



OECD ÜLKELERİNDE ARAŞTIRMA GELİŞTİRME SEKTÖRÜNDE CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Dr.Öğr.Üyesi Gamze SART* , Doç.Dr.Levent DALYANCI**

İstanbul Üniversitesi*, E-mail: gamze.sart@istanbul.edu.tr *

İstanbul Arel Üniversitesi**, E-mail: leventdalyanci@arel.edu.tr**,

Copyright © 2018 Dr.Öğr.Üye. Gamze SART , Doç.Dr.Levent DALYANCI, This is an open access article distributed under the Istanbul University Journal of Women's Studies, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ÖZET

Ekonominin tüm alanlarında olduğu gibi araştırma sektöründe de cinsiyet yapısının analiz edilmesi kuşkusuz sektörün gelişmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızda, OECD ülkelerinde araştırma geliştirme sektörü için cinsiyet eşitsizliği istatistiksel tekniklerle analiz edilmiştir.

Literatürü incelediğimizde araştırma geliştirme sektöründe kadınların payının düşük olmasında, bireysel, sektörel, bölgesel ve ulusal psiko-sosyo-ekonomik faktörlerin rol oynadığını gözlemliyoruz. Araştırma geliştirme sektöründe kadın çalışanlarının payının oldukça düşük olması bu alanda cinsiyet eşitsizliğinin göstermektedir.

Araştırma geliştirme sektöründe cinsiyet eşitsizliğinin altında yatan sebeplerin ortadan kaldırılmasına yönelik politikalar kadınların ve toplumun refahının artmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: : Cinsiyet Eşitsizliği, Araştırma-Geliştirme, OECD Ülkeleri

STATISTICAL ANALYSIS OF GENDER INEQUALITY IN RESEARCH AND DEVELOPMENT SECTOR IN OECD COUNTRIES

ABSTRACT

As in all areas of the economy, the analysis of gender structure in the research sector is, of course, an important opportunity for the research and development sector. In this context, gender inequality for the research and development sector in OECD countries has been analyzed with statistical techniques.

When we examine the literature, we observe that individual, sectoral, regional and national psycho-socio-economic factors play a role in the low share of women in research and development sector. The fact that the share of female workers in research and development sector is very low indicates that this gender inequality is in the field.

Policies to remove the underlying causes of gender equality in research and development sector will contribute to the welfare of women and society.

Keywords: Gender Inequality, Research and Development, OECD Countries



1. GİRİŞ

Ekonominin tüm alanlarında olduğu gibi araştırma geliştirme sektöründe de cinsiyet yapısının analiz edilmesi kuşkusuz sektörün gelişmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızda OECD ülkeleri için araştırmacıların cinsiyete göre dağılımı 2015 yılı verileri kullanılarak istatistiksel tekniklerle analiz edilmiştir.

Araştırma geliştirme sektöründe çalışan insan kaynaklarının cinsiyete göre dağılımına baktığımızda, Tablo 1.'de OECD ülkelerinde araştırmacıların cinsiyete göre dağılımı 2015 yılı son güncel verileri verilmiştir. Buna göre, kadınların ortalaması %34 iken erkeklerin %66'dır. Araştırma sektöründe kadın çalışanlarının payının yaklaşık 1/3 oranında olması bu alanda cinsiyet eşitsizliğinin yansıtmakla birlikte bu sonucun arkasındaki nedenlerin ülke, bölge, sektör ve kişiye özgü sebeplerinin incelenmesi bu eşitsizliğin kaynağını anlamaya ve iyileştirmeye katkı sağlayacaktır.

Tablo 1. OECD Ülkelerinde Araştırmacıların Cinsiyete Göre Dağılımı (2015)

	Toplam	Kadın_Sayı	Erkek_Sayı	Kadın_Oran	Erkek_Oran
Avusturya	78051	23020	55031	29	71
Belçika	73709	25148	48561	34	66
Şili	13015	4297	8718	33	67
Çek Cumhuriyeti	56605	15252	41352	27	73
Danimarka	59985	19476	40509	32	68
Estonya	7181	3151	4030	44	56
Finlandiya	55728	17995	37733	32	68
Fransa	383843	103521	280322	27	73
Almanya	586030	164095	421935	28	72
Yunanistan	60736	23078	37658	38	62
Macaristan	38418	11848	26570	31	69
İzlanda	3722	1699	2023	46	54
İrlanda	33091	11896	21195	36	64
İtalya	174327	62828	111499	36	64
Japonya	907455	138420	769035	15	85
Kore	453262	85652	367610	19	81
Letonya	7827	3993	3834	51	49
Lüksemburg	3134	905	2229	29	71
Hollanda	112946	28671	84275	25	75
Norveç	52181	19507	32674	37	63
Polonya	118494	43870	74624	37	63
Portekiz	81005	35757	45248	44	56
Slovak cumhuriyeti	24396	10293	14103	42	58
Slovenya	11308	4126	7182	36	64
ispanya	214227	85759	128468	40	60



