

Araştırma Makalesi
(Research Article)

Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2018, 55 (4):479-490
DOI: 10.20289/zfdergi.422141

Murat BOYACI¹

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde İnovasyon Süreci ve Kültürü*

Innovation Process AND Culture in Aegean University Agriculture Faculty

¹ Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

*Çalışma; Tarımsal İnovasyon Sisteminin Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Ege Bölgesi Örneği, TÜBİTAK Program Kodu: 1001, Proje No: 112O208 verilerinden üretilmiştir.

sorumlu yazar / correspondence:
Murat BOYACI, murat.boyaci@ege.edu.tr

Alınış (Received): 09.05.2018 **Kabul tarihi (Accepted):** 24.05.2018

Anahtar sözcükler:

Tarımsal inovasyon; yenilikçi kültür; Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi

ÖZ

Amaç: Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ndeki inovasyon sürecinin, kurumsal ve bireysel inovatif özelliklerin ortaya konulması ve sürecin iyileştirilmesine yönelik önerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Materyal ve Yöntem: Bu çalışmada; Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ndeki inovasyon süreci 112 akademisyenden anket yoluyla derlenen veriler kullanılarak, incelenmiştir. Veriler yüzdelere, ortalamalara, T-testi, regresyon analizi, faktör analizi yardımıyla yorumlanmıştır.

Bulgular: Akademisyenlerin bazı kişisel özellikleri, Fakülte eğitimine yönelik görüşleri, araştırma hedefleri, bilgi ve finansman kaynakları saptanmıştır. EÜZF'deki araştırma bulgularının %14 kadarı çiftçiler/hedef gruplar tarafından benimsenmektedir. İnovasyon süreci (fikirden çiftçi tarlasına) 10.1 yıl sürmektedir. Faktör analizi sonucuna göre Fakülte'deki kurumsal yenilikçilik unsurları; yaratıcı-paylaşımcı felsefe, araştırma özellikleri, iletişim ve güven şeklinde tanımlanan dört faktör grubu altında toplanmıştır. Fakülte'de ders içerikleri ve araştırma konularının kararlaştırılmasında küresel düşünülmesine karşın, yerel davranılmamaktadır.

Sonuç: İnovasyon sürecinde yerel sorun ve öncelikler orijinal fikirler için fırsat olarak düşünülmelidir. Gözlenen entropi Fakülte'de inovatif kültürü engellemektedir. İnovasyon sürecinin geliştirilmesi için Fakülte'de katılımcı, esnek ve öğrenen örgüt kültürü içselleştirilmelidir. Şeffaf yönetim anlayışı, güvenilir iş ortamı, sağlıklı bilgi paylaşımı, ekip çalışması, net tanımlanan hedefler, projelere hızlı destek, araştırmalarda yeni tekniklerin/teknolojilerin kullanımı, araştırma sonuçlarının katkılarının izlenmesi, finansman kaynaklarında çeşitlilik ve sektörel güçlü ilişkiler Fakülte'de inovatif kültürün sürdürülebilirliğini sağlayacaktır.

Keywords:

Agricultural innovation, innovative culture, Aegean University Agricultural Faculty

ABSTRACT

Objectives: Innovation process at Ege University Faculty of Agriculture, aims to reveal institutional and individual innovative features and to develop suggestions for improving the process.

Material and Methods: In this study; the innovation process in Aegean University Faculty of Agriculture (EÜZF) has been investigated by using the data collected from 112 academicians through the questionnaire. The data were interpreted by employing percentages, averages, T-test, regression analysis, factor analysis.

Results: Some of the personal characteristics of academicians, their thoughts on Faculty education, research objectives, information and funding sources were identified. About 14% of the research findings in EÜZF are adopted by farmers/target groups. The innovation process (from idea to the farmer's field) takes 10.1 years. According to the result of factor analysis; organizational innovative components of the Faculty were defined into four factor groups as creative-sharing philosophy, research features, communication and trust. Despite being considered globally in the decision of course content and research topics in the Faculty, they are not treated locally.

Conclusion: In the innovation process, local problems and priorities should be considered as opportunities for original ideas. Observed entropy obstructs innovative culture in the Faculty. For improving the innovation process; participatory, flexible and learning organization culture should be internalized. Transparent management approach, trustable working environment, healthy information sharing, team work, clearly defined targets, rapid support to projects, use of new techniques/technologies in research, monitoring of contributions of research results, diversity in funding sources and strong relationship with sector will provide the sustainability of innovative culture in the Faculty.

GİRİŞ

Konunun ve Çalışmanın Önemi

Yirminci yüzyıl ekonomisinde üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve kalitenin geliştirilmesi rekabette belirleyici iken, günümüzde inovasyon becerileri ön plana çıkmıştır (Delgado, Porter and Stern, 2011). İnovasyon; fikrin uygulamaya aktarılması/ticarileştirilmesi sürecidir (Ramaswamy ve Özcan, 2015) ve kalkınmanın lokomotifidir. Ekonomik ve sosyal etkilere sahip olan inovasyon; tarımdan savunmaya ülkelerin bağımsızlığı için zorunluluktur. Dünyada bilgi toplumu ve inovasyon odaklı gelişmeler sonucu önemli bir üretim faktörü konumuna gelen bilgi 21.yy'da kıymetli madenler gibi ekonomik enstrümanlar arasında sayılmaktadır (Rickards, 2017). Kuruluşların ayakta kalabilmeleri kendilerini yenileme (Gürsu, 2018) ve inovasyon (fikir/ürün/teknoloji/süreç) kapasitelerine bağlıdır. Ancak, inovasyon kurumun kendi olanakları ile sınırlı olmayıp, öğrenmeyi, farklı kesimlerle işbirliklerini ve bilgi akışlarını gerektirmektedir. Bu nedenle insan kaynaklarını, politikaları, girdileri, yasal ve ekonomik düzenlemeleri, standartları, sosyo-kültürel etkileşimleri içeren bir ekosistemde gerçekleşmektedir (Uzkurt, 2017; Spielman, D.J, 1999, Röling, 1990). Süreçteki bilgi ve insan kaynaklarının anahtar rolleri inovasyon ve yaratıcılık kültürünü yaygınlaştırmak için ülkeleri planlar hazırlamaya yöneltmiştir (European Commission, 2011; Council on Competitiveness, 2005). İnsan kaynağını yetiştirme ve araştırma işlevleri nedeni ile "geleceğin ekonomisinin bugünün üniversitelerinde doğacağı" görüşü (Arai, et al., 2007) üniversiteleri ekonominin vazgeçilmez aktörleri konumuna getirmiştir. Üniversiteleri dönüşüme uğratan bu konum araştırmacı ve girişimci üniversiteler, teknoparklar, teknoloji transfer ofisleri, kuluçka merkezleri gibi yeni yapılar yanında, akademisyenleri şirket kurma ve farklı kesimlerle işbirliği yapmaları yönünde teşvik etmektedir (Tekneçi ve Cansız, 2016). Fonksiyonlarına artan ilgiyle birlikte araştırma fonları, araştırma sonuçlarının uygulamaya aktarılması, yayınlar, telif hakları ve patent kapasiteleri, çalışanlarda, öğrencilerde ve mezunlarda aidiyetin varlığı üniversitelerin gündemine girmiştir (YÖK, 2017; Sample, 2002).

