yönetimi Boyutlarının Birbiriyle İlişkisi

Üniversite inovasyon yönetimi boyutlarının birbiriyle ilişkisini korelasyon analizi aracılığıyla belirlenmiştir. Korelasyon analizi, aralık ve rasyo seviyesinde ölçülmüş iki değişken arasındaki ilişkinin veya bağımlılığın şiddetini belirlemeye yönelik bir analiz tekniğidir (Altınışık vd., 2012, s. 228). Üniversite inovasyon yönetimi boyutlarının birbiriyle ilişkisini gösteren korelasyon analizi tablosu Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7: Üniversite İnovasyon Yönetimi Boyutlarının Birbiriyle İlişkisini Gösteren Korelasyon Analizi

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| 1 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | 1 370 | | | | | | |
| 2 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | ,712** ,000 370 | 1 370 | | | | | |
| 3 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | ,661** ,000 370 | ,703** ,000 370 | 1 370 | | | | |
| 4 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | ,741** ,000 370 | ,663** ,000 370 | ,653** ,000 370 | 1 370 | | | |
| 5 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | ,637** ,000 370 | ,671** ,000 370 | ,645** ,000 370 | ,583** ,000 370 | 1 370 | | |
| 6 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | ,623** ,000 370 | ,718** ,000 370 | ,677** ,000 370 | ,562** ,000 370 | ,636** ,000 370 | 1 370 | |
| 7 Pearson Korelasyon Sig. (2-yönlü) N | ,634** ,000 370 | ,614** ,000 370 | ,553** ,000 370 | ,625** ,000 370 | ,515** ,000 370 | ,538** ,000 370 | 1 370 |

** Korelasyon 0,01 anlamlılık düzeyindedir (2-yönlü).

Boyutlar:

1. Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı
2. Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği
3. Üniversite Sanayi İşbirliği
4. Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki
5. Kampüs Mimarisinin İnovatifliği
6. Akademik İnovasyon Kültürü
7. İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü

Korelasyon analizi sonucunda hesaplanan korelasyon katsayısı r ile gösterilir ve -1 ile +1 arası değerler alabilir. Katsayının +1 olması iki değişken arasında mükemmel bir doğrusal ilişkinin (x değeri 1 birim artarken, y değeri de 1 birim artmaktadır) olduğunu gösterirken, katsayının -1 olması ise değişkenler arasında mükemmel bir ters ilişki olduğunu göstermektedir (x değeri artarken, y değeri azalmaktadır). Katsayının sıfır olması durumunda değişkenler arasında herhangi bir açık veya görülebilir ilişkinin olmadığı anlamına gelmektedir. Korelasyon katsayısı r sadece iki değişken arasındaki ilişkinin şiddeti konusunda bilgi vermektedir. Değişkenler arasındaki ilişkinin türü veya formülasyonu hakkında bilgi vermez (Altınışık vd., 2012, s. 228-229)

Analiz sonuçlarına göre üniversite inovasyon yönetimi boyutlarının tümü arasında doğrusal olumlu bir ilişki bulunmaktadır. Değişkenlerin herhangi birisinde ters bir ilişkiye rastlanmamıştır. İlişkiler 0,01 anlamlılık seviyesindedir. En yüksek ilişki 0,741 r değeri ile “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı boyutu” ve “Öğrencinin Yenilikçiliğe Teşviki” boyutu arasında sözkonusudur. En düşük ilişki 0,515 r değeri ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği” ve “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü” arasındadır.

Korelasyon katsayısının (r) ilişki şiddeti olarak yorumlanırken işaretine bakılmaksızın genel olarak 0,30’dan küçük değerler düşük, 0,30 – 0,69 arasında kalan değerler orta, 0,70 ve yukarısı değerler ise yüksek düzeyde ilişki olarak yorumlanabilir (Çokluk vd., 2016, s. 52). Buna göre araştırma kapsamında üniversite inovasyon yönetimi boyutları arasındaki ilişkide düşük düzeyde bir ilişki bulunmamıştır. Yüksek seviyedeki ilişkiler: “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” boyutu ile “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği” (0,712) ve “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” (0,741) boyutları; “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği” boyutu ile “Üniversite Sanayi İş birliği” (0,703) ve “Akademik İnovasyon Kültürü” (0,718) boyutları arasındadır. Bu ilişkilerin dışındaki tüm ilişki şiddetleri orta seviyededir.