İstanbul Üniversitesi Kadın Araştırmaları Dergisi
Istanbul University Journal of Women's Studies

2018/1: 1-6

İsveç	108761	36673	72088	34	66
İsviçre	70834	23762	47072	34	66
Türkiye	190784	71136	119648	37	63
Birleşik Krallık	496953	191774	305179	39	61
			Ortalama	34	66

Literatürü incelediğimizde araştırma geliştirme sektöründe kadınların payının düşük olmasında bireysel, sektörel, bölgesel ve ulusal psiko-sosyo-ekonomik faktörlerin rol oynadığını gözlemliyoruz.

Viadero (2009) çalışmasında kadınların, alana yönelik testlerde yeterli puanları olsa bile kadınların araştırma alanına yönelik kariyer tercih eğiliminin düşük olduğunu tespit etmiştir.

Jagsi vd (2012) çalışmalarında ABD için kadın ve erkek fizikçiler için yaptıkları çalışmada ücret açısından kadınlar aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmuşlardır. Ücretlerdeki cinsiyet eşitsizliği, ekonomik sebepler olarak kadınların bu alanda daha az çalışmasında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Diğer yandan Shen (2013)'in belirttiği gibi, ABD'de bile kadınların doktora eğitimi ve ileri düzey araştırmacı konumunda oranın hala düşük olduğunu, bu duruma etki eden faktörler arasında aslında bu alanda rol model olacak kadınların az olmasının sürecin kendini olumsuz beslediğini belirtmektedir. Araştırmada ilham verecek sayıda rol model kadın araştırmacının olmaması genç kadınların bu alana yönelik eğilimini düşürdüğünü belirtmektedir ki bu durum tekrar kısır döngünün devam etmesini beslemektedir. Diğer yandan evlilik ve çocuk sahibi olmaktan artan sorumluluk nedeniyle araştırma sektöründe ileri kariyer tercihini olumsuz etkilemektedir.

Breakwell ve Robertson (2001) İngiltere için yaptıkları çalışmalarında ailelerin fen alanına yönelik tutumlarının kız ve erkek çocuklar üzerinde etkisinin olduğunu, ayrıca kız çocuklarının fen derslerine yönelik ilgisinin erkeklere oranla düşük bulduklarını raporlamışlardır.

Shakeshaft, C. (1989) çalışmasında bilgi üretim sürecinin beyaz erkek egemenliğinde olduğunu ve bu alandaki teorilerin erkeklerin bakış açılarını yansıttığını belirtmiştir.

Eccles (2007) çalışmasında ise fen, mühendislik ve matematik alanlarında kadınların payının düşük olmasında önemli bir nedenin bu alana girişteki cinsiyet eşitsizliğinden ziyade, genç araştırmacıların eğitimlerinin daha başında yanlış bilgi ve değer yargıları nedeniyle bu alandan uzaklaşması olduğu şeklindedir. Bu alanlarla ilgili yeterli bilgilendirme yapılır ve yeterli rol model araştırmacı yetiştirilirse araştırma alanına yetenekli kadın araştırmacıların yöneleceğini belirtmiştir.

Legewie ve DiPrete (2014) çalışmalarında liselerin fen alanına yönelik genç kadın öğrencileri çekmek için koşullarını iyileştirmeleri bu alandaki cinsiyet eşitsizliğinin azalmasına katkı yaptığını belirtmişlerdir.



Baram-Tsabari ve Yarden (2011) çalışmalarında bilim alanına yönelik ilgi yönelmesinin erken çocukluk döneminde olmayıp fakat lise son döneminde ortaya çıktığını bu döneme kızların niyolojiye erkeklerin ise matematik ve teknolojiye doğru eğilim gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Carrell vd (2010) çalışmalarında üniversite eğitimcilerin kadın ve erkek öğrencilerin fen alanına yönelik eğilimleri belirlemede etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Fox ve Firebaugh (1992) çalışmalarında fen alanına yönelmede kadınların özgüven eksikliğinin rol oynadığını belirtmiştir. Ayrıca bilimin faydası, çalışma statüsü ve bilimin sofuluk özelliği gibi özelliklerin bu alandaki cinsiyet açığını etkilediğini belirtmişlerdir.

2. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan veriler 2015 yılı için OECD ülkelerinin temel bilim teknoloji ve inovasyon istatistikleri veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan yöntem parametrik varsayımlar sağlandığı için Bağımsız örnekler için t testidir.

Çalışmanın temel hipotezi:

H_0 : OECD ülkelerinde araştırmacılar için cinsiyet eşitliği geçerlidir

H_1 : OECD ülkelerinde araştırmacılar için cinsiyet eşitliği geçerli değildir.

