





## Türkiye’de Hanehalkı İşgücü Piyasasında Eğitimsel Uyumsuzluğun Çok Durumlu Probit Modelle İncelenmesi

### *Investigation of Education Incompatibility with Multinomial Probit Model in the Household Labor Force Market in Turkey*

-  **Hande ERK\***
-  **Sercan DEMİROGLARI†**
-  **Selena KANTARMACI‡**
-  **Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ§**

Makale Geliş Tarihi / Received : 02.02.2021  
Makale Kabul Tarihi / Accepted : 28.06.2021

*Araştırma Makalesi*  
*Research Article*

#### Öz

Bireyin aldığı eğitim ile mevcut işi için gereken eğitim seviyesi arasında uyum sorunu olduğunda aşırı eğitim ya da yetersiz eğitim kavramları söz konusu olmaktadır. Aksi durumda birey yeterli eğitilidir. Çalışmanın amacı Türkiye’de 2014 -2019 yılları hanehalkı işgücü verilerinden yararlanarak 15-65 yaşlarında, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)’ya kayıtlı istihdamdaki bireylerin eğitim – iş uyumsuzluğu durumlarına etki eden faktörleri belirlemektir. Çalışmada ekonometrik yöntem olarak Çok Durumlu Probit model kullanılmıştır. İlk hipotez, bireyin yaşı ve tecrübesinin aşırı eğitilmiş olma olasılığı üzerinde negatif etkisinin bulunması yönündedir. Bulgu sağlanmıştır. İkinci hipotez, eğitim düzeyi ile ilgilidir. Bireyin eğitim düzeyi arttıkça aşırı eğitilmiş olma olasılığının artması ve yetersiz eğitilmiş olma olasılığının azalması beklenmektedir. Bu bulgu da gerçekleşmiştir. Üçüncüsü hipotez ise bölgesel işsizlik oranına odaklanmaktadır. Bölgesel işsizlik oranında meydana gelecek bir artışın aşırı eğitilmiş olma olasılığını arttırmaması beklenmektedir. Elde edilen bulgular, İstanbul, Ege ve Batı Anadolu hariç diğer bölgeler için beklentiyi sağlamıştır. Ayrıca politika değerlendirmelerine de yer verilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitim – İş Uyumsuzluğu, Aşırı Eğitilmişlik, Çok Durumlu Probit Model

#### Abstract

When there is a problem of harmonization between the education received by the individual and the education level required for his / her current job, the concepts of over-education or insufficient education are in question. Otherwise, the individual is adequately educated. The aim of the study year of 2014-2019 in Turkey households SSI training in formal employment in individuals 15-65 years of age benefiting from the labor data- to determine the factors affecting the labor dispute cases. Multinomial Probit model was used as an econometric method in the study. The first hypothesis is that the age and experience of the individual have a negative effect on the probability of being over-educated. The finding is provided. Second, as the education level of the individual increases, the probability of being over-educated increases while the probability of being under-educated is expected to decrease. This finding has also come true. Third, an increase in the regional unemployment rate will increase the probability of being over-educated. The result met the expectations for other regions except Istanbul, Aegean and Western Anatolia regions. In addition, policy evaluations were made.

**Keywords:** Education - Job conflict, Overeducation, Multinomial Probit Model

\*Bilim Uzmanı, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, handeerk1@gmail.com

†Bilim Uzmanı, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, sercan.demiroglari@deu.edu.tr

‡Bilim Uzmanı, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, selenakantarmaci@gmail.com

§Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, s.ucdogruk@deu.edu.tr

**E-ISSN: 2651-4036 / © 2017-2021 Journal of Management and Labour. This is an open access article.**

**Önerilen Atıf Biçimi / Recommended Citation:** Erk, H., Demirogları, S., Kantarmacı, S. & Üçdoğruk Birecikli, Ş. (2021). Türkiye’de Hanehalkı İşgücü Piyasasında Eğitimsel Uyumsuzluğun Çok Durumlu Probit Modelle İncelenmesi. *Yönetim ve Çalışma Dergisi*. 5(1), 1-14.

## Extended Abstract

Changes in labor market conditions in recent years cause education and job conflicts, and this situation reveals concepts such as over education and under education. The term over education refers to the incompatibility where the education level of the employee exceeds the education level required for that job (Rossen, Boll, & Wolf, 2019: 2). The education, knowledge and competence levels of individuals who are described as overeducated are higher than what their jobs require. On the contrary, if the education level of the individual is less than the job required, the person is considered to be undereducated. In the theory of human capital, it has been argued that spending on people through education is more profitable than investment in physical capital. Education trains a qualified workforce equipped with the knowledge and skills needed in the labor market, especially in the industry and service sector. Thus, more productive workers cause the way for faster economic growth. (Woodhall, 1979; Ünal, 1996: 93) In the "Human Capital Theory", individuals' qualifications and skills are raised to higher levels with the necessary training and their productivity levels are increased. Knowledge, skills and qualifications are valuable in the labor market. An educational mismatch in the labor market is a short-term and temporary situation. It disappears as a result of the balancing process of supply and demand (Becker, 1964). Another theory on the subject is Career Mobility Theory. According to this theory, there is a realist thought that mostly young people face the problem of incompatible matching in the labor market and especially when they first step into the labor market, they become more overeducated. According to the theory, educational mismatch is a temporary situation and over education decreases as the age gets older depending on the labor market experience (Sicherman and Galor, 1990: 101-22). Educational mismatches in the labor market can be examined with multinomial logit and or probit models. There is no ranking among the incompatibilities, and therefore there is no choice between good, very good, bad or very bad alternatives or preferences. In the educational mismatch structure, the education level reached by an individual in the labor market is compared with the education level required to perform his / her current job. If the education level of the individual is lower than the education level required for that job, it is insufficient, If it is more than the education level required for that job, it is excessive, if there is an adaptation, required education is in question. In this study, calculations were made over mean, mode and 80th percentile by using statistical method to measure the educational mismatch between education level and job and for each individual in the labor market, under education, required education and over education status are identified. In this study, the raw data of Turkey Household Labor Force Survey between the years 2014-2019 is combined and It was studied with 521253 pooled individuals aged 15-65 years. Firstly, Using ISCO 08 and education information of the individual, the variables of over, required and under education were calculated. The variables that affect educational mismatch are age groups, educational status, experience, gender, education, job status, being in the private sector, marital status, number of employees and sector information, regional unemployment rates and 2014-2019-year dummy variables. In modeling, the multinomial logit model was used first, but the assumption of "Independence of Unrelated Alternatives" (IIA) could not be achieved in both Hausman and Small-Hsiao tests, so the analysis was made on the results of the multinomial probit model. When the results are evaluated together, it is seen that the coefficients of the model calculated according to the mode are more consistent with the theoretical framework. For this reason, the results of the model whose dependent variable is calculated according to the mode are included in the interpretations. The first hypothesis of the study is that the age and experience of the individual have a negative effect on the possibility of being overeducated. This finding obtained within the assumption of Career Mobility Theory" (Sicherman and Galor 1990) supports our hypothesis. The second hypothesis concerns the level of education. As the education level of the individual increases, it is expected that the possibility of being overeducated increases and the probability of being undereducated decreases. This finding has

also come true. The third hypothesis focuses on the regional unemployment rate. An increase in the regional unemployment rate is expected to increase the probability of being overeducated. The findings support our assumption for other regions except Istanbul, the Aegean and West Anatolia regions, the probability of being overeducated increases as regional unemployment rates increase. However, the regional unemployment rates of West Marmara, Aegean, Western Anatolia, Mediterranean, Central Anatolia and Western Black Sea regions, except for Istanbul, reduce the possibility of being undereducated. In summary, the phenomenon of over education is an important economic indicator in terms of social policy. Over education negatively affects the country's economy by reducing the productivity of labor. It affects individuals who work in jobs that do not match their qualifications psychologically, causing their quality of life to decrease. Therefore, it is important to determine the factors that affect the emergence of over education and to take measures in these matters. Since our study is based on the raw data of the household labor force survey, it also has deficiencies. For example, the effect of variables such as the income of spouse or other members of the household, the number of children, and the person responsible for the household on over education could not be measured. In future studies, the educational mismatch by region in Turkey, are also expected to be examined.