4.5 Üniversite İnovasyon Yönetiminin Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısı Boyutunun Diğer Boyutlara Etkisi

Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısı boyutunun diğer inovasyon yönetimi boyutlarını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla regresyon analizi kullanılmıştır. “Regresyon analizi, aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak ayrımı ile söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi

matematiksel bir eşitlik yardımıyla açıklamayı amaçlayan güçlü bir istatistiktir” (Çokluk vd., 2016, s. 54). Araştırma bağlamında bağımsız değişken, “Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısı”; bağımlı değişkenler ise diğer inovasyon yönetim boyutları olarak ele alınmıştır. Her bir değişken basit doğrusal regresyon analizi yoluyla test edilmiştir.

Tablo 8: Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısı Boyutunun Diğer Boyutlara Etkisinin Model Özeti

| Model | R | R Kare | Uyarlanmış R Kare | Tahmini Standart Hata | ANOVA Sig. (Anlamlılık) |
|-------|--------------------|--------|-------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 0,712 ^a | 0,507 | 0,505 | 0,59748 | 0,000 |
| 2 | 0,661 ^a | 0,437 | 0,435 | 0,65840 | 0,000 |
| 3 | 0,741 ^a | 0,549 | 0,548 | 0,55548 | 0,000 |
| 4 | 0,637 ^a | 0,405 | 0,404 | 0,72278 | 0,000 |
| 5 | 0,623 ^a | 0,388 | 0,387 | 0,69178 | 0,000 |
| 6 | 0,634 ^a | 0,402 | 0,400 | 0,69237 | 0,000 |

^a Tahmin Edici Değişken: Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Bağımlı Değişkenler:

1. Model: Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği
2. Model: Üniversite Sanayii İş Birliği
3. Model: Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki
4. Model: Kampüs Mimarisinin İnovatifliği
5. Model: Akademik İnovasyon Kültürü
6. Model: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü

Tablo 8’deki Regresyon analizinde R değeri bağımlı değişkenle bağımsız değişken arasındaki korelasyonu temsil etmektedir. “Bu değer yüksek olması bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasında sıkı bir ilişkinin olduğunun veya bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimin önemli bir kısmını açıkladığını göstermektedir” (Altınışık vd., 2012, s. 236-237). Araştırma modelinde 0,712 R değeri ile “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” bağımsız değişkeni, “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği” değişkenini açıklamada yüksek ve anlamlı düzeyde ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” değişkeni, “Üniversite Sanayii İşbirliği”ni 0,661; “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki”ni 0,741; “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”ni 0,637; “Akademik İnovasyon Kültürü”nü 0,623 ve “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü”nü 0,634 R değeri ile açıklayabilme özelliğine sahiptir. Bu durumda inovasyon yönetiminin “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” boyutu (değişkeni) diğer boyutları olumlu yönde ve yüksek sayılabilecek düzeyde

ilişki olduğunu söyleyebiliriz. R Kare, “bağımlı değişkendeki varyansın (değişimin) yüzde kaçının bağımsız değişken tarafından açıklandığını ifade etmektedir” ancak modele ilave edilen her yeni bağımsız değişken açıklayıcılıkta suni bir artışa sebep olduğundan bu R² değerinden çok uyarlanmış R² değerini açıklayıcılıkta kullanmak daha iyi olacaktır (Altınışık vd., 2012, s. 237). Araştırmadaki uyarlanmış R Kare değerlerine bakıldığında “Liderlik, Vizyon ve Örgütsel Yapı” bağımsız değişkeni (boyutu), %54,8 en yüksek oranıyla “Öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki”, %50,5 ile “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, %43,5 ile “Üniversite Sanayii İşbirliği”, %40,4 ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, %40,0 ile “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü” ve %38,7 ile “Akademik İnovasyon Kültürü” boyutunu açıklayabilmektedir.

Araştırma %95 güven aralığında olduğu için tüm değişkenlerin F testi p (sig.) değerleri 0,05’ten küçük olduğundan (0,000) bu açıklayıcılıklar istatistiki açıdan da anlamlıdır.