Türkiye'de üniversitelerin inovatif kültürü içselleştirmeleri sözü edilen ekonomik gelişmelere uyum ve Küresel Yenilikçilik İndeksi'ndeki 43'üncü sıradan (The Global Innovation Index, 2017) üst basamaklara çıkabilmesi, ülke kalkınması ve bağımsızlığı için de yaşamsaldır. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi (EÜZF)'nin inovasyon sürecini inceleyen bu çalışmada; akademisyenlerin bazı kişisel özellikleri, işbirlikleri, araştırma süreci gibi inovasyon sürecinde kritik olduğu düşünülen konular sorgulanmış, fakültenin kurumsal ve bireysel inovatif özellikleri saptanmıştır. Yaklaşık 1800 öğrencinin lisans eğitimi aldığı (EÜZF, 2018) Fakülte araştırma, yayım ve eğitim etkinliklerine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Kurumlardaki kültür/iş yapma tarzı ortak geçmişin bir ürünüdür. Bu nedenle, araştırma sonuçları kuruluşundan (1955'ten) bugüne Fakülte'de oluşan felsefeyi yansıtmaktadır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma verileri EÜZF'ndeki akademisyenden anket yardımı ile derlenmiştir. Tamsayım yöntemi kullanılarak, Fakülte'deki 223 akademisyenin tamamı (EÜZF, 2015) kapsama alınmış, 112 kişinin (akademisyenlerin %50.2'si) anket formunu doldurduğu (Çizelge 1), araştırma Aralık 2015'te tamamlanmıştır. Akademisyenlerin bazı kişisel özellikleri, memnuniyetleri, çalışma konuları, Fakülte eğitimine yönelik görüşleri, yürütülen araştırmaların hedefleri, b ilgi v e fi nansman ka ynakları il e in ovasyon süreci incelenmiştir. Fakülte'de inovasyon kapasitesini düşüren, işbirliklerini sınırlayan faktörler, inovasyon (yenileşim/yenilik) kültürünün bazı özellikleri ele alınmıştır. Tutum ve davranışlarla ilgili sorularda (1) hiç – (5) kesinlikle etkili/önemli şeklinde tasarlanan beşli Likert ölçekleri kullanılmıştır. Derlenen veriler (bazı değişkenlerin birleştirilmesi ile elde edilen skorlar); yüzdeler, ortalamalar yanında Kolmogorov- Smirnov Z, T-testi, regresyon analizi, faktör analizi, güvenilirlik testi yardımı analiz edilip, yorumlanmıştır. Faktör analizi sonucu kurumsal inovatif (yenilikçi) kültürde yer alan 26 değişken; yaratıcı-paylaşımçı felsefe, araştırma özellikleri, fakülte içi iletişim ve fakülte içi güven şeklinde dört faktör grubu olarak tanımlanmıştır. Bireysel inovatiflik becerileri (18 değişken) toplamından elde edilen skora göre katılımcılar inovatif becerileri düşük (ortalamanın altında) ve yüksek (ortalama ve üzerinde) olarak iki gruba ayrılmıştır.

Çizelge 1. Araştırmaya katılan akademisyenler ve bölümleri

Table 1. Academicians and departments participating in the research

Bölüm	Sayı	Yüzde
Bahçe Bitkileri	10	8,9
Bitki Koruma	14	12,5
Peyzaj Mimarlığı	10	8,9
Süt Teknolojisi	5	4,5
Tarım Ekonomisi	12	10,7
Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği	14	12,5
Tarımsal Yapılar ve Sulama	4	3,6
Tarla Bitkileri	16	14,3
Toprak Bilimi ve Bitki Besleme	7	6,3
Zootekni	11	9,8
Bölüm belirtmeyenler	9	8,0
Toplam	112	100,0

BULGULAR ve TARTIŞMA

Akademisyenlerin Bazı Kişisel Özellikleri

Akademisyenlerin ortalama yaşı 43.4 ve deneyimleri de 19.2 yıl olup, %38.2'si kadındır. Fakülte'de mesleki deneyimin ve kurum kültürünün olgunlaşması için yeterli ortak geçmişin olduğu görülmektedir. Yabancı dil düzeyleri, bilgisayar ve internet kullanım eğilimleri

Çizelge 2. Akademisyenlerin bazı kişisel özellikleri**Table 2.** Some characteristics of academics

Özellikler		Sayı	Ortalama
Yaş		89	43,4
Mesleki deneyim (yıl)		111	19,2
Yabancı dil düzeyi		112	3,8*
Bilgisayardan yararlanma düzeyi		111	4,1*
İnternette yararlanma düzeyi		111	4,2*
Özellik	Grup	Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	42	38,2
	Erkek	68	61,8
Çocukluğun nerede geçtiği	Köy	16	14,5
	Kent	94	85,5
Çiftçilik deneyimi	Yok	74	67,9
	Var	35	32,1
Nerede doktora yaptığı	Yurtdışı	90	95,7
	Yurtiçi	4	4,3
İşinden ekonomik yönden tatmin olma düzeyi		112	2,7*
İşinden mesleki yönden tatmin olma düzeyi		112	3,6*
Akademisyenliği bir dostuna önerme eğilimi		111	3,3*

*Likert ölçeği 1: hiç 2 nadiren 3 kısmen 4 genelde 5: daima

yüksektir. Bilinen yabancı diller İngilizce (%78), Almanca (%15), Fransızca (%2.5) ve diğer (%4.5) şeklindedir. Çoğunluğu (%85.5) kent kökenli olan akademisyenlerden %32.1'i çiftçilik deneyimine sahiptir. Yurtdışında doktora yapanların oranı %4.3'tür. Akademisyenlerin işlerinden ve gelirlerinden memnuniyet düzeyleri düşüktür (Çizelge 2).

Mesaide Zaman Ayrılan Konular ve Payları

Mesaideki faaliyetler kuruluşun niye var olduğunu yani misyonunu yansıtmaktadır. Ayrıca, kuruluşlardaki çalışma konuları ve ayrılan zaman verimlilik ve dinamizmin belirleyicilerindedir. Akademisyenler zamanlarının

%55.1'ini araştırma ve eğitim etkinliklerine (haftada 22 saat) harcamaktadırlar. Bürokratik iş yükü (%13.8; haftada 5.5 saat) ise yüksektir. Araştırma bulgularının uygulamaya aktarılmasına ve sektör sorunlarının saptanmasına katkısı düşünülen yayımcı, çiftçi ve potansiyel kullanıcılarla iletişim EÜZF'deki iş yükünün %6.8'i (haftada 2.7 saat) gibi düşük bir paya sahiptir (Çizelge 3).