## Giriş

Dünya genelinde yapılan birçok çalışma, insana yönelik yapılan yatırımların, sürdürülebilir büyüme için önemine dikkat çekmektedir. İnsan sermayesi, bireyin doğumundan itibaren kazandığı ve devamında geliştirdiği özelliklerin değerini kapsamaktadır. Bir işe girerken, bireyin sahip olduğu ve geliştirdiği niteliksel özellikler, beceriler bulunduğu pozisyonu konumlandırır. Bir ülkede beşerî sermayenin artması durumunda karlılık ve işgücü verimliliği etkilenir. İnsan sermayesine dair altı temel bileşen bulunmaktadır. Bunlar doğuştan gelen özellikler, eğitim, okul kalitesi, beceriler, diğer özellikler ve iş tecrübesi, duygusal zekâ, karakter vb. unsurları içeren değerlerdir. Doğuştan gelen özellikler zekâ düzeyi, genetik sağlık, dış görünüş bir bireyin verimliliğe etkisini arttıracığından beşerî sermayenin önemli unsurlarıdır. Diğer bir unsur olan eğitimi, Sönmez (2018) en basit tanımıyla lise ve üniversite mezunu bireyler arasındaki verimlilik farklılığına dayandırmaktadır. Okul kalitesi, ölçülebilirliği yüksek olan bir bileşendir ve iyi okullardan mezun olan kişilerin diğerlerine göre daha çok kazandığı çalışmalarda ortaya konmuştur. Okul kalitesi, alınan eğitimin zorluk derecesi, akademisyenlerin donanımları, okulun sosyal seviyesi ve söz konusu okullara kabul edilmek için istenen yetenek seviyesi gibi özelliklerle ölçülmektedir. Bunlar bireylerin verimliliğini etkileyen göstergelerdir. Kişinin yabancı dil seviyesi, aldığı kurs ve sertifikalar, teknik bilgileri becerilerin içerisinde yer almaktadır. İşgücü Piyasası Öncesi Etkiler (Pre Labour Market Influences) olarak bilinen diğer özellikler bireyin ebeveyn eğitim düzeyi, sosyal çevresi, büyüdüğü ülke ve sosyal sınıfı kapsamaktadır. Bahsedildiği gibi beşerî sermayeyi ölçmek için çeşitli göstergeler kullanılmaktadır. Ancak, bunların içinde en önemlileri eğitim, sağlık, nüfus ve göç olarak öne çıkmaktadır. Yapılan çalışmaların içinde, en çok tercih edilen göstergenin eğitim olduğu gözlemlenmektedir. Bunun nedeni, bireylerin sahip oldukları bilgi ve yeteneklerin en önemli kaynağının eğitim olması, dolayısıyla da beşerî sermayenin esas olarak eğitim göstergeleriyle ifade edilmesidir (Atik, 2006: 24). Yukarıda saydığımız unsurlar ile bireyin verimliliğinde artışlar meydana gelmekte ve daha yüksek eğitim seviyesi beklentisi ortaya çıkmaktadır. Yüksek eğitim seviyesinde olanların işsizlik sorunuyla karşı karşıya kalması daha düşük bir ihtimaldir (Saxton, 2000: 3). TÜİK eğitim harcamaları temel göstergesine göre 2011 yılında toplam eğitim harcaması 77.308 milyon TL iken, bu değer 2018 yılında 214.637 milyon TL düzeyine çıkarak neredeyse üç kat artış göstermiştir (TÜİK, 2019). Eğitimin istihdama yönelik etkisi olumlu olsa da son yıllarda Türkiye’de yaşanan işsizlik sorunu eğitim seviyesi yüksek üniversite mezunlarını da etkilemektedir. Biraz daha detaylı incelendiğinde, Türkiye’de genç işsizlik oranları 2014 yılından itibaren artan trende sahiptir. TÜİK İşgücü İstatistikleri, Mart 2020’ye göre genç nüfusta işsizlik oranı yüzde 24.6, istihdam

oranı ise yüzde 27.4 olmuştur (TÜİK, 2020). TÜİK 2019 verilerinden hareketle, yıllara göre yüksekökol/fakülte, yüksek lisans ve doktora mezunları incelendiğinde üçünde de düzenli bir artış söz konusudur. Bu doğrultuda 2008 yılında altı yaş ve üzeri nüfusun yüzde 5.5'ini oluşturan üniversite mezunları, 2018 yılında nüfusun yüzde 13.9'una karşılık gelmektedir. Yine 2008 yılında yüzde 0.4 olan yüksek lisans mezunu oranı, 2019'da yüzde 1.5'e yükselirken doktora mezunlarının oranı da son 11 yılda 0.2 artarak yüzde 0.3 olmuştur (TÜİK, 2019). TÜİK işsizi, iş arayıp bulamayan olarak tanımladığından üniversite öğrencileri bu hesaba dâhil edilmemektedir. Diğer bir sorun genç işsizliğin 15 ile 24 yaş arası şeklinde belirleniyor olmasıdır. Fakat 2019 yılında lisans bölümlerinde örgün eğitim gören toplam 1 milyon 940 bin üniversitelinin yüzde 17'si 25 ve daha yüksek yaştakilerden oluşmaktadır. Özellikle "Her İle Üniversite Projesi" ile birlikte 2014 yılından 2019 yılına kadar ortalama 797 bin kişi, 2018'de ise 845 bin kişi üniversiteden mezun olmuştur. Bu sayıya karşılık istihdamdaki üniversite mezunu sayısı 2018 yılında 6.8 milyonken 2019'da 7.1 milyona yükselmiştir. Mezun sayılarının artmış olması, işgücü piyasasına emeğini arz etmeye hazır olan genç bireylerin varlığı, piyasanın artan arz karşısında talebi yeterince karşılayamaması, yeni iş imkânlarının yaratılamaması gibi sorunlar Türkiye'de eğitimsel uyumsuzluk sorunlarından aşırı eğitimlilik kavramının ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu makalede eğitimsel uyumsuzluk aşağıdaki başlıklar altında incelenecektir. Birinci kısımda eğitimsel uyumsuzluk ve Türkiye'de işgücü piyasasındaki durumu, takiben eğitimsel uyumsuzluğun ölçülmesi ve Türkiye'de istihdamın mesleki yapısı üzerinde durulmuştur. Daha sonra ekonometrik modellemeye ilişkin teorik çerçeve, çok durumlu probit model, verilerin yapısı ve izleyen yöntemden bahsedilmiştir. Sonra model tahmin sonuçları ve yorumlarına yer verilmiştir.