Tablo 9: Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısı Boyutunun Diğer Boyutlara Etkisinin Regresyon Katsayıları

| | | Regresyon Katsayıları | | | | |
|-------|--|--------------------------------|-----------|--------------------------------|--------|----------|
| | | Standardize Edilmiş Katsayılar | | Standardize Edilmiş Katsayılar | | |
| Model | | B | Std. Hata | Beta | t | Sig. (P) |
| 1 | (Sabit) | 0,425 | ,122 | | 3,494 | 0,001 |
| | Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | 0,814 | ,042 | 0,712 | 19,447 | 0,000 |
| 2 | (Sabit) | 0,673 | 0,134 | | 5,015 | 0,000 |
| | Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | 0,779 | 0,146 | 0,661 | 16,891 | 0,000 |
| 3 | (Sabit) | 0,637 | 0,113 | | 5,635 | 0,000 |
| | Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | 0,823 | 0,039 | 0,741 | 21,167 | 0,000 |
| 4 | (Sabit) | 0,501 | 0,147 | | 3,400 | 0,001 |
| | Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | 0,802 | 0,051 | 0,637 | 15,832 | 0,000 |
| 5 | (Sabit) | 0,793 | 0,141 | | 5,624 | 0,000 |
| | Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | 0,741 | 0,048 | 0,623 | 15,290 | 0,000 |
| 6 | (Sabit) | 0,617 | 0,141 | | 4,375 | 0,000 |

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|--------|-------|
| Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı | 0,763 | 0,049 | 0,364 | 15,732 | 0,000 |
|--|-------|-------|-------|--------|-------|

Tahmin Edici (Bağımsız) Değişken: Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Bağımlı Değişkenler:

1. Model: Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği
2. Model: Üniversite Sanayii İş Birliği
3. Model: Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki
4. Model: Kampüs Mimarisinin İnovatifliği
5. Model: Akademik İnovasyon Kültürü
6. Model: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü

Tablo 9.'da gösterilen regresyon katsayılarında tüm modellerde bağımsız değişken “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” bağımlı değişkenler ise üniversite inovasyon yönetiminin diğer faktörleridir. Tabloda veriler her ne kadar toplu olarak gözüksün de analizde basit regresyon kullanılmıştır. Yani bir bağımlı bir de bağımsız değişkenin analize dahil edilmesiyle oluşan verilerdir. Bu bulgular ışığında regresyon formülleri aşağıdadır

Model 1: Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği=0,425+0,814*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 2: Üniversite Sanayii İşbirliği=0,673+0,779*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 3: Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki=0,637+0,823*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 4: Kampüs Mimarisinin İnovatifliği=0,501+0,802*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 5: Akademik İnovasyon Kültürü=0,793+0,741* Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 6: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü=0,617+0,763* Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Modeldeki “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” bağımsız değişkenindeki çarpan değeri en yüksek olan 0,823 (b) değeri ile “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” bağımlı değişkenini (boyutunu) etkilemektedir. Bundan sırasıyla 0,814 değeri ile “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, 0,802 değeri ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, 0,779 değeri ile “Üniversite Sanayii İşbirliği”, 0,763 değeri ile “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü”, ve 0,741 değeri ile “Akademik İnovasyon Kültürü” değişkenleri (boyutları) etkilenmektedir.

Buradan hareketle üniversite inovasyon yönetiminde üst yönetimin liderlik etme, vizyon belirleme ve yenilikçi örgüt yapısını kurma gayretlerindeki artış veya azalışın etkisinin en fazla hissedildiği boyutun “öğrencilerin yenilikçiliğe teşvik” boyutunda olduğu; diğer boyutlara oranla en az etkinin hissedildiği boyutun ise “akademik inovasyon kültürü” boyutunun olduğunu söyleyebiliriz.

4.6 İnovasyon Yönetimi Boyutlarının “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” Boyutlarına Etkisi

İnovasyon yönetiminin boyutlarının “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”nı nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla standart çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Standart çoklu regresyon, birden fazla bağımsız değişkenin bir bağımlı değişkenin varyansının ne kadarını açıklayabildiğini belirlemek için kullanılır (Palalant, 2016, s. 165).

Tablo 10: İnovasyon Yönetimi Boyutlarının “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”na Etkisi

Model Özeti^b

| Model | R | R Kare | Uyarlanmış R Kare | Tahmini Std. Hata |
|-------|--------------------|--------|-------------------|-------------------|
| 1 | 0,820 ^a | 0,672 | ,666 | ,42904 |

a. Bağımsız Değişkenler: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü, Kampüs Mimarisinin İnovativliği, Akademik İnovasyon Kültürü, Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki, Üniversite Sanayi İş birliği, Müfredat ve Öğretimin İnovativliği

b. Bağımlı Değişken: Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

ANOVA^a

| Model | | Kareler Toplamı | df | Ortalama Kare | F | Sig.(p) |
|-------|-----------|-----------------|-----|---------------|---------|-------------------|
| 1 | Regresyon | 136,827 | 6 | 22,805 | 123,890 | ,000 ^b |
| | Kalıntı | 66,818 | 363 | ,184 | | |
| | Toplam | 203,645 | 369 | | | |

a. Bağımlı Değişken: Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

b. Bağımsız Değişkenler: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü, Kampüs Mimarisinin İnovativliği, Akademik İnovasyon Kültürü, Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki, Üniversite Sanayi İşbirliği, Müfredat ve Öğretimin İnovativliği