Fakülte'deki Eğitim Hakkındaki Görüşler

Ekonominin gerek duyduğu nitelikteki elemanların yetiştirilmelerinde dolayısıyla entelektüel sermayenin geliştirilmesinde (Hyman and Jacobs, 2010) üniversitelerin önemi açıktır. Akademisyenlere göre Fakülte eğitimi

Çizelge 3. Etkinlikler ve çalışma süresindeki payları (%) (saat ve dakika olarak haftalık süre*)**Table 3.** Activities and the shares (%) in working times (weekly duration* as hours and minutes)

Mesaideki çalışma konuları	Yüzde	Saat	Dakika
Araştırma etkinlikleri	27,8	11,1	667,2
Eğitim etkinlikleri	27,3	10,9	655,2
Bürokratik işler	13,8	5,5	331,2
Seminer, bilimsel yayın, vb. etkinlikler	12,3	4,9	295,2
Kendini geliştirme	11,1	4,4	266,4
Yayımcılarla iletişim (eğitim, ortak çalışma vb.)	3,9	1,6	93,6
Çiftçilerle iletişim (yayım; çiftçi, diğer kullanıcılar)	2,8	1,1	67,2
Diğer	1,0	0,4	24,0
Toplam	100,0	40,0	2400

*Haftalık 40 saat olan resmi mesai dikkate alınarak, paylar, süre saat ve dakika olarak hesaplanmıştır.

istenilen yeterlilikte değildir. Fakülte yenilikçi, pratik becerili, yaşam boyu öğrenen ve ekip çalışmasına yatkın elemanları yetiştirememektedir. Ders içeriklerinin yeterince güncellenmediği, dersin geliştirilmesinde sektördeki farklı kesimlerin katkısının sınırlı olduğu görülmektedir. Akademisyenler öğrencilerin kırsal yaşam ve koşullarından yeterince haberdar olmadığını düşünmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Fakülte eğitimi ile ilgili görüşler*

Table 4. Thoughts on faculty education *

Fakülte eğitimi ile ilgili görüşler	Ortalama
Ders programı Avrupa Birliği ve diğer ülkelerle örtüşür	3,28
Ders programında yenilikçi fikirler teşvik edilir	3,00
Dersler uygulama becerilerini geliştirir	2,99
Öğrencilere yaşam boyu öğrenme becerileri kazandırılır	2,91
Dersler piyasa koşullarına göre güncellenir	2,79
Dersler iş yaşamına uygundur	2,79
İş hayatına başlamada tatmin edicidir	2,74
Ekip ruhunu/çalışmasını geliştirir	2,72
Dersler kırsal kesimdeki gelişmelere göre güncellenir	2,48
Derslerin belirlenmesinde farklı kesimlerin katkısı alınır	2,45
Öğrenciler kırsal yaşamdan haberdar olurlar	2,36
Öğrenciler kırsal sorunlardan haberdar olurlar	2,23

*Likert ölçeği 1: hiç katılmıyorum 2 çok az katılıyorum 3 kısmen katılıyorum 4 genelde katılıyorum 5: kesinlikle katılıyorum

Araştırmaların Tipleri, Yürütüldükleri Yerler ve Öncelikleri

Yaratıcılığın ve inovasyonun odağında problem çözme becerisi dolayısıyla da problem yer almaktadır (Gürsu, 2018). İyi işleyen bilgi ve inovasyon sistemlerinde hedef grupların beklenti ve koşullarının araştırma gündeminde yer almasıyla araştırma bulgularının sorun çözme ve benimsenme oranları artmaktadır (Rogers, 1983). İnovasyon sürecinin çıktısı olan ürün ve hizmetler sosyo-kültürel değişime de yol açmaktadır. Bu nedenle üniversitelerdeki araştırma sonuçlarının uygulamaya

aktarılması toplumsal değişim/gelişme açısından da önemlidir. Akademisyenlere göre Fakülte'deki araştırma bulgularının %13.9'u çiftçiler/hedef gruplar tarafından benimsenmektedir. Bu orana göre Fakülte'deki araştırmaların ekonomik ve toplumsal faydaya dönüşüm düzeyi düşüktür. Yeni teknoloji üretmek ve bilgiyi uygulamaya aktarmak için yürütülen uygulamalı araştırmalar (Arnon, 1989) Fakülte'de en çok tercih edilen araştırma tipidir. Araştırmalarının %27'si kırsal kesimde yürütülmektedir (Çizelge 5). Fakülte'deki araştırmalarda ürün kalitesi, verimlilik, üretim artışı gibi geleneksel hedefler öncelikli iken, işletme güvenliği (çiftçi ve işçi sağlığı/güvenliği), üretim maliyetlerini düşürülmesi, yenilik geliştirme gibi hedefler daha geri plandadır (Çizelge 6).

Araştırmalarda Finansman Kaynakları

Gelişmiş inovasyon sistemlerinde yerel aktörler, çiftçi kuruluşları, özel sektör ve uluslararası kuruluşlarla gündem belirleme ve finansman temininde güçlü işbirlikleri ve etkileşimler söz konusudur. Araştırmaların finansman kaynaklarındaki çeşitlilik sistemdeki bütünleşmenin de göstergesidir. E.Ü.Z.F'ndeki araştırmalarda finansmanın yaklaşık %80'i kamu kaynaklıdır. Araştırma bütçesinin %30'u üniversite kaynaklarından sağlanırken, yerel yönetimler, çiftçi kuruluşları, uluslararası kuruluşlar ve patent, telif gibi bulguların korunması ile sağlanan finansman toplam araştırma bütçesinin %9'u kadardır (Çizelge 7). Araştırmalara farklı kaynaklardan finansman akışının düşüklüğü Fakültenin sektörle bütünleşmesindeki zayıflığını ve sektörün de araştırmalara ilgisizliğini ortaya koymaktadır.

Araştırma Konularının Belirlenmesinde Bilgi Kaynakları

Üniversitelerde 19.yy'dan itibaren doğrusal yenilik yaklaşımı hakim olmuş, temel araştırma odaklı ve özgür araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Bilgi toplumuna kadar üniversiteler gündelik hayattan kopuk olma ve yararsız araştırmalar yapmakla suçlanışlardır (Kiper, 2016). Fakülte'de araştırma konuları belirlenirken, ağırlıklı olarak bilimsel yayınlar, internet, bilimsel toplantı, diğer üniversiteler, meslektaşlar, uluslararası

Çizelge 5. Yürütülen araştırmaların tipleri ve yürütüldükleri yerler (%)

Table 5. Types of conducted research and conducted places (%)

Araştırmaların tipi	Payı (%)
Uygulamalı (yeni teknoloji üretmek; bilginin uygulanması)	31,8
Stratejik (özel bir problemi çözmek)	23,9
Temel (yeni bilgi geliştirmek, doğa ve kanunlarını anlamak)	23,5
Adaptasyon (yeniliği belli koşullara uyarlamak)	20,9
Araştırmaların yürütüldüğü yerler	
Laboratuvar	36,7
Üniversite tarlası/bahçesi/serası/bağı vb.	36,3
Çiftçi tarlası, kırsal kesim	27,0

Çizelge 6. Araştırmalarda içerik ve öncelikli hedefler***Table 6.** Content and priority targets in research *

İçerik ve öncelikli hedefler	Ortalama
Ürün kalitesini iyileştirmek	3,86
Mevcut ürünü/uygulamayı iyileştirmek	3,84
Mevcut ürün/uygulamayı yeni koşullara uyarlamak	3,82
Tarımsal üretim ve verimlilik artışı	3,80
Tarımsal uygulamaların çevre zararını azaltmak	3,78
Tüketici sağlığı ve gıda güvenilirliği	3,72
Ulusal/uluslararası standartları ve düzenlemeleri karşılamak	3,66
Yeni ürün/uygulama (yenilik) geliştirmek	3,55
Tarımsal üretimde girdi maliyetlerini düşürmek	3,37
Tarımsal üretimde enerji maliyetlerini düşürmek	3,28
Tarımsal üretimde işgücü maliyetlerini düşürmek	3,25
Tarımsal üretim sırasında çiftçi ve işçi sağlığı/güvenliği	3,15