## 1. Eğitimsel Uyumsuzluk ve Türkiye'de İşgücü Piyasasındaki Durumu

Uyumsuz eşleşme, bireylerin sahip oldukları işlerin, gerektirdiğinden farklı eğitim düzeylerine ve becerilerine sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır (Duncan ve Hoffman, 1981; Verdugo ve Verdugo, 1989; Sicherman ve Galor, 1990). İşgücü piyasasında istihdamda yer alan kişilere dair nitelik uyumsuzluğu (qualification mismatch) veya eğitimsel uyumsuzluk (educational mismatch) ve beceri uyumsuzluğu (skill mismatch) kavramları altında iki çeşit uyumsuzluk söz konusudur (ILO, 2018). Nitelik uyumsuzluğu, istihdamda yer alan bireylerin sahip olduğu nitelikler ve yeterlilikler ile işlerinin gerektirdiği nitelikler arasındaki uyumsuzluğa dikkat çekmektedir. Eğitimsel uyumsuzluk olarak da değerlendirilen kavram, istihdamda olan bireyin eğitim seviyesinin, mevcut iş için gerekli olan eğitim seviyesiyle uyuşmadığında ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda aşırı veya yetersiz eğitim olarak adlandırılan iki farklı kavram karşımıza çıkmaktadır. Aşırı eğitim terimi, çalışanın eğitim düzeyinin, o iş için gerekli eğitim seviyesini aştığı uyumsuzluğu ifade etmektedir (Rossen, Boll ve Wolf, 2019: 2). Aşırı eğitilmiş olarak nitelendirilen bireylerin sahip olduğu eğitim, bilgi ve yeterlilik düzeyleri sahip oldukları işlerinin gerektirdiğinden daha yüksektir. Bunun aksine bireyin eğitim düzeyi işinin gerektirdiğinden daha az ise kişi yetersiz eğitilmiş olarak nitelendirilir. Özellikle, aşırı eğitim, olumsuz sonuçları sebebiyle yetersiz eğitimden daha fazla ilgi görmektedir (Chia-Yu Hung, 2008: 127). Çalışanların aşırı veya yetersiz kaldığını belirlemek için gereken temel bilgi, işlerinde gereken eğitim düzeyini ölçmektir. "Uluslararası Yetişkin Becerilerinin Ölçülmesi Programı" (PIAAC), işçilere bugün işlerini alabilmeleri için hangi niteliklerin gerekli olacağını sormaktadır. PIAAC'nın 2012, 2015 ve 2018 yıllarında hazırladığı "OECD 2019 Skills Matter" da derlenen veriler Tablo 1'de verilmiştir. Buna göre, işçilerin nitelikleri ile olması gereken nitelik arasındaki karşılaştırma, işçilerin OECD genelinde ortalama yüzde 22'sinin aşırı nitelikli (over-qualified) olduğunu, yaklaşık yüzde 12'sinin de yetersiz nitelikli (under-qualified) olduğunu göstermektedir. Türkiye'de, bu oranlar aşırı nitelikli çalışanlar için yaklaşık yüzde 11 iken, yetersiz nitelikli çalışanlarda yüzde 13'tür. PIAAC ayrıca belirli bir alandaki yeterlilik puanlarını, mesleklerinin gerektirdiği azami ve asgari puanla karşılaştırarak, aşırı beceri (over-

skilled) ve yetersiz beceri (under-skilled) kavramlarını da tanımlamaktadır. Eğer puanları gereken maksimum puandan yüksekse işçiler aşırı becerili; düşükse yetersiz becerili olarak nitelendirilir. Yine Tablo 1’de değinilen "Çalışma Alanı Uyuşmazlığı" (field of study mismatch), işçiler uzmanlaştığı alanın dışında istihdam edildiğinde ortaya çıkmaktadır. İşgücü piyasası çerçevesinde artan üniversite ve mezun sayıları, piyasanın artan arz karşısında talebi yeterince karşılayamaması, yeni iş imkânlarının yaratılamaması gibi sorunlar dahilinde Türkiye’de "Çalışma Alanı Uyuşmazlığı" yaklaşık yüzde 43’ü bulmaktadır.

**Tablo 1: PIAAC-OECD Uyumsuzluk Verileri<sup>5</sup>**

ÜLKELER	Aşırı Nitelikli	Yetersiz Nitelikli	Aşırı Beceri	Yetersiz Beceri	Çalışma Alanı Uyumsuzluğu	Özet
Slovak Cumhuriyeti	18.0345	4.0751	11.8747	3.5148	38.2383	22.1096
Slovenya	11.7519	10.6474	10.9196	3.2102	28.8461	22.3993
Türkiye	11.5865	12.9098	6.1449	6.3586	43.7634	24.4963
Polonya	16.3703	9.2126	11.183	1.3789	40.8511	25.5829
Meksika	14.2471	12.9433	22.9387	7.047	52.4552	27.1904
Danimarka	18.3862	10.005	6.9123	3.5699	35.227	28.3912
Çek Cumhuriyeti	20.6226	7.8494	13.4861	2.7136	38.3408	28.472
Flanders (Belçika)	15.7984	13.5505	6.7309	4.122	38.7358	29.3489
Peru	16.9356	12.6041	46.7221	5.6881	38.2268	29.5397
Singapur	14.8789	15.2241	13.8041	3.0464	44.6621	30.103
Finlandiya	16.7623	14.254	6.9551	3.4798	22.751	31.0163
İspanya	21.7409	9.5346	15.8354	3.1349	44.1068	31.2755
Amerika Birleşik Devletleri 2017	21.8043	9.5121	8.6327	2.7758	48.3775	31.3164
Kıbrıs	15.9145	15.819	6.2513	5.1933	38.1331	31.7335
Kore	21.2214	10.7245	13.0961	2.6469	50.0801	31.9459
Macaristan	23.9873	8.0792	7.8565	4.8626	35.4045	32.0665
Hollanda	14.8479	17.6212	5.0989	3.0011	33.8846	32.4691
Amerika Birleşik Devletleri 2012/2014	20.3058	12.3212	9.2645	2.663	45.1955	32.627
Şili	16.345	16.6727	19.7107	9.711	49.8645	33.0177
Yunanistan	20.9541	12.4322	22.0818	3.939	41.4431	33.3863
Kazakistan	24.4026	9.6738	11.6112	2.992	41.3307	34.0764
OECD ortalaması	21.7284	12.4484	10.9855	3.9834	40.0084	34.1768
Almanya	23.1651	11.0584	15.2796	1.8491	26.4327	34.2235
Norveç	19.7557	15.2373	6.3628	4.1098	33.4649	34.993
Avusturya	20.9794	14.1235	17.8511	1.904	27.9854	35.1029
İtalya	13.2647	22.3714	12.5878	7.4592	49.413	35.6361
Ekvator	14.3728	21.3052	38.2216	2.7058	56.9903	35.678
Litvanya	26.473	9.441	16.6699	3.4337	40.8185	35.914
Kuzey İrlanda (İngiltere)	22.0489	14.0958	10.4517	2.8496	47.0165	36.1447
Rusya Federasyonu	28.3667	8.0327	9.6637	8.4673	41.9951	36.3994
Estonya	26.5072	12.1814	6.6219	3.8355	35.3431	38.6886
Japonya	31.0691	7.9578	7.8994	3.6949	45.3387	39.0269
İsveç	18.7406	21.1675	6.1468	4.641	33.6986	39.9081
Kanada	26.8407	14.7006	7.019	4.1332	37.5445	41.5413
İsrail	32.4885	9.0553	9.2194	4.1504	36.4514	41.5438
Avustralya	27.752	13.8789	9.4096	2.5106	-	41.6309
İngiltere	30.1879	12.4174	5.5687	6.8815	50.0869	42.6053
İrlanda	27.1719	15.687	13.0066	4.4842	41.3993	42.8589
Fransa	31.3296	12.9361	5.8038	2.9223	42.4756	44.2657
Yeni Zelanda	33.8227	10.6126	11.8644	3.2	52.0116	44.4353

Kaynak: OECD (2019:118, Tablo A5.6).