Katsayılar^a

| Model | Standardize Edilmemiş Katsayılar | Standardize Edilmiş Katsayılar | Beta | t | Sig. | Korelasyonlar | | | |
|-------|----------------------------------|--------------------------------|------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|
| | | | | | | B | Std. Error | Basit | Kısmi |
| 1 | (Sabite) | ,429 | ,092 | | 4,679 | ,000 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| Müfredat ve Öğretim İnovatifliği | ,170 | ,046 | ,195 | 3,694 | ,000 | ,712 | ,190 | ,111 |
| Üniversite Sanayi İşbirliği | ,072 | ,041 | ,085 | 1,746 | ,082 | ,661 | ,091 | ,052 |
| Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki | ,318 | ,041 | ,353 | 7,744 | ,000 | ,741 | ,377 | ,233 |
| Kampüs Mimarisinin İnovatifliği | ,101 | ,035 | ,127 | 2,863 | ,004 | ,637 | ,149 | ,086 |
| Akademik İnovasyon Kültürü | ,058 | ,040 | ,069 | 1,464 | ,144 | ,623 | ,077 | ,044 |
| İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü | ,120 | ,034 | ,144 | 3,479 | ,001 | ,634 | ,180 | ,105 |

a. Bağımlı Değişken: Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Regresyon analizi çıktılarına baktığımızda “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü”, “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, “Akademik İnovasyon Kültürü”, “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki”, “Üniversite Sanayi İşbirliği” ve “Müfredat ve Öğretim İnovatifliği” nin “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”nın yordayıcılığı (açıklayıcılığı) 0,672 R Kare değeri ile %67,2’dir. Bunu daha gerçekçi Uyarlanmış R Kare değeri ile ifade ettiğimizde %66,6 açıklayıcılık görebilmekteyiz. Modelimizin anlamlı olup olmadığını belirleyen F testi değerine karşılık gelen anlamlılık değeri (sig.) 0,000 olduğundan bu değer de %95 güven aralığında 0,05’ten daha küçük bir değer olmasından dolayı istatistiki olarak anlamlıdır.

Modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin etkisinin sıfır kabul edildiği durumda “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” değişkenine etkisi 0,429 B değeri kadar katkı yapmaktadır. Bağımsız değişkenlerin “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”nı açıklayıcılığına bakıldığında 0,353 Beta değeri ile “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” değişkeni en yüksek açıklayıcılığa sahiptir. Modele anlamlı katkısı olmayan iki değişken vardır bunlar: “Üniversite Sanayi İş Birliği” ve “Akademik İnovasyon Kültürüdür”. Modele anlamlı katkısı olan “öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki” değişkeninden sonra sırasıyla 0,195 Beta değeri ile “Müfredat ve Öğretim İnovatifliği”, 0,144 Beta değeri ile “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü” ve 0,127 Beta değeri ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği” değişkenleri gelmektedir. Bu durumda modeldeki tüm değişkenler tarafından açıklanan varyans kontrol altında tutulduğunda kendi başına bağımlı değişkene en güçlü katkıyı sağlayan %35,3

açıklayıcılıkla “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” değişkeni olmaktadır. En az açıklayıcılık %12,7 ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği” değişkeninde olmaktadır.

Regresyon formülünü kullandığımızda eşitlik aşağıdaki gibidir.

Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı=0,429+0,17*(*Müfredat ve Eğitimin İnovatifliği*)
+0,318*(*Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki*)+0,101*(*Kampüs Mimarisinin İnovatifliği*)+0,120*(*İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü*)

“*Akademik İnovasyon Kültürü*” ve “*Üniversite Sanayi İşbirliği*” değişkenlerinin “*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı*” değişkenini açıklayıcılığı %95 güven aralığında p (sig.) değeri 0,05’ten büyük olduğu için istatistiki olarak anlamlı değildir.

Diğer değişkenlerin etkisinin hem bağımlı hem de bağımsız değişkenler üzerinde yok sayıldığında tek bir bağımsız değişkenin açıklayıcılığını tespit etmek amacıyla kısmi (partial) korelasyon katsayısına bakmak gerekecektir. Bu durumda “*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı*”nı açıklamakta en yüksek korelasyon katsayısı 0,377 ile “*öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki*” değişkeni olmaktadır. Bunu sırasıyla “*müfredat ve eğitimin inovatifliği*”, “*kampüs mimarisinin inotifliği*” ve “*idari birimlerin inovasyon kültürü*” değişkenleri takip etmektedir.