*Likert ölçeğine göre 1: hiç öncelikli değil 2 düşük öncelikli 3 kısmen öncelikli 4 öncelikli 5: yüksek öncelikli

Çizelge 7. Araştırmalarda finansman kaynakları ve payları (%)**Table 7.** Financing sources and shares in research (%)

Finansman kaynakları	Ortalama
TÜBİTAK, DPT vb.	38,8
Üniversite/Fakülte kaynakları (döner sermaye vb.)	30,6
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	8,9
İşbirliği anlaşmaları (özel sektör, sivil toplum kuruluşları gibi)	6,8
Yerel yönetimler	3,8
Avrupa Birliği	2,8
Çiftçi Örgütleri (kooperatifler, ziraat odaları vb.)	1,4
Diğer Bakanlıklar	1,3
Uluslararası kuruluşlar (Gıda ve Tarım Örgütü, Dünya Bankası, CIMMITY vb.)	0,6
Patent, telif hakları, lisans anlaşmaları vb.	0,4
Diğer kaynaklar	4,6
Toplam	100,0

araştırma kuruluşları, kamu araştırma kuruluşları gibi bilimsel çevrelerden esinlenilmektedir (Çizelge 8). Hedef grupların beklentilerinin ve tarımdaki gelişmelerin süreçte daha belirleyici olması bulguların sorun çözüme ve benimsenme oranlarını, Fakültenin topluma ve ekonomiye katkısını artıracaktır. Ayrıca, sorunlara ve yerele odaklanmak inovasyon için orijinal fikirler ve fırsatlar sunacaktır.

Fikirden Tarlaya İnovasyon Süreci

Orijinallik, değişiklik ve yenilik barındıran inovasyon yaratıcı fikirden kaynaklanıp, ürün veya hizmete dönüşerek yaşama katkı sağlamaktadır. Fikirler uygulamaya aktarılıp, toplumsal ya da ekonomik faydaya dönüştürüldüğü sürece inovasyondan söz edilemez. Sektörlere ve projenin karmaşıklığına göre süreç; 2-10 yıl olup, değişim direncinin kırılması da dikkate alındığında süreye 10 yıl daha eklenebilmektedir (Gürsu, 2018). Bu

nedenle inovasyon süreci yönetim anlayışı ve piyasa gibi konularda da sürekliliği ifade etmektedir. Kuruluşlar sorun çözmek ve pazar gibi avantajlar için inovasyon süreçlerini hızlandırmak ve sürekli kılmak zorundadırlar (Ramaswamy ve Özcan, 2015). Sözelimi; İsrail'de tarımda yeni bir ürünün piyasa ömrü beş yıl hesaplanmakta ve araştırma kuruluşlarında bu sürede başka yeni ürünlerin geliştirilmesi de planlanmaktadır (Boyacı, 2002; 2001).

EÜZF'deki akademisyenler her yıl araştırmaya konu olabilecek 4.8 adet fikir geliştirmekte ve bunun 1.9 adedi araştırmaya dönüşmektedir. Araştırma sonuçlarından 2.2 adet öneri veya inovasyon uygulamaya (çiftçi tarlasına, ekonomiye) aktarılmak üzere geliştirilmekte, bunlardan da 1.3 tanesi çiftçilere/kullanıcılara ulaşmaktadır (Çizelge 9). Fakültede fikrin çiftçi tarlasına (uygulamaya) aktarımı 10.1 yıl sürmektedir. Akademisyenlere göre araştırma bulgularını hedeflenen çiftçilerin %20'si benimsemekte

Çizelge 8. Araştırma konularının belirlenmesinde bilgi kaynakları***Table 8.** Sources of information on research topics *

Bilgi kaynakları	Ortalama
Bilimsel dergi ve yayınlar	4,14
İnternet sayfaları	4,10
Bilimsel toplantılar	4,00
Üniversiteler	3,82
Fakülteadaki meslektaşlar	3,49
Uluslararası araştırma kuruluşları	3,37
Kamu araştırma kuruluşları	3,31
Çiftçiler, kullanıcılar, tüketiciler	3,12
Sergiler, fuarlar	3,11
Özel sektör araştırma kuruluşları	2,97
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	2,96
Standartlar ve düzenlemeler	2,93
Devlet politikaları ve destek kuruluşları	2,86
Çiftçi örgütleri (kooperatif, birlik, oda vb.)	2,66
Meslek odaları ve kuruluşları	2,65
Tarım dışındaki diğer şirketler, uzmanlıklar	2,61
Uluslararası destek kuruluşları (finansman, teknik vb.)	2,56
Kamu yayım kuruluşları	2,54
Tüccar, ihracatçı, ürün işleyici, satıcı vb.	2,34
Girdi üreticisi ve satıcısı firmalar	2,25
Uluslararası girdi, ürün vb. şirketleri	2,25
Özel yayımcılar/danışmanlar	2,20

*Likert ölçeğine göre 1: hiç kullanmam 2 nadiren 3 bazen 4 genellikle 5: daima kullanım

Çizelge 9. Rakamlar ve süre olarak inovasyon süreci**Table 9.** Innovation process as numbers and duration

İnovasyon sürecinde rakamlar	Ortalama sayı
Her yıl projeye dönüştürmek arzusuyla geliştirilen fikri sayısı	4,8
Fikirlerden araştırmaya dönüşenlerin sayısı	1,9
Araştırmalardan geliştirilen yayım önerisi sayısı	2,2
Önerilerden çiftçilere ulaşanların sayısı	1,3
İnovasyon sürecinin aşamaları	Ortalama yıl
Fikrin oluşumu ve projelendirme	1,4
Destek bulma (fon)	1,3
Araştırmanın yürütülmesi (proje)	2,8
Sonuçların denenmesi / uyarlanması	1,6
Yayım önerisine dönüşmesi	1,3
Çiftçilere aktarılması (yayım)	1,7
İnovasyon döngüsünün yıl olarak toplam süresi	10,1
Çiftçilerin %20'sinin benimsemesi için geçen süre (yıl)	3,2

olup, bunun için geçen süre 3.2 yıldır. Akademisyenlerin %54'ü ise bulgularının kullanımı ile ilgili herhangi bir fikre sahip değildir. Süreçte bilgi/teknoloji üretme (fikrin geliştirilip, araştırmanın yürütülmesi) aşaması 4.2 yıldır. İnovasyon sürecindeki zamanın %60'ı proje için finansman bulma, elde edilen sonuçları uyarlanması ve uygulamaya aktarması içindir (Çizelge 9). Süreci hızlandırmak için %60'lık zaman dilimindeki işlemlerin azaltılması ve kısaltılması gereklidir. Hızlı işleyen karar mekanizmaları, transfer/yayım sürecinin farklı kesimlerle (kamu ve özel) işbirlikleri sürece olumlu etki yapabilir.