Filiztekin (2015: 201-214), TÜİK Hanehalkı İşgücü Anketi 1994 ve 2002 yılları verileriyle gerçekleştirdiği çalışmada aşırı ve yetersiz eğitimin nedenlerinin tahminlerini çok durumlu

<sup>5</sup> Veriler, "OECD 2019 Skills Matter" (2019:118) Tablo A5.6'dan StatLink: <https://doi.org/10.1787/888934020806> çekilmiştir.

logit regresyonla tahmin etmiştir. Ayrıca aşırı ve yetersiz eğitimin ücretler üzerine etkisini irdelemiş ve araştırma yapılan her iki yılda da aşırı eğitimlilerin kendilerinden daha az eğitilmiş olanlara göre daha yüksek ücret aldığını açıklamıştır. Eriş Dereli (2017: 519-530), 2009-2014 dönemi için Hanehalkı İşgücü Anketinin iki basamaklı meslek verilerini kullanarak Türkiye işgücü piyasasında eğitim uyumsuzluğunun sebeplerini araştırmıştır. Eğitim uyumsuzluğunun nedenlerini tespit etmek ve dönemsel kıyaslama yapmak için 2009 ve 2014 yılları için ayrı ayrı yıllık çok durumlu logit regresyon tahmin etmiştir. Uyumsuzluğun lise mezunu ve yükseköğrenim mezunları arasında farklılaşmasını görmüştür. Eşleşme değişkeni üç kategorilidir. Temel kategori yeterli eğitimliler, aşırı ve yetersiz eğitilmiş bireyler diğer iki kategoridedir. Sonuçlar lise mezunları arasında aşırı eğitim sıklığının arttığını göstermektedir. Lindley ve Lenton (2006: 80-89), İngiltere’de göçmenlerin İngilizlere göre daha fazla veya daha az aşırı ya da yetersiz eğitilmiş olup olmadığını ve kazancını incelemiştir. Yazar, Ulusal İstatistik Ofisi (ONS) tarafından yürütülen İşgücü Anketi’nden (LFS) alınan verileri kullanmıştır. Çalışma sonucunda yeterli, yetersiz ve aşırı eğitime ilişkin tek denklem tahminleri, göçmenlerin başlangıçta daha yüksek aşırı eğitilmiş görüldüklerini, ancak bu farkın İngiltere’de geçirilen zamanla azaldığını göstermiştir. Malo ve Serreno (2004) eğitim uyumsuzluğu (aşırı eğitim ve düşük eğitim) ile terfi alma arasındaki potansiyel ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda gelecekte aynı firma içinde terfi almada aşırı eğitimin negatif, yetersiz eğitimin pozitif etkisi olduğunu bulmuştur. Sonuçlar kariyer hareketliliği teorisinin sonuçlarıyla uyumsuzdur. Kiker vd. (1997) Portekizli işçilerin eğitimsel kazanımları ile işlerinin beceri gereksinimleri arasında bir ilişki olup olmadığını ve bunun ücret fonksiyonu üzerindeki etkisi konusundaki tartışmaya ek ampirik kanıtlar eklemeye çalışmıştır. Aşırı eğitimin, eğitim ile diğer insan sermayesi arasındaki ilişkiden kaynaklanabileceği argümanını desteklemektedir. Buna göre, farklı eğitim yıllarına sahip, ancak benzer insan sermayesi seviyelerine sahip işçiler aynı işlerde çalışabilmektedirler. Battu vd. (2002) aşırı eğitim literatüründeki boşluğu doldurmaya ve Birleşik Krallık ‘ta beyaz olmayanlar için eğitim ile mesleki kazanım arasındaki dengesizliği incelemiştir. Aşırı ve yetersiz eğitimin belirleyicilerini araştırmak için çok durumlu logit regresyon modeli kullanmıştır. Sonuç olarak, siyahların aşırı eğitim olasılığını beyazlara göre daha yüksek; tüm etnik azınlık grupları için yetersiz eğitimi, beyaz nüfusa göre daha düşük bulmuştur.

### 1.1. Eğitimsel Uyumsuzluğun Ölçülmesi

İşgücü piyasasında istihdamda olan bireylerin mevcut işleri ile uyumlu olmayan eğitim seviyeleri sonucunda ortaya çıkan uyumsuz eşleşme sorunu; “nitelik uyumsuzluğu” (qualification mismatch) ya da “eğitimsel uyumsuzluk” olarak ifade edilir. Nitelik uyumsuzluğu, bireyin elinde bulundurduğu işe kıyasla daha yüksek eğitim seviyesine sahip olması ile “aşırı eğitimlilik”, daha düşük eğitim seviyesine sahip olması durumunda ise “yetersiz eğitimlilik” olarak ortaya çıkmaktadır (Kurnaz, 2015: 87). Nitelik uyumsuzluğu ve beceri uyumsuzluğu farklı kavramlar olduğundan ölçümlerinde kullanılan yöntemlerde farklılaşmaktadır. Nitelik uyumsuzluğunun yani aşırı ve yetersiz eğitimliliğin ölçülmesi için üç farklı yöntem kullanılmaktadır: Bu yöntemler, öz değerlendirme (subjektif yöntem), iş analizi (objektif yöntem) ve fiili eşleşme yöntemi (istatistiksel yöntem) şeklindedir (Özaydın vd. 2019: 60).

**1.1.1. İş Analizi Yöntemi (Objektif Yöntem):** Mesleki tanımlamalara ve iş uzmanlarının ölçütlerine uygun olarak gerekli eğitim seviyeleri belirlenmektedir. Nesnel olarak gerçekleştirilen bu ölçümde daha önce belirtilen tanımlara benzer olarak iş uzmanlarının sınıflandırmasına göre bir çalışanın eğitim seviyesi, işi yapmak için gerekli seviyeyi aştığında çalışan aşırı eğitilmiştir. Ölçüm, her meslek grubuna yönelik olan eğitim türü ve seviyesinin tanımlamalarına dayanmaktadır. Aynı tanımlar ve gereksinimler, tüm meslek türlerinde kullanılır ve meslek unvanları sözlüklerinin oluşturulmasına olanak sağlar (Ortiz ve Kucel, 2008: 311). Kavramsal olarak, sistematik iş analizi, açık objektif hedefi, tanımları ve ayrıntılı

ölçüm talimatları nedeniyle iş gereksinimlerini tanımlamak için çekici bir kaynaktır (Hartog, 2000: 132). Yöntemin temel sorunu, meslek sözlükleri sınıflandırmasıdır. Çünkü söz konusu sınıflandırmalar yapılmamaktadır ve yapılsa dahi teknolojik değişimlere karşı hassas oldukları için hızla değişim geçirip güncelliğini kaybetmektedir (Ramos, 2014: 3).

**1.1.2. Öz Değerlendirme Yöntemi (Subjektif Yöntem):** Nitelik uyumsuzluğu araştırılan kişilerin, elinde bulundurduğu işlerini yapabilmeleri için sahip olması gereken minimum eğitim gereklilikleri araştırılır. Bu doğrultuda veri setlerinin oluşturulabilmesi için arz ve/veya talep yönlü araştırmalar (işçi/işveren araştırmaları) yapılmıştır (Özaydın vd. 2019: 60). Öz değerlendirme yöntemi de doğrudan öz ve dolaylı öz değerlendirme olarak ikiye ayrılmaktadır. Doğrudan öz değerlendirmede ilk yaklaşım, kişilere sahip oldukları işlere bağlı olarak aşırı, yetersiz veya yeterli eğitime sahip olup olmadıklarının sorulmasıdır. Diğer bir yaklaşım ise kişilerin sahip oldukları becerilerin mevcut işlerindeki kapsamının sorulmasıdır (Halaby, 1994). Dolaylı öz değerlendirme yönteminde kişilere sahip oldukları işlerine yönelik uygun eğitim seviyesi sorulur ve alınan cevaplar ile sahip olunan eğitim düzeyleri karşılaştırılarak aşırı, yetersiz veya yeterli eğitilmiş oldukları tanımlanır. Dolaylı öz değerlendirmede ilk yaklaşım, mevcut işi yapabilmek için gerekli eğitim seviyesinin araştırıldığı yaklaşımdır (Hartog ve Oosterbeek, 1988; Frei ve Sousa- Poza, 2011). İkinci yaklaşım ise, işe sahip olabilmek için gerekli eğitim düzeyinin sorgulandığı yaklaşımdır (Duncan ve Hoffman, 1981; Sicherman, 1991; Sloane vd., 1999).