“*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı*” değişkeninin modele bağımsız değişken olarak dahil edilmesi durumunda (tablodaki basit korelasyon sütunu) değişkenler arasındaki ilişki şiddeti orta ve yüksek seviyede iken tersi durumda (tablodaki kısmi korelasyon sütunu) ilişkinin şiddeti ortalama %75 ile %50 arasında düşmektedir. Bunun da anlamı Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı inovatif bir üniversite oluşturmada başat özelliğe sahip olmasıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre faktörlerin açıklayıcılığında (Tablo 6) en yüksek yüzdeye sahip %11,41 oranıyla liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı boyutu olmaktadır. En düşük oran ise %5,29 oranı ile idari birimlerin inovasyon kültürü boyutu gelmektedir. Toplamda elde edilen bu faktörler, Üniversite İnovasyon Yönetiminin %56,78’ini açıklayabilmektedirler. Geriye kalan %43,22’lik kısım bu faktörlerin dışındaki diğer faktörler tarafından açıklanabilmektedir.

Korelasyon analizi sonuçlarına göre araştırmada kullanılan üniversite inovasyon boyutlarının tümü arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır. Değişkenler arasında negatif bir ilişkiye

rastlanmamıştır. Araştırma kapsamında üniversite inovasyon yönetimi boyutları arasındaki ilişkide düşük düzeyde bir ilişki bulunmamıştır. Yüksek seviyedeki ilişkiler: “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” boyutu ile “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” (0,741) ve “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği” (0,712) ve “boyutları; “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği” boyutu ile “Akademik İnovasyon Kültürü” (0,718) ve “Üniversite Sanayi İş birliği” (0,703) boyutları arasındadır. Bu ilişkilerin dışındaki tüm ilişki şiddetleri orta seviyededir.

Bu durum da H_1 hipotezimiz olan Üniversite İnovasyon yönetiminin “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”, “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, “Üniversite Sanayi İşbirliği”, “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki”, “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, “Akademik İnovasyon Kültürü” ve “İdari Birim İnovasyon Kültürü” boyutları arasında karşılıklı olumlu ilişki vardır tezini doğrulamaktadır.

İnovatif bir üniversite oluşturulmak istendiğinde inovasyon faktörlerinin sadece tek bir boyutuyla ilgilenmek elde edilebilecek toplam faydayı azaltacaktır. Çünkü tüm faktörler birbirleriyle etkileşim içinde daha etkin olmaktadır. Karabük Üniversitesi öğrencilerinin inovasyon algısına göre en yüksek boyut (faktör) ilişkisi liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı ile öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki boyutları arasındadır. Hemen hemen tüm örgütlerde olduğu gibi liderlik, vizyon ve örgüt yapısını belirleyen üst yönetimdir. Üst yönetim inovatif üniversite öğrencisi oluşturmak istiyorsa öncelikle öğrencilere inovasyon konusunda rehberlik edecek bir liderlik, yenilikçilik konusunda oluşturacak bir vizyon ve bu doğrultuda yaratıcı, esnek ve yeniliklere açık bir örgüt yapısını hayata geçirmelidir. İlaveten ders müfredatları, akademik inovasyon kültürü ve üniversite sanayi işbirliğini geliştirecek şekilde düzenlenmelidir.

Üniversitede liderlik, vizyon ve örgüt yapısının inovasyonun diğer boyutlarını nasıl etkilediğini belirlemek için regresyon modelindeki (Tablo 9) uyarlanmış R Kare değerlerine bakıldığında “Liderlik, Vizyon ve Örgütsel Yapı” bağımsız değişkeni (boyutu), %54,8 en yüksek oranıyla “Öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki”, %50,5 ile “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, %43,5 ile “Üniversite Sanayii İşbirliği”, %40,4 ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, %40,0 ile “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü” ve %38,7 ile “Akademik İnovasyon Kültürü” boyutunu açıklayabilmektedir. Buna göre liderlik, vizyon ve yenilikçi

örgüt yapısının bağımsız değişken kabul edildiği regresyon fonksiyonları aşağıdaki şekildedir:

Model 1: Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği=0,425+0,814*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 2: Üniversite Sanayii İşbirliği=0,673+0,779*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 3: Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki=0,637+0,823*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 4: Kampüs Mimarisinin İnovatifliği=0,501+0,802*Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 5: Akademik İnovasyon Kültürü=0,793+0,741* Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Model 6: İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü=0,617+0,763* Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı

Modeldeki “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” bağımsız değişkenindeki çarpan değeri en yüksek olan 0,823 (b) değeri ile “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” bağımlı değişkenini (boyutunu) etkilemektedir. Bundan sırasıyla 0,814 değeri ile “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, 0,802 değeri ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, 0,779 değeri ile “Üniversite Sanayii İşbirliği”, 0,763 değeri ile “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü”, ve 0,741 değeri ile “Akademik İnovasyon Kültürü” değişkenleri (boyutları) etkilenmektedir. Modelde liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı tüm boyutları istatistiki olarak anlamlı ve olumlu şekilde etkilemektedir.

Buradan hareketle üniversite inovasyon yönetiminde üst yönetimin liderlik etme, vizyon belirleme ve yenilikçi örgüt yapısını kurma gayretlerindeki artış veya azalışın etkisinin en fazla hissedildiği boyutun “öğrencilerin yenilikçiliğe teşvik” boyutunda olduğu; diğer boyutlara oranla en az etkinin hissedildiği boyutun ise “akademik inovasyon kültürü” boyutunun olduğunu söyleyebiliriz. Araştırmada elde edilen verilerin öğrenci algılarından oluştuğu gerçeği dikkate alındığında bu durumun normal olabileceğini söyleyebiliriz.

Tablo 10’da belirtilen inovasyon boyutlarının liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısını nasıl etkilediği ile ilgili regresyon analizi çıktılarına baktığımızda “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü”, “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği”, “Akademik İnovasyon Kültürü”, “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki”, Üniversite Sanayi İşbirliği” ve “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği” nin toplu olarak “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”nı yordayıcılığı (açıklayıcılığı) uyarlanmış R Kare değeri ile %66,6 açıklayıcılığa sahip olduğu görülmektedir.

Modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin etkisinin sıfır kabul edildiği durumda “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” değişkenine etkisi 0,429 B değeri kadar katkı yapmaktadır. Bağımsız değişkenlerin “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”nı açıklayıcılığına

bakıldığında 0,353 Beta değeri ile “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” değişkeni en yüksek açıklayıcılığa sahiptir. Modele anlamlı katkısı olmayan iki değişken vardır bunlar: “Üniversite Sanayii İş Birliği” ve “Akademik İnovasyon Kültürüdür”. Modele anlamlı katkısı olan “öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki” değişkeninden sonra sırasıyla 0,195 Beta değeri ile “Müfredat ve Öğretimin İnovatifliği”, 0,144 Beta değeri ile “İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü” ve 0,127 Beta değeri ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği” değişkenleri gelmektedir. Bu durumda modeldeki tüm değişkenler tarafından açıklanan varyans kontrol altında tutulduğunda kendi başına bağımlı değişkene en güçlü katkıyı sağlayan %35,3 açıklayıcılıkla “Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki” değişkeni olmaktadır. En az açıklayıcılık %12,7 ile “Kampüs Mimarisinin İnovatifliği” değişkeninde olmaktadır.

Regresyon formülünü kullandığımızda eşitlik aşağıdaki gibidir.

$$\text{Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı} = 0,429 + 0,17 * (\text{Müfredat ve Eğitimin İnovatifliği}) \\ + 0,318 * (\text{Öğrencilerin Yenilikçiliğe Teşviki}) + 0,101 * (\text{Kampüs Mimarisinin İnovatifliği}) + 0,120 * (\text{İdari Birimlerin İnovasyon Kültürü})$$

Diğer değişkenlerin etkisinin hem bağımlı hem de bağımsız değişkenler üzerinde yok sayıldığı, sadece bir bağımsız değişkenin açıklayıcılığını tespit etmek amacıyla kısmi (partial) korelasyon katsayısına baktığımızda “Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı”nı açıklamakta en yüksek korelasyon katsayısı 0,377 ile “öğrencilerin yenilikçiliğe teşviki” değişkeni olmaktadır. Bunu sırasıyla “müfredat ve eğitimin inovatifliği”, “kampüs mimarisinin inovatifliği” ve “idari birimlerin inovasyon kültürü” değişkenleri takip etmektedir.