İnovasyon Kapasitesini Düşüren Faktörler

İnovasyon yaklaşımı; mevcudun yerine yenilerini koymayı ve devamlılığı içermektedir. Akademisyenler finansman yetersizliğini inovasyonun önündeki en büyük engel olarak görmektedirler. Sonraki engellerden

ekonomik risk, teknolojik yetersizlik, eleman yokluğu da doğrudan veya dolaylı finansman yetersizliği ile ilgilidir. Fakülte'deki bürokratik yapı, hedef grupların (çiftçi, yayımcı, kullanıcı vb.) ilgisizliği, piyasa bilgisinden yoksunluk kapasiteyi düşüren diğer önemli faktörlerdir (Çizelge 10). Yüksek risk ve maliyet içermesi, başarısızlık sonucunda akademisyenlerin zor durumda kalabilecek olmaları üniversitelerdeki inovasyon sürecini olumsuz etkilemektedir.

İşbirliklerini Sınırlayan Sosyo-Psikolojik Faktörler

Karmaşıklaşan üretim ve ekonomik yapı farklı aktörlerle işbirliğini zorunlu kılmaktadır (Hall, 2006). Sistemdeki ortak çıkar ve güven kuruluşların bilgi ve kaynak paylaşımı için işbirlikleri ve stratejik ortaklıklar kurmalarına yardım etmektedir. İşbirlikleri kuruluşlara

Çizelge 10. Akademisyenlerin inovasyon kapasitelerini düşüren faktörler*

Table 10. Factors that decrease the innovative capacities of academicians*

Engeller	Ortalama
Finansman olanaklarının yetersizliği	4,06
Kaynak girdi yokluğu	3,96
İnovasyonun yüksek maliyeti	3,92
Yeterli sayı ve nitelikteki elemanın yokluğu	3,78
Ekonomik riskler	3,77
Teknolojik yetersizlikler	3,72
Kurumsal katılık/bürokrasi	3,50
Çiftçilerin tepkisizliği/ilgisizliği	3,26
Düzenleme ve standartlar	3,19
Piyasa bilgisinin yokluğu	3,13
Yayımcıların tepkisizliği/ilgisizliği	3,12

*Likert ölçeğine göre 1: asla düşürmez 2 nadiren 3 bazen 4 genellikle 5: daima düşürür

Çizelge 11. Akademisyenlerin işbirliklerini ve ilişkilerini sınırlayan sosyo-psikolojik faktörler*

Table 11. Socio-psychological factors that limit the cooperation and relationships of academicians *

Sosyo-psikolojik faktörler	Ortalama
Ekip ruhunun yeterince gelişmemiş olması	3,88
Önceliklerin farklı oluşu	3,85
Çatışma veya rekabetin varlığı	3,81
Birbirinden öğrenme isteğinin zayıf olması	3,79
Bilimsel ve teknik sınırları paylaşmak istememek	3,68
Kurumlar ve disiplinler arasındaki hiyerarşi	3,65
Sosyal ve çevresel bütünleşmenin zayıflığı	3,60
Birbirlerinin görüşlerine kapalı olmak	3,56
Katı bir bürokratik yapının varlığı	3,54
Tarım sektörünün değişim becerisinin zayıflığı	3,51
Karşılıklı güvensizlik	3,45
Başarısızlıkları gizleme isteği	3,38
Birbirlerinin bilgi ve becerilerine yeterince inanmamak	3,23

*Likert ölçeğine göre 1: asla sınırlamaz 2 nadiren 3 bazen 4 genellikle 5: daima sınırlar

hedeflerine ulaşma ve zayıf yönlerini dengeleme fırsatı sunmaktadır (Scheuermeier, 2004). Diğer yandan, gizli bilgilerin rakiplere geçmesi, kuruluşun kontrolü kaybetmesi ve çatışma gibi riskler de söz konusudur (Uzkurt, 2017). Akademisyenler Fakülte içindeki ve dışındaki işbirliklerinin sınırlayıcıları olarak; ekip ruhunun yokluğu, önceliklerin farklılığı, çatışma ve rekabet ortamı, birbirlerinden öğrenmenin zayıflığı, sırları (bilgi ve becerileri) paylaşmak istememe gibi faktörleri sıralamışlardır (Çizelge 11).

İnovasyon Kültürünün Varlığı

Çalışanların verimliliğini ve aidiyet duygusunu etkileyen kurum kültürü; iş yapma tarzını ve kurumsal atmosferi tanımlamaktadır (Köksal, 2013). Genelde mevcut kültür başarılmak istenenleri kısıtlayan unsur olarak suçlanmaktadır (Stanford, 2014). Kurumların yenilikleri geliştirip, ticarileştirmeleri katılımcılığı ve değişimi destekleyen örgüt yapısıyla yakından ilgilidir (Dam, 2017; Köksal, 2013). Sosyal ortamda gerçekleşen inovasyon süreci; kuruluşlarda değişime açık bireylere,

esnek işleyişe ve işbirliği kültürüne bağlı olup (Gürsu, 2018; Stanford, 2014), katılım, yaratıcı iklim, liyakate dayalı iş bölümü, takım çalışması, iletişim, sürekli öğrenme gibi özellikleri gerektirmektedir (Uzkurt, 2017; World Bank, 2006).

Akademisyenler Fakülteyi ve kendilerini inovatif özelliklere göre değerlendirmişlerdir. Kuruluşu 1955 yılına dayanmasına karşın, EÜZF'de inovasyon kültürünün yeterince içselleşemediği görülmektedir. Şeffaflık, tartışma ve paylaşma, hedeflerin net tanımlanması, araştırma sonuçlarının izlenmesi, proje desteklerinin hızlı sonuçlanması, ekip kültürü, araştırmalarda yeni teknik/teknolojilerin kullanımı, üretilen bilgi ve teknolojilerin emsalsizliği gibi unsurların Fakülte'deki varlık düzeyleri düşüktür. Akademisyenlere göre bireysel inovasyon becerileri yüksek, ancak, Fakülte'deki kurumsal inovasyon kültürü zayıftır. Sözcüğü; akademisyenler ekip çalışmasına istekli olmalarına karşın, Fakülte'deki ortam bunu desteklememektedir (Çizelge 12). Bireysel inovatifliği yüksek kişilerden oluşan Fakülte'nin kolektif

Çizelge 12. Kurumsal ve bireysel açıdan inovasyon kültürü ve düzeyi *

Table 12. Innovative culture and level in the organizational and individual aspects *