**1.1.3. İstatistiksel Yöntem:** Bu yöntem, gerçekleşen eşleşme durumuna ve mevcut verilerin sınıflandırılmasına dayanan nesnel bir yöntemdir. Gerçekleşen eşleşmeler ise belirli bir meslekte çalışanların gözlemine ve edinilen eğitim düzeylerinin ölçülmesine dayanır. Merkezi eğilim ölçümleri elde edilip, aritmetik ortalama, mod (sıklık) veya 80. yüzdeler üzerinden hesaplama yapılarak “eşleşmiş” grup ortaya çıkarılır. Aritmetik ortalamayı temel alan istatistiksel yöntemde bir meslek grubu içindeki ortalama eğitim seviyesinden, bir standart sapma yukarıdaki ya da aşağıdaki eğitim seviyesindekiler, sırasıyla aşırı ve yetersiz eğitilmiş olarak sınıflandırılmaktadır (Verdugo ve Verdugo, 1989: 629-643). Kiker, Santos ve De Olivera (1997: 111-125), De Olivera, Santos ve Kiker (2000: 199-206), Bauer (2002: 221-229), Lin ve Wang (2005: 31-48), verilerdeki sapan gözlemlere daha az hassasiyet gösterdiği için modu kullanmayı tercih etmiştir. Bir işte gerekli eğitim düzeyini, o işte istihdam edilen bireylerin tamamlanmış eğitim seviyelerinin modu olarak tanımlamışlardır. Yine benzer şekilde, belirlenen söz konusu mod seviyesinden daha yüksek eğitilmiş olanlar aşırı, düşükler ise yetersiz eğitilmiş olarak nitelendirilmiştir. Farklı bir yaklaşıma göre, meslek grubu içerisinde, 80. yüzdeler sınırını aşanlar aşırı eğitilmiştir (Ortiz ve Kucel, 2008: 312; Rossen, Boll ve Wolf, 2019: 9). Çalışmamızın uygulama kısmında üç istatistiksel yöntem de kullanılmış ancak elde edilen sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde moda göre hesaplanmış modelin katsayılarının teorik çerçeveye daha tutarlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle yorumlamalarda, bağımlı değişkeni moda göre hesaplanmış model sonuçlarına yer verilmiştir. İzleyen bölümde Türkiye’de istihdamın mesleki yapısı incelenecektir.

## 1.2. Türkiye’de İstihdamın Mesleki Yapısı

İşgücü piyasasında istihdamda bulunan kişilerin yerleşmiş olduğu mesleklere kıyasla daha yüksek veya daha düşük eğitim seviyelerine sahipliğini, diğer anlamda uyumsuz eşleşmeyi ölçmek için, ILO tarafından ISCO 08 (Uluslararası Standart Meslek) ve ISCED 97 (Uluslararası Standart Eğitim) Sınıflamalarına dayanan objektif ölçüm yöntemi kullanılmaktadır. Uluslararası Meslek Sınıflaması (ISCO 08), söz konusu işi yapmak için gerekli olan beceri, nitelik ve uzmanlık seviyelerini dikkate alarak meslekleri bu özelliklere göre sınıflayıp uygun nitelik düzeyleri arasında ilişki kurulmasını sağlamak için kullanılmaktadır. Uluslararası Standart Eğitim Sınıflandırması olan ISCED, nitelik ve eğitim düzeyleri arasındaki ilişkiyi tanımlamaktadır. TÜİK, ISCO 08 kullanımına 2013 yılından sonra geçmiştir. Çalışan hanehalkı

fertlerinin yaptıkları işle ilgili meslek gruplarının kodlanması için aşağıdaki Tablo 2 kullanılmaktadır.

**Tablo 2: ISCO 08 Meslek Sınıflandırması**

1.	Yöneticiler
2.	Profesyonel meslek mensupları
3.	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları
4.	Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar
5.	Hizmet ve satış elemanları
6.	Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünlerinde çalışanlar
7.	Sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar
8.	Tesis ve makine operatörleri ve montajcıları
9.	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar

**Kaynak:** ISCO 08, ILO

Tablo 3'te TÜİK 2014 - 2019 yılları arası Hanehalkı İşgücü Anketine göre meslek gruplarının dağılımı verilmiştir. Söz konusu yıllar arasında ankete verilerine göre Türkiye işgücü piyasasında istihdamda bulunan ve SGK'ya kayıtlı birey sayısı 521253'tür. Tüm meslek grupları içerisinde her yıl en yüksek yüzde "Hizmet ve Satış Elemanları"dır. Bu meslek grubunu sırasıyla " Sanatkârlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar ", "Profesyonel Meslek Mensupları" takip etmektedir. Belirtilen yıllarda kayıtlı istihdamın en az kısmını oluşturan meslek grupları ise sırasıyla " Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su Ürünlerinde Çalışanlar", "Yöneticiler" ve "Teknisyenler, Teknikerler ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları"dır.

**Tablo 3: Türkiye'de 2014-2019 yıllarında Hanehalkı İşgücü Anketine Göre Meslek Gruplarının Yıllara Göre Dağılımı (2014 – 2019) <sup>6</sup>**

Meslek Grupları (ISCO)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Toplam
Yöneticiler	6.83	6.84	6.73	6.63	6.46	6.53	<b>6.74</b>
Profesyonel Meslek Mensupları	13.31	13.18	14.01	14.67	14.41	15.44	<b>13.88</b>
Teknisyenler, Teknikerler ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	7.11	7.19	7.16	7.67	7.39	7.91	<b>7.31</b>
Büro Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar	9.11	9.15	9.26	9.71	9.66	9.50	<b>9.25</b>
Hizmet ve Satış Elemanları	19.07	19.54	19.36	19.50	19.74	20.90	<b>19.58</b>
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su Ürünlerinde Çalışanlar	6.99	6.85	6.23	5.61	5.05	4.21	<b>6.21</b>
Sanatkârlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar	14.90	14.29	13.97	13.77	14.44	12.69	<b>14.16</b>
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcıları	11.15	10.96	11.14	11.50	11.28	11.19	<b>11.13</b>
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	11.53	12.00	12.15	10.94	11.58	11.63	<b>11.74</b>
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Türkiye'de işgücü piyasasında istihdamda olan ve Sosyal Güvenlik Kurumu'na kayıtlı 2014 - 2019 yılları arasındaki 15 - 65 yaş arası bireylerin eğitim seviyelerinin dağılımı Tablo 4'te oluşturulmuştur. Anket verilerine göre, istihdamda olup Sosyal Güvenlik Kurumu'na kayıtlı 521253 kişiden, yüzde 27'si ilköğretim mezunu iken, bir okul bitirmemiş kişilerin yüzdesi 2'dir. Yüksekokul, fakülte mezunu olanlardan yalnızca yüzde 27'si istihdamda iken, geri kalanı ortaokul, mesleki ortaokul, lise ve dengi okullardan mezun olanlardan oluşmaktadır. Bu dilim ise yüzde 42'yi bulmaktadır.