“Liderlik, Vizyon ve Yenilikçi Örgüt Yapısı” değişkeninin modele bağımsız değişken olarak dahil edilmesi durumunda (tablodaki basit korelasyon sütunu) değişkenler arasındaki ilişki şiddeti orta ve yüksek seviyede iken tersi durumda (tablodaki kısmi korelasyon sütunu) ilişkinin şiddeti ortalama %75 ile %50 arasında düşmektedir. Böylece ikinci hipotezimiz olan “Üniversite inovasyon yönetimi boyutlarından “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı” boyutu diğer inovasyon yönetimi boyutlarını daha fazla etki gücüne sahipken diğer boyutların “liderlik, vizyon ve yenilikçi örgüt yapısı” boyutunu etkileme gücü daha azdır” tezimiz doğrulanmış olmaktadır. Bu duruma göre inovatif bir üniversite oluşturma gayretlerinin üst yönetimin desteği ve gayreti olmadan başarıya ulaşmasının mümkün olmayacağı görülmektedir.

Dünya üzerindeki pek çok ülke inovasyonun değerini anlamasıyla birlikte rekabet üstü kalabilmek için ulusal stratejilerini bu doğrultuda kurgulamaktadır. Bilgi üretme ve bu bilgiyi ticari hale getirme uğraşı olarak tanımlayabileceğimiz inovasyon, yaratıcı düşünce yeteneğinin geliştirilmesine dayanır. Bir örgütte inovasyonun ortaya çıkması sadece belli bir birim veya bölümün çabalarıyla değil, bütün bir organizasyonun yenilikçi düşünme kültürüyle sağlanabilmektedir. Bu nedenle Üniversitelerin inovasyon kültürünü oluşturması için başta liderlik, vizyon ve örgüt yapısı ile birlikte, akademik süreçler, ders müfredatları, idari birim faaliyet süreçleri ve mimari yapı inovasyon kültürünü oluşturacak şekilde yeniden tasarlanmalıdır. Söz konusu bu boyutların birbirleriyle olan etkileşim ve ilişkilerini bilmek yapılacak olan inovasyon kültürü tasarısında hangi alanlara öncelik verileceği ve yaptığı çalışmaların inovasyon yönetiminin taraflarında nasıl bir yansıma bulduğu hakkında yönetime ip uçları verebilecektir. Bu nedenle araştırma sonuçlarından elde edilen bulgular üniversite yönetiminin inovasyon kültürü oluşturmasında bir veri olarak kullanılabilir.

Bu çalışma Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin inovasyon algıları üzerinden Karabük Üniversitesindeki inovasyon faktörlerini açıklamaya çalışmaktadır. Dolayısıyla akademik personel ve idari personel tarafından inovasyonun nasıl algılandığı ile ilgili bilgileri içermemektedir. Bu nedenle elde edilen sonuçların daha sağlıklı yorumlanabilmesi için üniversite evrenini oluşturan öğrenci dışındaki diğer unsurların da araştırmaya dahil edilerek bu sonuçlarla birlikte elde edilen bilgilerin yorumlanması gerekecektir. Bu açığın kapatılması yönündeki çalışmalar araştırmacıları beklemektedir. Araştırmacılara üniversitelerdeki inovasyon çalışmaları ve inovasyon unsurları arasındaki ilişkilerin nasıl algılandığını ölçmek için kullanabilecekleri bir araç ve yöntem sunması açısından bu araştırmanın faydalı olacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKÇA

- ALTINIŞIK, R., COŞKUN, R., BAYRAKTAROĞLU, S., ve YILDIRIM, E. (2012). **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı** (7 b.). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- ATABAY, S. (2014). **Mekân ve Mimarinin Eğitimde Başarıya Etkisi**. B. BİNAT, ve N. ŞIK (Dü) içinde, **Eğitim Yapıları**. İstanbul: Vitra Çağdaş Mimarlık Dizisi.
- BARKER, A. (2001). **Yenilikçiliğin Simyası**. (A. Kardam, Çev.) İstanbul: MESS Yayınları.
- BENTLEY, T. (2008). **Innovating To Learn, Learning To Innovate**. (OECD, Dü.) doi:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264047983-en>
- CHEN, S.-C., HSIAO, H.-C., CHANG, J.-C., SHEN, C.-H., ve CHOU, C.-M. (2010). *School Organizational Innovative Indicators For Technical Universities And Institutes. Contemporary Issues In Education Research*, 3(7), 43-50.
- ÇOKLUK, Ö., ŞEKERCİOĞLU, G., ve BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2016). **Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları**. Ankara: Pegem Akademi.
- DAFT, R. L. (2015). **Örgüt Kuramları ve Tasarımını Anlamak** (10. b.). (Ö. N. TİMURCANDAN Özmen, Dü., ve S. GÜRBÜZ, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık.
- DOBNI, C. B. (2008). *Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559.
- DRUCKER, P. F. (2003). **Yenilikçilik İçerisinde Yenilikçilik Disiplini**. (A. KARDEM, Çev.) İstanbul: MESS Yayınları.
- DRUCKER, P. F. (2012). **Yönetim**. İstanbul: Optimist Yayınları.
- DRUCKER, P., ve MACARIARIELLO, J. A. (2015). **Yönetim**. (İ. GÜLDİFAN, Çev.) İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.
- DURNA, U. (2002). **Yenilik Yönetimi**. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- ELÇİ, Ş. (2006). **İnovasyon Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı**. İstanbul: Nova Yayınları.
- ELÇİ, Ş., KARATAYLI, İ., ve KARAATA, S. (2008). **Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi**. İstanbul: TÜSİAD.
- EUROPEAN COMMISSION EUROSTAT. (1992). *OECD*. 7 10, 2017 tarihinde **Oslo Manual**: <http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf> adresinden alındı
- GOKER, A. (2000). *Ulusal İnovasyon Sistemi ve Üniversite-Sanayi İşbirliği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Geleneksel Bahar Paneli IV*. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Eylül 29, 2017 tarihinde <http://www.inovasyon.org/pdf/AYK.Ank.Uni.Nisan00.pdf> adresinden alındı
- GOVINDARAJAN, V., & TRIMBLE, C. (2004, OCAK 15). *Strategic Innovation and the Science of Learning. MIT Sloan Management Review*, 45(2). Ağustos 28, 2017 tarihinde <http://sloanreview.mit.edu/article/strategic-innovation-and-the-science-of-learning/> adresinden alındı

- HOFSTEDE, G., NEUIJEN, B., OHAVY, D. D., & SANDERS, G. (1990, Ocak). *Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases. Administrative Science Quarterly*, 35(2), 286-316. Kasım 25, 2017 tarihinde URL: <http://www.jstor.org/stable/2393392> adresinden alındı
- HORNSBY, J. S., KURATKO, D. F., & ZAHRA, S. A. (2002). *Middle Managers' Perception of The Internal Environment for Corporate Entrepreneurship: Assessing a Measurement Scale. Journal of Bussiness Venturing*, 17, 49-63.
- KÄRKKÄINEN, K. (2012, 8 17). *Bringing About Curriculum Innovatoions Implicit Approaches in The OECD Area. OECD Education Working Papers*, 82. Paris, France: OECD Publishing. Ağustos 1, 2017 tarihinde <http://dx.doi.org/10.1787/5k95qw8xz18s-en> adresinden alındı
- KAVAK, Ç. (2009). *Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri. XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s. 617-628). Şanlıurfa: Harran Üniversitesi. AĞUSTOS 1, 2017 tarihinde http://ab.org.tr/ab09/kitap/kavak_inovasyon_AB09.pdf adresinden alındı
- KOZLOWSKI, S. W., & DOHERTY, M. L. (1989). *Integration of Climate and Leadership: Examination of Neglected Issue. Journal of Applied Psychology*, 74(4), 546.
- LOONEY, J. W. (2009). *Assessment and Innovation in Education*. 24. Paris, Fransa: OECD Education Working Papers. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/222814543073>
- MARTINS, E. C., & TERBLANCHE, F. (2003). *Building Organisational Culture That Stimulates Creativity and Innovation. European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64-74. doi:<https://doi.org/10.1108/14601060310456337>
- NAIR, P. **30 Strategies For Education Innovation.** Fieldingnair: <http://www.fieldingnair.com/wp-content/uploads/2015/05/EdInnovationNair5.pdf> adresinden alındı
- PALALANT, J. (2016). **SPSS Kullanma Kılavuzu SPSS İle Adım Adım Veri Analizi** (1. b.). (S. Balcı, ve B. Ahi, Çev.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- RUSSEL, R. D. (1989). *How Organisational Culture Can Help to Institutionalise the Spirit of Innovation in Entrepreneurial Ventures. Journal of Organizational Change Management*, 2(3), 7-15.
- SEKERAN, U. (1992). **Research Methods for Business: A Skill-Building Approach** (2. b.). New York: Wiley.
- SENGE, P. M. (1997). **Beşinci Disiplin.** İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Türk Dil Kurumu. (2017, Temmuz 9). **Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü:** http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bilimsanat&arama=kelime&guid=TDK.GTS.597f3db401c112.64942474 adresinden alındı
- ÜLGİN, H., & MİRZE, S. K. (2014). **İşletmelerde Stratejik Yönetim** (7. b.). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- ÜRPER, Y. (2013). **Girişimcilik.** içinde Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.