Fakülte'deki kurumsal özellikler	Ortalama	Akademisyenlerin bireysel özellikleri	Ortalama
Kamu ve özel kurumlarla işbirliği teşvik edilir	3,27	Ekip çalışmalarına istekliğim	4,24
Çalışmaların desteklenmesi objektiftir	3,25	Önerileri, yapıcı eleştirileri dikkate alırım	4,16
Yaratıcı fikirlerin açıklanmasını teşvik eder	3,18	Önyargılı değilim	4,04
Bürokratik ve katı yapı vardır	3,14	Çalışmalarında inisiyatif kullanırım	4,00
Çalışanlar karar alma sürecine katılır	3,01	Fikirlerimi meslektaşlarımla paylaşıyorum	3,95
Araştırmalar farklı birimlerden ekiple yürütülür	2,96	Değişime kolay adapte olurum	3,73
Çalışanlarla yönetim arasında şeffaflık vardır	2,95	Yönetimle ilişkilerim iyidir	3,71
Düşüncelerin paylaşılması teşvik edilir	2,94	Çalışmalarında risk almaktan çekinmem	3,58
Uluslararası aktörlerle iletişim güçlüdür	2,93	Benzer çalışmalarından haberdarım	3,46
Yararlı oluşumlar Fakülteye monte edilir	2,92	Çalışma hedeflerimi kendim belirlerim	3,41
Ekip ruhu vardır	2,88	Çalışma koşullarımdan memnunum	3,22
Araştırma sonuçları farklı aktörlerle paylaşılır	2,87	Üniversitelerle işbirliği yaparım	3,11
Politika, süreç, hedefler net tanımlanmıştır	2,86	Araştırma kuruluşları ile işbirliği yaparım	2,99
Çalışanların yaratıcı potansiyelleri önemsenir	2,85	Özel sektörle işbirliği yaparım	2,70
Kurum içi iletişim güçlüdür	2,79	Kırsal kesimin beklentilerini saptarım	2,60
Hedef ve stratejiler net tanımlanmıştır	2,79	Uluslararası işbirliği yaparım	2,52
Projelerin başarı göstergeleri net tanımlanır	2,78	Çiftçi ve örgütleri ile işbirliği yaparım	2,34
Çalışma sonuçları izlenir ve değerlendirilir	2,75	Tarım dışı sektörlerle işbirliği yaparım	2,29
Projeler hızlı desteklenir, fırsatlar kaçırılmaz	2,74		
Yaratıcı ekip kültürü için uygun ortam vardır	2,74		
Araştırmalar inovasyon odaklıdır	2,64		
Çalışmalarda yeni yaklaşım/teknolojiler kullanılır	2,56		
Yetki ve sorumluluklar dengedir	2,50		
Araştırmalar gelişmelere hızlı yanıt verir	2,45		
Üretilen teknoloji ve bilgiler emsalsizdir	2,36		
Çiftçilerden öneri gelmektedir	2,11		

*Likert ölçeğine göre 1: hiç 2 düşük 3 bazen 4 genellikle 5: daima

Çizelge 13. Kurumsal ve bireysel inovatif özelliklerin karşılaştırılması (T-Test)**Table 13.** Comparison of organizational and individual innovativeness (T-Test)

İnovatif kültür	Ortalama	sayı	Standart sapma	Standart hata	T değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Kurumsal (26 değişken)	2,742	109	0,61338	0,05875	-8,82***	108	0
Bireysel (18 değişken)	3,203	109	0,61585	0,05899			

*** önem düzeyi $\alpha < 0.01$ **Çizelge 14.** Bireysel inovatif gruplarının bazı özellikler açısından karşılaştırılması (T testi)**Table 14.** Comparison of individual innovative groups in terms of certain characteristics (T test)

Özellikler	Bireysel inovatiflik	Sayı	Ortalama	Standart sapma	Standart hata	T değeri	Serbestlik derecesi	Önem düzeyi
Kapasite oluşturma yeterlilik	Düşük	48	30,71	6,556	0,946	-2,925***	104	0,004
	Yüksek	58	34,88	7,874	1,034			
Aktör ilişkilerinin düzeyi	Düşük	46	30,78	9,496	1,4	-6,775***	104	0
	Yüksek	60	42,28	7,968	1,029			
Çalışmalarda faktörlerin yeterliliği	Düşük	48	48,19	11,914	1,72	-3,189***	106	0,002
	Yüksek	60	55,52	11,834	1,528			
Fakültedeki inovatif kültürün yeterliliği (26 değişken)	Düşük	49	64,33	13,264	1,895	-4,471***	107	0
	Yüksek	60	76,98	15,773	2,036			

*** önem düzeyi $\alpha < 0.01$

inovatif kültür düzeyi düşüktür (Çizelge 13). Sonuç; Fakültede sinerjik etkileşimin yetersizliği ve entropinin varlığı ile açıklanabilir. Mevcut durumda kurumsal yapı inovatif kültürü (yenilik yapma, uygulama becerilerini

ve isteğini) frenlemektedir. Bireysel inovatiflikle ilgili Çizelge 12'deki değişkenlere verilen puanların aritmetik ortalaması alınarak, düşük (ortalamanın altı) ve yüksek (ortalama ve üzeri) inovatif şekilde iki grup

Çizelge 15. Kurumsal inovatif kültür (Faktör Analizi Sonuçları)**Table 15.** Organizational Innovative Culture (Factor Analysis Results)

Faktör Adı	Soru ifadesi	Faktör ağırlığı	Faktörün açıklayıcılığı (%)	Güvenilirlik
Yaratıcı-paylaşımçı felsefe	Fakültede yaratıcı fikirlerin açıklanmasını teşvik edilir	0,859	23,921	0.880
	Düşüncelerin tartışılması ve paylaşılması teşvik edilir	0,755		
	Fakültede farklı kesimlerle işbirliği teşvik edilir	0,729		
	Fakültede çalışanların yaratıcı potansiyeli önemsenir	0,689		
	Araştırma sonuçları düzenli ilgili aktörlerle paylaşılır	0,673		
	Yönetim ve çalışanlar arasında şeffaflık ilkesi var	0,658		
Araştırma özellikleri	Fakültede üretilen teknoloji ve bilgiler emsalsizdir	0,781	16,966	0.803
	Yeni projelerin başarı göstergeleri net tanımlanır	0,754		
	Proje destekleri hızlı sonuçlanır ve fırsatlar kaçırılmaz	0,747		
	Araştırmalar yaşanan gelişmelere hızlı yanıt verir	0,619		
Fakülte içi iletişim	Fakülte içi iletişim güçlüdür	0,835	16,580	0.861
	Fakültede ekip ruhu vardır	0,809		
	Fakültede hedef ve stratejiler net tanımlanmıştır	0,788		
Fakülte içi güven	Fakültede çalışanlar karar alma sürecine katılır	0,848	13,324	0.791
	Fakültede yetki ve sorumluluklar dengedir	0,788		
	Fakülte proje/çalışma desteklemede objektiftir	0,609		
Toplam			70,792	

Kaiser-Meyer-Olkin Ölçek geçerliliği	0,84	Bartlett küresellik Testi	Ki kare	888,946
Sd	120		P değeri	0

Çizelge 16. Bireysel inovatif kültürü/becerileri etkileyen faktörler (Doğrusal Regresyon Analizi)**Table 16.** Factors affecting individual innovative cultures / competencies (Linear Regression Analysis)

Bağımlı değişken: bireysel inovatif kültür/beceriler			
Bağımsız değişkenler	Beta	T değeri	P değeri
Aktör ilişkileri	,594	7,950 ***	,000
Mesaide araştırma etkinliklerinin payı	,145	2,120 **	,037
Araştırma özellikleri	,167	2,074 **	,041
Yaratıcı ve paylaşımcı felsefe	,158	1,933 *	,057
Araştırma finansmanında kaynak çeşitliliği	,130	1,751 *	,084
Fakülte içi güven	,122	1,680 *	,097
Fakülte içi iletişim	,033	,402	,689
R= 0,812; R²= 0,660; F değeri= 22,435; p değeri=0,000			

önem düzeyi *** $\alpha < 0.01$; ** $\alpha < 0.05$; * $\alpha < 0.1$

elde edilmiştir. Kapasite oluşturma ile ilgili unsurların yeterliliği, aktör ilişkileri, çalışmalarda faktörlerin yeterliliği ve Fakültede inovatif kültüre olan inanç arttıkça akademisyenler daha inovatif olmaktadır (Çizelge 14).