3. AMPİRİK SONUÇLAR

Tablo.2.'de 2015 yılı, OECD ülkelerinde araştırmacıların cinsiyet oranları için tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre, OECD ülkelerinde erkek araştırmacıların oranı (%65.7), kadınların oranına (%34.3) göre daha yüksek gözlemlenmektedir. Bu farkın istatistik olarak anlamlı olup olmadığını anlamak için parametrik varsayımlar sağlandığı için bağımsız örnekler için t testini kullanacağız.

	Kadın Araştırmacılar		Erkek Araştırmacılar	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Mean	34.3	1.4	65.7	1.4
5% Trimmed Mean	34.4		65.6	
Median	34.2		65.8	
Variance	57.3		57.3	
Std. Deviation	7.6		7.6	
Minimum	15.3		49.0	
Maximum	51.0		84.8	
Range	35.8		35.8	
Interquartile Range	8.8		8.8	



Skewness	-0.3	0.4	0.3	0.4
Kurtosis	0.8	0.8	0.8	0.8

Tablo.3.'te OECD ülkelerinde araştırmacıların cinsiyet oranları için normallik test sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre serilerin normal dağıldığı temel hipotezi tüm anlam düzeylerinde reddedilememektedir.

Tablo-4'te OECD ülkelerinde araştırmacıların cinsiyet eşitliği için bağımsız örnek t testi sonuçları verilmiştir. Buna göre, Levene testi sonuçlarına göre sabit varyans geçerlidir. Sabit varyans geçerli iken, OECD ülkelerinde araştırmacıların cinsiyet eşitliği geçerlidir hipotezi %1 anlam düzeyinde reddedilmektedir. Buna göre %1 anlam düzeyinde OECD ülkelerinde araştırmacıların cinsiyet eşitsizliği geçerlidir, erkeklerin oranı kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır.

Tablo.3. Normal Dağılım Test Sonuçları

	Cinsiyet	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Araştırmacı	Kadın	.097	30	.200*	.980	30	.827
	erkek	.097	30	.200*	.980	30	.827

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Tablo.4. Bağımsız Örnekler İçin t-testi ve Levene Testi Sonuçları

		Levene's Test		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Araştırmacı	Equal variances assumed	.000	1.000 *	-16.106	58	.000 **
	Equal variances not assumed			-16.106	58.000	.000

* Sabit varyans hipotezi geçerlidir, ** 0.00 hata payında anlamlıdır.

4. SONUÇ

Ekonomi tüm alanlarında olduğu gibi araştırma geliştirme sektöründe de cinsiyet yapısının analiz edilmesi kuşkusuz sektörün gelişmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Literatürü incelediğimizde araştırma geliştirme sektöründe kadınların payının düşük olmasında bireysel, sektörel, bölgesel ve ulusal psiko-sosyo-ekonomik faktörlerin rol oynadığını gözlemliyoruz. Araştırma geliştirme sektöründe kadın çalışanlarının payının oldukça düşük olması bu alanda cinsiyet eşitsizliğinin göstermektedir. Araştırma geliştirme



sektöründe cinsiyet eşitsizliğinin altında yatan nedenlerin ortadan kaldırılmasına yönelik politikalar kadınların ve toplumun refahının artmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Baram-Tsabari, A., & Yarden, A. (2011). Quantifying the gender gap in science interests. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9(3), 523-550.
- Breakwell, G. M., & Robertson, T. (2001). The gender gap in science attitudes, parental and peer influences: Changes between 1987-88 and 1997-98. *Public Understanding of Science*, 10(1), 71-82.
- Carrell, S. E., Page, M. E., & West, J. E. (2010). Sex and science: How professor gender perpetuates the gender gap. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(3), 1101-1144.
- Eccles, J. S. (2007). Where Are All the Women? Gender Differences in Participation in Physical Science and Engineering. In S. J. Ceci & W. M. Williams (Eds.), *Why aren't more women in science?: Top researchers debate the evidence* (pp. 199-210). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Fox, M. F., & Firebaugh, G. (1992). Confidence in science: The gender gap. *Social Science Quarterly*.
- Jagsi, R., Griffith, K. A., Stewart, A., Sambuco, D., DeCastro, R., & Ubel, P. A. (2012). Gender differences in the salaries of physician researchers. *Jama*, 307(22), 2410-2417.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2014). The high school environment and the gender gap in science and engineering. *Sociology of Education*, 87(4), 259-280.
- Shakeshaft, C. (1989). The gender gap in research in educational administration. *Educational Administration Quarterly*, 25(4), 324-337.
- Shen, H. (2013). Mind the gender gap. *Nature*, 495(7439), 22.
- Viadero, D. (2009). Researchers Mull STEM Gender Gap. *Education Week*, 28(35), 1-15.