<sup>6</sup> Tablo 3'teki dağılım, TÜİK 2014 - 2019 Hanehalkı İşgücü Anketlerinden hareketle yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Tablo 4: Türkiye’de 2014-2019 Yıllarında Hanehalkı İşgücü Anketine Göre Çalışanların Eğitim Seviyelerinin Dağılımları<sup>7</sup>**

Eğitim Seviyesi	Frekans	Yüzde
Okul bitirmemiş	10.053	1.93
İlkokul (5 yıllık)	139.586	26.78
Genel orta, mesleki, teknik ortaokul (8 yıllık)	89.318	17.14
Genel lise	61.855	11.87
Meslek lisesi/teknik lise	68.565	13.15
2,3 veya 4 yıllık Y.O., Fakülte	135.639	26.02
Yüksek Lisans(5 veya 6 yıllık Fakülte) veya Doktora	16.237	3.11
<b>Toplam</b>	<b>521.253</b>	<b>100.00</b>

**Kaynak:** ISCED, 1997

Çalışmamızda, 2014 - 2019 yılları arasında istihdamda olup SGK'ya kayıtlı olan bireylerin aşırı veya yetersiz eğitimin ölçülmesinde istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. Tablo 5'te aşırı, yeterli ve yetersiz eğitilmişliğin 80. yüzdelik, mod ve ortalamaya dayalı ölçümlerin istatistiksel dağılımı görülmektedir.

**Tablo 5: Türkiye’de 2014-2019 Yıllarında Hanehalkı İşgücü Anketine Göre Eğitimsel Uyumsuzluğun 80. Yüzdelik, Mod ve Ortalamaya Dayalı Ölçümlerin İstatistiksel Dağılımı**

80.Yüzdelik							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Toplam
Aşırı Eğitilmiş	10.35	11.21	11.96	12.53	12.56	14.16	<b>11.64</b>
Yeterli Eğitilmiş	42.38	42.60	43.06	43.05	44.01	44.39	<b>42.99</b>
Yetersiz Eğitilmiş	47.27	46.19	44.98	44.42	43.42	41.45	<b>45.37</b>
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
Mod							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Toplam
Aşırı Eğitilmiş	23.50	24.08	24.65	24.79	25.19	27.12	<b>24.57</b>
Yeterli Eğitilmiş	66.28	66.11	66.13	65.87	65.48	64.14	<b>65.80</b>
Yetersiz Eğitilmiş	10.22	9.82	9.21	9.34	9.32	8.74	<b>9.63</b>
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
Ortalama							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Toplam
Aşırı Eğitilmiş	12.69	13.53	14.18	14.88	15.01	16.41	<b>13.95</b>
Yeterli Eğitilmiş	74.78	74.29	74.39	73.81	73.54	72.78	<b>74.18</b>
Yetersiz Eğitilmiş	12.53	12.18	11.43	11.30	11.45	10.81	<b>11.87</b>
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Tablo 5'te 2014 - 2019 yılları arasında 15 - 65 yaş arası SGK'ya kayıtlı ve istihdamda olan 521253 bireyin yer aldığı veri setinde 80.yüzdelikte, yüzde 11.64, modda yüzde 24.57 ve ortalamaya göre yapılan hesaplamada yüzde 13.95'lik kısmın aşırı eğitilmiş oldukları tespit edilmiştir. Yetersiz eğitilmişliğin yüzdeleri ise, 80. yüzdelik için yüzde 45.37, mod için yüzde 9.63 ve ortalama için yüzde 11.87'dir. Türkiye'ye dair yapılan çalışmalarda istatistiksel yöntem metodlarından ortalama ve mod kullanılmış fakat 80. yüzdelik ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Filiztekin, 2015 yılındaki çalışmasında modu kullanmış, 1994 yılında toplam nüfusun yüzde 20'sinin; 2002 yılında ise yüzde 25'inin aşırı eğitilmiş olduğu sonucuna ulaşmıştır. Acar 2016 yılındaki çalışmasında ortalama ve mod bazlı analiz gerçekleştirmiş, yapılan hesaplamada gözlemlerin yüzde 22.49'unun ve moda göre yapılan hesaplamada ise yüzde 29.82'sinin aşırı eğitilmiş olduğu sonucuna ulaşmıştır.

<sup>7</sup> Tablo 4 ve 5'deki dağılım, TÜİK 2014 - 2019 Hanehalkı İşgücü Anketlerinden hareketle yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

## 2. Kuramsal Çerçeve

Eğitimsel uyumsuzluk, birbirinden farklı ekonomik modeller ile ifade edilmeye çalışılsa da üzerinde uzlaşılan bir teori bulunamamıştır. Açıklanacak olan ilk teori beşerî sermaye teorisidir. Beşerî sermaye temellerini 18. yüzyılın önemli İskoç Ekonomisti Adam Smith'e kadar dayandırmak mümkündür. Beşerî sermayenin iktisadi bir kavram olarak ortaya çıkışı 1960'lı yıllarda gerçekleşmiştir. Ünal (1996: 73-75), Beşerî sermaye teorisini (Human Capital Theory) neoklasik işgücü piyasası kuramının baştan yapılandırılmış hali şeklinde tanımlamıştır (Becker, 1964). Neoklasik ekonomistler, eğitimsel nitelikleri, ücret ve istihdam seviyesi üzerinde etkisi bulunan değişkenler olarak görmüşlerdir. Teoride, "insan sermayesi" üretim sürecindeki üretkenliğini artıran fiziksel sermaye gibi ele alınmaya başlanmıştır. Beşerî sermaye teorisinde eğitim yoluyla insana yapılan harcamanın en kazançlı yatırım olduğu ve fiziksel sermayeye yapılan yatırımdan daha kazançlı olduğu ileri sürülmüştür. Eğitim, iş gücü piyasasında özellikle sanayi ve hizmet sektöründe ihtiyaç duyulan bilgi ve becerilerle donatılmış kalifiye iş gücünü yetiştirmektedir. Böylece daha üretken çalışanlar, daha hızlı ekonomik büyümenin önünü açmaktadır. (Woodhall, 1979: Ünal, 1996: 93) "Beşerî Sermaye Teorisi"nde bireylerin nitelik ve becerileri gerekli eğitimlerle daha üst seviyelere çıkarılarak üretkenlik seviyeleri artırılır. Bilgi, beceri ve nitelikler işgücü piyasasında değerlidir. İş gücü piyasasında uyumsuz eşleşme kısa vadeli ve geçici bir durumdur. Arz ve talebin dengelenme süreci sonunda ortadan kalkar (Becker, 1964). "Eleme Teorisi" ile Beşerî Sermaye Kuramı piyasanın tam rekabet koşulları altında yeniden düzenlenmiştir. İşgücü arz ve talebinde bulunan piyasanın paydaşları, birbirleri ile ilgili olarak tam ve doğru bir bilgiye sahiptir. Bu bilgiden hareketle işgücünü arz edenler, piyasa ücreti üzerinden buldukları işi en iyi kabul eder. İşgücü talebinde olanların istihdama dâhil ettiği kişiler ise, verimli olanlardır. Eleme teorisi, beşerî sermaye teorisinin eğitim-verimlilik arasındaki ilişkiye dair ileri sürdüğü varsayım ve çıktılarına olduğundan farklı bir bakış açısı getirerek işgücü piyasasındaki bilgilenme sorununa bir açıklama sunar (Ünal, 1996: 97). İşgücü piyasasında bilgi asimetrisi vardır. Emegini işgücü piyasasına sunanlar, piyasada var olan iş ve işverenlerle ilgili olarak tam ve doğru bir bilgiye sahip olmasına karşın, piyasadan emek talebinde bulunan işverenler, emegini piyasaya arz edenler hakkında doğru bilgiye sahip değildir (Beltekin,2014:230). Teoriyle ilgili kritiklerden biri, eğitim ve yetiştirme harcamalarının getiri ve çıktılarıyla ilgilidir. Beşerî sermaye teorisi, eğitimin doğrudan etkilerine vurgu yaparken, eleme teorisinin odak noktası, eğitim sürecinin verimlilik üzerindeki dolaylı etkileridir. Alınan eğitimin bir getirisi olarak karşılığında diploma kazanılır dolayısıyla teori, eğitimin verimliliğini tanımlama, seçme, sıralama ve eşleştirme işlevine değinir. Eğitim maliyetlerinin önemli ve uyumsuz eşleşmenin kalıcı bir problem olduğu ifade edilmektedir. Bir başka teori de "İş Rekabeti Teorisi" (Kuyruk Teorisi)dir. Bu teoride eğitim seviyesi, bireylerin işgücü piyasasında, etkisi olan unsur eğitim seviyesidir ve eğitim maliyetleri dikkate alınır. Teoriye göre verimlilik insanlarla değil işlerle bağdaştırılabilecek bir durumdur. Bu sebeple eğitim ve yetiştirme, çalışanların potansiyel verimliliğini etkileyen bir unsur değildir (Carnoy, 1983; Ünal, 1996: 123- 124). Böyle bir durumda, işgücü verimliliği yerine işin verimliliği dikkate alınmaktadır. Kuyruk teorisinde eğitimin verimliliğe etkisi dolaylıdır. Teoride iş talebinde bulunanlar mevcut işe ulaşabilmek için kuyruğa girerler. Kuyruқта ön sıralarda yer alabilmek için diploma bir rekabet aracıdır. Daha fazla eğitilmiş olanlar kuyruğun başında yer alır. Özetle, işgücü piyasasında iş kuyruğunda konumları belirleyen unsur eğitim seviyesidir ve eğitim maliyetleri dikkate alınır. Thurow (1975)'a göre uyumsuz eşleşme kalıcı bir problemdir. Konuya ilişkin diğer işgücü piyasası teorileri "Eşleştirme Teorisi", "Atama (Tahsis) Teorisi" ve "Kariyer Hareketliliği" Teorisidir (Kurnaz, 2015: 90 - 91). Eşleştirme Teorisi'nde işgücü piyasasının arz kısmındaki, eğitilmiş kişiler iş aramakta, talep kısmında ise firmalar verimi maksimum kılacak işgücünü istihdam edebilmek için başvuranlar arasında seçim yapmaktadır. (Pissarides, 2011: 1093). Bu teoride uyumsuz eşleşme geçici bir durumdur. Atama (Tahsis) Teorisi'nde eğitim, üretkenlik üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Üretkenlik ayrıca işin