Fakültede kurumsal inovatif kültür unsurları faktör analizi sonucunda dört grupta toplanmıştır. Kurumsal faktörler “yaratıcı ve paylaşımcı felsefe”; “araştırma özellikleri”; “fakültede içi iletişim” ve “fakülte içi güven” şeklinde tanımlanmıştır (Çizelge 15). Yaratıcı ve paylaşımcı felsefe; araştırma özellikleri; fakülte içi iletişim, fakülte içi güven, araştırma çalışmalarına ayrılan zaman, araştırma finansmanında kamu dışındaki kaynaklardan yararlanma düzeyi, aktör ilişkileri (kamu, özel, STK, ulusal, uluslararası, kırsal kesim gibi aktörlerle) bireysel inovasyon kültürünü etkileyen bağımsız değişkenler olarak modele alınmıştır. Doğrusal regresyon analizine göre modeldeki bağımsız değişkenler bireysel inovatif kültürü/becerileri %66 oranında açıklamaktadır. Buna göre; yaratıcı ve paylaşımcı felsefe, araştırma özellikleri, fakülte içi güven, araştırmaya ayrılan zaman, araştırma finansmanında farklı kaynaklardan yararlanma eğilimi ve aktörlerle ilişkiler arttıkça akademisyenlerin bireysel inovatif becerileri de artmaktadır. Fakülte içi iletişimin süreçte etkili olmadığı görülmektedir (Çizelge 16).

SONUÇ ve ÖNERİLER

İnsan kaynağı yetiştirme ve araştırma işlevleri üniversiteleri kalkınmada önemli aktör konumuna getirmiştir. EÜZF’de inovasyon süreci inceleyen bu araştırmanın bulguları kuruluşundan bugüne Fakültede gelişen kültürün bir yansımasıdır.

Akademisyenlerin yaşları ve çalışma süreleri dikkate alındığında mesleki deneyim ve kurum kültürünün olgunlaşması için yeterli bir ortak geçmiş söz konusudur. Ancak, Fakültede usta-çırak ilişkisi ile bilgi ve deneyimin paylaşma süreci eleman sayısındaki yetersizlikler ve elemanların farklı öncelikleri nedeni ile zayıflamıştır. Fakültede mesleki ve ekonomik memnuniyet düzeyi düşüktür. Çalışanlar kendilerini Fakültenin sahibi olarak görebilmeli ve davranabilmelidirler. Akademisyenlerin araştırma ile ilgili destek ve fırsatlardan daha iyi haberdar

olmaları sağlanmalıdır.

Akademisyenlerin kırsal kesimle ilişkileri ve üretimdeki deneyimleri iş yükü ve ekonomik yetersizlikler sonucu azalmıştır. Kırsal kesimle zayıf ilişkiler heterofiliye (kişilerin birbirini yeterince tanımamasına ve anlamamasına) (Jacobsen, 1993) yol açmaktadır. Heterofilik durum araştırmaların toplumsal faydasını ve öğrencilerin kırsal kesimden haberdarlığını da azaltmaktadır.

Fakültenin performansında öğrenci kazanımları, sektörle etkileşim ve çalışan memnuniyeti önemli ölçütlerdir. Ancak, üç ölçütün de Fakültede tatmin edici olmadığı söylenebilir.

Araştırmaların toplumsal faydası için bulguların transferi yanında sektör sorunları araştırma ve derslerde gündeme alınmalıdır. Ders programlarının ve içeriklerinin yeterince güncellenmediği, sektördeki farklı kesimlerin katkısının sınırlı olduğu görülmektedir. Fakülte, sektöre yenilikçi, becerikli, ekip çalışmasına yatkın ve yaşam boyu öğrenme arzusu olan elemanları yeterince yetiştirememektedir. Mezunlarla düzenli iletişim işgücü piyasasına uygun eleman yetiştirme yanında araştırma ortaklıklarına da yardım edecektir. Mezunların davet edileceği, sektörel gelişmelerin/fırsatların tartışılacağı, öğrencilerin bakış açıklarını geliştirilebilecek, sonuçlarının Fakültenin ders ve araştırma gündemini belirleyebilecek bir vizyon platformunun (kongre, arama konferansları, katılımcı sektör günleri, seminer vb.) kurumsallaşarak, periyodik olarak düzenlenmesi yararlı görülmektedir.

Bilim topluma aktarılmadığı sürece çok sayıda araştırma yürütülse de kalkınma mümkün görülmemektedir (Şen, 2016). EÜZF’deki araştırma bulgularının toplumsal faydaya dönüşüm (sorun çözme ve topluma katkı) düzeyi düşüktür. Fakültedeki araştırma bulgularının %14 kadarı çiftçiler/hedef gruplar tarafından benimsenmektedir. Araştırma gündeminin belirlenmesinde ve araştırma finansmanında Bakanlıklar, ziraat odaları, kooperatifler, özel sektör, meslek odaları, kırsal kesim ve kalkınma odaklı STK, valilik, belediyeler gibi farklı kesimlerin yer aldığı proje fikir ve finansman havuzunun oluşturulması Fakültede gelişmeyi ve toplumsal katkıyı sürdürülebilir

kılacaktır. Araştırmalardaki finansman kaynaklarının çeşitliliği Fakültenin sektörle bütünleşmesini de sağlayacaktır. Sözelimi; Büyükşehir Yasası (*Kanun No. 6360 Kabul Tarihi: 12/11/2012*) ile yerel yönetimlere kırsal kalkınma konusunda geniş çalışma alanı yaratılmış olup, Fakültenin yerel yönetimlerle işbirliği doğru işlerin gerçekleşmesine, Fakültenin toplumsal faydasına ve toplumda görünürlüğüne katkı yapacaktır.

Fakülte'deki araştırmalarda verim, ürün kalitesi gibi konular önceliklidir. Kırsal kesimde başta enerji olmak üzere üretim ve çevre maliyetlerinin düşürülmesi, insanca iş koşulları açısından *işletme güvenliği*, rekabet edebilmek amacıyla da *yeniliklerin geliştirilmesi* konularındaki araştırmalar daha fazla yer almalıdır.

Fakülte'de araştırma/inovasyon konularını belirlemede çoğunlukla bilimsel çevre etkilidir. Ders programlarının ve araştırma gündeminin hazırlanmasında Fakülte'de küresel düşünülmesine karşın, yerel davranılmamaktadır. Bu yaklaşım yerel öncelik ve koşulların dikkate alınma ve araştırma bulgularının uygulamaya aktarılma eğilimlerini düşürmektedir. Yerele odaklanarak inovasyon için orijinal fikir ve fırsatlar yakalanabileceği unutulmamalıdır.

Fakülte'de fikrin uygulamaya dönüşümü 10.1 yıldır. Zamanın %60'ı fikir veya proje için finansman aramak, sonuçları uyarlamak ve uygulamaya aktarmak için harcanmaktadır. Sürenin kısaltılmasında değerlendirme mekanizmalarının hızlandırılması ve yayımda farklı kesimlerle (kamu-özel kuruluşlar gibi) yazılı protokolle tanımlanmış işbirlikleri yapılmalıdır.

Akademisyenlerin %54'ü bulgularının yayılması konusunda herhangi bir fikre sahip değildir. Zaman, emek ve para harcamalarının sonunda ne olduğu pek izlenmemektedir. İnovasyonun sonuçları izlenen ve

sürekli iyileştirme yapılan bir süreç olduğu hatırlanmalıdır.

Yürütülen araştırmaların %27'si kırsal kesimde olmasına karşın, sonuçlarının %14'ünün sektörde kullanılması ve akademisyenlerin yarısının araştırmalarının yayılmasından habersizliği kırsal kesimin araştırmalardaki rolünün sadece girdi (işgücü, arazi vb.) tedarikçisi olarak görülmesinden kaynaklanmaktadır. İnovasyon sürecinin planlanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi aşamalarında hedef kullanıcılar da yer almalıdır.

Fakülte'deki inovasyon kapasitesini artırmak ve sürdürülebilir kılmak için farklı kesimlerle stratejik ortaklıklar kurumsallaşmalıdır. Ortaklıklar finansal destek, gündem belirleme, ekip olma, önceliklerin uyumu, işbirliği ve birbirlerinden öğrenme fırsatı olarak görülmelidir.

Çalışanların iş yapma tarzını ve yaşadıkları atmosferi tanımlayan kurum kültürü kapasiteyi harekete geçirme (veya frenleme) potansiyeline sahiptir. Deneyimli yapısına karşın, EÜZF'de gözlenen entropi inovatif kültürü frenlemektedir. Fakülte'de katılımcı, esnek ve değişim hedefli öğrenen örgüt kültürü içselleştirilmelidir. Bunun için; yönetimde şeffaflık, bilgi paylaşımı, net tanımlanan hedefler, araştırma sonuçlarının izlenmesi, bürokratik yüklerin azaltılması, projelere hızlı destek, ekip çalışması, yeni tekniklerin/teknolojilerin kullanımı, yetki ve sorumluluklarda liyakat/uzmanlık, güven ortamı, sektördeki aktörlerle güçlü ilişkiler ve finansman kaynaklarının çeşitliliği sağlanmalıdır.

Çalışma; Tarımsal İnovasyon Sisteminin Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Ege Bölgesi Örneği, TÜBİTAK Program Kodu: 1001, Proje No: 112O208 verilerinden üretilmiştir.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Arai, K., Cech, T., Chameau, L., Horn, P., Mattaj, I., Poochnik, J. & Wiley, J. (2007). The future of research universities. Is the model of research-intensive universities still valid at the beginning of the twenty-first century? *EMBO Reports*, Sep; 8(9), 804–810. 10.Nisan 2018 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1973958/> adresinden erişilmiştir.
- Arnon, I. (1989). *Agricultural research and technology transfer*. 684p., London and Newyork: Elsevier Applied Science
- Boyacı, M., (2002). Araştırma-yayım-çiftçi ilişkilerinin kurumsallaşması: İsrail bölgesel araştırma-geliştirme merkezleri örneği. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 39(3), 80-87, ISSN 1018-8851.
- Boyacı, M. (2001). *İsrail tarımı ve tarımsal bilgi sistemi*. Yayın No.223, 50s., Ankara: Türkiye Ziraat Odaları Birliği,
- Council on Competitiveness, (2005). *Innovate America, National Innovation Initiative Summit and Report*, USA, 98p.
- Delgado, M., Porter, M. E. & Scott, S., (2011). *Clusters, convergence, and economic performance*. The North American Regional Science Association International Meetings, March 11.
- Dutta, S., Lanvin, B. and Wunsch S. (2017). *The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World*, Tenth Edition, WIPO, 463p.
- European Commission, (2011). *Innovation Union Competitiveness Report*, Innovation Union Directorate-General for Research and Innovation Research and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 765p.
- EÜZF, (2015). Dekanlık Personel İşleri Kayıtları
- EÜZF, (2018). Dekanlık Öğrenci İşleri Kayıtları
- Gürsu, H. (2018). *Sahi, İnovasyon Neden Bize Bu Kadar Uzak?* (s. 295) Ankara: Dost Kitabevi..
- Hall, A. (2006). *Public Private Sector Partnerships in an Agricultural System of Innovation: Concept and Challenges*, UNU-MERIT Working Papers 2006-002 Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology Keizier Kapreplein 19, 6211 TC Maastricht, The Netherlands ISSN 1871-9872, January-2006.
- Hyman, J. S., & Jacobs, L. F. (2010). 10 Reasons to Go to a Research University, April 28. 13 Nisan 2018 tarihinde <https://www.usnews.com/education/blogs/professors-guide> adresinden erişilmiştir.
- Jacobsen, C. (1993). Human behavior motives and needs. pp31-38. C. Jacobsen, (Ed.) In *Principles and Methods of Extension Work*, 176p., İsrail: CINADCO.
- Kiper, M., (2016). *Üniversite sanayi işbirliği odaklı teknoloji transfer arayüzleri, bilim, teknoloji ve yenilik*, (Akçomak, I.S, Erdil, E., Pamukçu, M.T., Tiryakioğlu, M. derleyenler) İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları No. 561, s153-177.
- Köksal, B. (2013). *Yaratıcı ve yenilikçi yönetim*. 217s., No:110, Ankara: Sinemis Yayınları
- Ramaswamy, V. & Özcan, K. (2015). *İnovasyonun şifresi birlikte yaratma paradigması*. 379s., No.400, İstanbul: Optimist Yayın.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. 453p New York: The Free Press..
- Röling, N. (1990). *Extension science information systems in agricultural development*. 233p. Cambridge, Newyork: Cambridge University Press.
- Sample, S. B. (2002). *The Research University of the 21st Century: What Will it Look Like? An Address to the 23rd Army Science Conference Orlando, Florida, December 2. 13 Nisan 2018 tarihinde <https://about.usc.edu/presidentemeritus/speeches> adresinden erişilmiştir.*
- Scheuermeier, U. (2004). *Public private partnerships for rural development*. *BeraterInnen News*, 2/2004, 10-15.
- Spielman, D.J. (1999). *Innovations systems perspectives on developing-country agriculture: A critical review*, ISNAR, Discussion paper 2
- Stanford, N. (2014). *Organizasyon kültürü*. (Ümit Şensoy, Çev.) 291s. No: 3093. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Şen, Z. (2016). *Bilim ve Türkiye*. 222s., Ankara: TÜBİTAK popüler Bilim Kitapları, 708.
- Tenekeci, P.D. & Cansız, M. (2016). *Dünyada ve Türkiye'de girişimci üniversiteler ve akademik girişimciliğin gelişimi*, *Bilim, teknoloji ve yenilik*, (Akçomak, I.S, Erdil, E., Pamukçu, M.T., Tiryakioğlu, M., derleyenler) s615-639. No. 561. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Uzkurt, C. (2017). *Yenilik-inovasyon- yönetimi ve yenilikçi örgüt kültürü*. 400 s., No: 3466, İstanbul: BETA Yayınları.
- World Bank, (2006). *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems*. 118p., 0433, Washington D.C. : Agriculture and Rural Development.
- YÖK, (2017). *Araştırma üniversitesi ne demek? YÖK'te "Araştırma ve Aday Araştırma Üniversiteleri" ile Toplantı*, 4 Ekim, Ankara. 13 Nisan 2018 tarihinde http://yok.gov.tr/web/guest/icerik/-/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/38141373 adresinden erişilmiştir.