karmaşıklık seviyesiyle de ilişkilidir. Quintini'ye göre uyumsuz eşleşme kalıcı bir işgücü piyasası sorunudur ve ücret düzeyi üzerindeki etkileri konusunda en tutarlı bulgulara sahip olan teoridir (Quintini, 2011a: 9; Kurnaz 2015: 94 - 95). Kariyer Hareketliliği Teorisinde ise işgücü piyasasında en fazla gençlerin uyumsuz eşleme sorunu ile karşılaştıkları ve bilhassa işgücü piyasasına ilk adım attıklarında daha çok aşırı eğitilmiş duruma düştükleri şeklinde realist bir düşünce vardır. Teoriye göre uyumsuz eşleşme geçici bir durumdur ve aşırı eğitilmişlik yaş ilerledikçe işgücü piyasası tecrübesine bağlı olarak azalır (Sicherman ve Galor, 1990: 101 - 122). Çalışmanın uygulama kısmında eğitimsel uyumsuzluğun yukarıda bahsettiğimiz hangi teorilerin etkisinde kaldıkları açıklanmaya çalışılacaktır.

### 3. Yöntem

Aşağıda ekonometrik modellemeye ilişkin teorik çerçeve, çok durumlu probit model, verilerin yapısı izleyen yöntem anlatılacaktır.

#### 3.1. Ekonometrik Modellemeye İlişkin Teorik Çerçeve

İş gücü piyasasında aşırı eğitim, yeterli ve yetersiz eğitimdeki eğitimsel uyumsuzluklar çok durumlu logit ve veya probit modelleri ile incelenebilir. Uyumsuzluklar arasında herhangi bir sıralama yoktur ve dolayısıyla alternatifler ya da tercihler arasında iyi, çok iyi, kötü ya da çok kötü gibi bir seçim söz konusu değildir. Uyumsuzluk yapısında, işgücü piyasasındaki bir bireyin ulaştığı eğitim düzeyi ile mevcut işini gerçekleştirmek için gerekli olan eğitim düzeyi karşılaştırılır. Eğer bireyin eğitim düzeyi o iş için gerekli olan eğitim düzeyinden düşük ise yetersiz, fazla ise aşırı, bir uyum söz konusu ise yeterli eğitim durum söz konusu olmaktadır. Bu çalışmada eğitim düzeyi ve iş arasındaki uyumsuzluk mod tabanlı bir istatistiksel yöntem kullanılarak ölçülmüş ve işgücü piyasasındaki her bir birey için yetersiz eğitim, yeterli eğitim ve aşırı eğitim durumları belirlenmiştir. İş gücü piyasasındaki bir çalışanın birbirinden farklı J alternatif ( $j = 1, \dots, J$ ) arasından bir alternatif seçmesi gereken bir seçim modeli söz konusu olduğunda her alternatif tesadüfi bir fayda ile karakterize edilir ve çalışanın yapmış olduğu her bir seçim ona belirli bir fayda sağlamaktadır. Çalışan, alternatifler arasından en büyük faydayı sağlayan alternatifi seçecektir. Burada da ele alınacak olan model bir fayda maksimizasyon problemi olarak ele alınabilir. Bu durumda çalışanlar, eşitlik 1'de  $U_{ij}$  ile gösterilen ve bireysel özelliklerin bir fonksiyonu olan iş gücü piyasasındaki durumundan (yetersiz eğitim, yeterli eğitim, aşırı eğitim) bir fayda elde etmektedir.

$$U_{ij} = X'_{ij}\beta + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Birçok özel seçim modeli vardır ve en yaygın kullanılan modellerden ikisi çok durumlu logit ve çok durumlu probit modelleridir. Teknik olarak bu iki model birbirine çok benzerdir, yalnızca hata terimlerinin dağılımında farklılık göstermektedir. Çok durumlu logit model, log Weibull dağılımından gelen bağımsız özdeş hata terimlerine sahipken, çok durumlu probit model çok değişkenli normal dağılımdan gelen bağımsız olmayan hata terimlerine sahiptir (Kropko, 2008: 1). Bu çalışmada çok durumlu tercih modellerinden çok durumlu probit model kullanılmıştır.

#### 3.2. Çok Durumlu Probit Model

Çok durumlu probit modeli (Multinomial Probit Model) yukarıda belirtildiği gibi tesadüfi fayda teorisinden yola çıkarak elde edilecek fayda düzeyinin maksimize edilmesine dayanmaktadır. Ekonometri literatüründe ilk olarak Hausman ve Wise (1978) ve Daganzo (1980) tarafından formüle edilmiştir. Modelin cezbedici yönü, çok durumlu logit modellerdeki "İlişkisiz Alternatiflerin Bağımsızlığı (IIA)" varsayımını gevşetmesidir (McCulloch ve Rossi, 1994: 207). Bu durum, çok durumlu probit modelin, çok durumlu logit modele olan üstünlüğü olarak ifade edilmektedir. Çok durumlu probit modelde hata terimleri çok değişkenli normal dağılımlı, sıfır ortalamaya sahip ve kovaryans matrisi de  $\Sigma$ 'dir.  $\varepsilon \sim N(0, \Sigma)$ .

İş gücü piyasasındaki eğitimsel uyumsuzlukları ifade eden çok durumlu probit modelin yapısal eşitliği aşağıdaki gibidir:

$$U_{1i(\text{aşırı eğitilmiş})} = \alpha_1 + \beta_1 X_i + \varepsilon_{1i} \quad (2)$$

$$U_{2i(\text{yeterli eğitilmiş})} = \alpha_2 + \beta_2 X_i + \varepsilon_{2i} \quad (3)$$

$$U_{3i(\text{yetersiz eğitilmiş})} = \alpha_3 + \beta_3 X_i + \varepsilon_{3i} \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitsizliklerde  $X_i$  yaş gruplarını, eğitim durumu, deneyim, kadın olup olmama durumu, evli olup olmama durumu, eğitim durumu, işteki durum, özel sektörde olup olmama durumu, işteki durumu, kadınların evli olup olmama durumu, çalışan sayısı, sektörler, bölgesel işsizlik oranları ve 2014-2019 yılları kukla değişkenlerini içermektedir. O halde iş gücü piyasasında bulunan bireylerin eğitimsel uyumsuzluklarının bulunduğu üç durumlu tercih modelinde sırasıyla aşırı eğitilmiş, yeterli eğitilmiş ve yetersiz eğitilmiş tercihin seçilme olasılığı ve dolayısıyla bu tercihlerden elde edilecek en yüksek fayda sırasıyla aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$P(y_i=1[\text{aşırı eğitilmiş}]) = P(U_{i1} > U_{i2} \text{ ve } U_{i1} > U_{i3})$$

$$= \int_{-\infty}^{V_{12}} \int_{-\infty}^{V_{13}} f(\eta_{21}, \eta_{31}) d\eta_{21} d\eta_{31} \quad (5)$$

$$P(y_i=2[\text{yeterli eğitilmiş}]) = P(U_{i2} > U_{i1} \text{ ve } U_{i2} > U_{i3})$$

$$= \int_{-\infty}^{V_{21}} \int_{-\infty}^{V_{23}} f(\eta_{12}, \eta_{32}) d\eta_{12} d\eta_{32} \quad (6)$$

$$P(y_i=3[\text{yetersiz eğitilmiş}]) = P(U_{i3} > U_{i1} \text{ ve } U_{i3} > U_{i2})$$

$$= \int_{-\infty}^{V_{31}} \int_{-\infty}^{V_{32}} f(\eta_{12}, \eta_{23}) d\eta_{13} d\eta_{23} \quad (7)$$

Bundan sonraki kısımda işgücü piyasasındaki mod tabanlı istatistiksel ölçüme dayanan eğitimsel uyumsuzluklar incelenecektir.

### 3.3. Veriler ve İzlenen Yöntem

2014 - 2019 yılları arasındaki Türkiye Hanehalkı İşgücü Anketi ham verileri birleştirilerek 15 - 65 yaşlarındaki havuzlanmış 521253 bireyle çalışılmıştır. Bireyin ISCO 08 ve eğitim bilgileri kullanılarak aşırı, yeterli ve yetersiz eğitim değişkenleri hesaplanmıştır. Eğitimsel uyumsuzluğa etki eden değişkenler yaş grupları, eğitim durumu, deneyim, cinsiyet, eğitim, işteki durum, özel sektörde olup olmama, medeni durum, çalışan sayısı ve sektör bilgisi, bölgesel işsizlik oranları ve 2014 - 2019 yıl değişkenleridir. Çalışmada ilk olarak çok durumlu logit model kullanılmış, fakat "İlişkisiz Alternatiflerin Bağımsızlığı (IIA) varsayımı hem Hausman hem de Small-Hsiao testinde sağlanamamıştır. Bu nedenle yorumlar çok durumlu MNPM sonuçları üzerinden yapılmıştır.

Tablo 6: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma
Deneyim	7.9316	8.8537
<b>Yaş</b>		
yas15_19	0.0282	0.1656
yas20_24	0.0880	0.2833
yas25-29	0.1399	0.3469
yas30_34	0.1636	0.3699
yas35_39	0.1683	0.3741
yas40_44	0.1575	0.3643
yas45_49	0.1251	0.3308
yas50_54	0.0760	0.2650
yas55_59	0.0363	0.1871
yas60_64	0.0151	0.1221
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	0.7603	0.4268
Kadın	0.2396	0.4268
<b>Medeni Durum</b>		
Bekâr	0.2271	0.4189
Evli	0.7398	0.4386
Boşanmış	0.0281	0.1654
Eşi Ölmüş	0.0047	0.0690
<b>Çalışan Sayısı</b>		
0 - 10 kişi	0.3936	0.4885
Bilmiyor >10 kişi	0.0086	0.0926
11 - 19 kişi	0.0637	0.2443
20 - 49 kişi	0.1763	0.3810
>50 kişi	0.3576	0.4793
<b>İşteki durumu</b>		
İşveren	0.0552	0.2283
Ücretli çalışan	0.8109	0.3915
Kendi hesabına çalışan	0.1128	0.3136
Ücretsiz aile işçisi	0.0210	0.1435
<b>İşyeri Statüsü</b>		
Kamu	0.2213	0.4151
Özel sektör	0.7786	0.4151
<b>Sektörler</b>		
İnşaat	0.0714	0.2576
Tarım	0.0695	0.2544
İmalat	0.2199	0.4142
Maden	0.0080	0.0895
Hizmet	0.6308	0.4825
<b>Bölgeler</b>		
Güneydoğu Anadolu	0.0600	0.2375
İstanbul	0.1243	0.3300
Batı Marmara	0.0777	0.2677
Ege	0.1366	0.3434
Doğu Marmara	0.1010	0.3014
Batı Anadolu	0.1270	0.3330
Akdeniz	0.1082	0.3107
Orta Anadolu	0.0651	0.2467
Batı Karadeniz	0.0792	0.2701
Doğu Karadeniz	0.0373	0.1897
Kuzeydoğu Anadolu	0.0395	0.1948

	Ortalama	Standart Sapma
Ortadoğu Anadolu	0.0434	0.1948
<b>Yıllar</b>		
Yıl 2014	0.3756	0.4842
Yıl 2015	0.1914	0.3934
Yıl 2016	0.1883	0.3910
Yıl 2017	0.0319	0.1757
Yıl 2018	0.0339	0.1810
Yıl 2019	0.1787	0.3831
N	<b>521253</b>	

Tablo 6’da tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, örnekleme çalışmada bireylerin eğitim durumuna bakıldığında daha çok ilköğretim mezunları vardır. Eğitim seviyeleriyle ilgili daha detaylı bilgi için Tablo 5 incelenebilir. Bireylerin işteki deneyimi ortalama yedi yıldır. Çalışmada erkeklerin oranı yüzde 76, kadınların yaklaşık yüzde 24 bulunmuştur. Bireylerin çoğu evlidir ve özel sektörde çalışmaktadır. En fazla ücretli çalışanlardır. Yüzde 63’ü hizmet sektöründedir. Bireylerin yüzde 39’u on veya daha az kişinin çalıştırıldığı firmalarda çalışmaktadır. Yaşadıkları bölgelerin dağılımı yüzde 3 – 12 arasında değişmektedir. TÜİK’in 2014 - 2019 yıllarındaki örnekleme dağılımı 2014’te yüzde 37.56, 2015’te yüzde 19.14, 2016’da yüzde 18.83, 2017’de yüzde 3.19, 2018’de yüzde 3.39 ve 2019 yılında yüzde 17.87 şeklindedir. Bölgesel işsizlik oranı değişkenleri, 2014 - 2019 yıl kuklaları çarpılarak etkileşim terimleri oluşturulmuştur Temel sınıfın Güneydoğu Anadolu işsizlik oranı olup, bölgelerin yıllara göre işsizlik oranları Tablo 7’de aşağıda verilmiştir:

**Tablo 7: Yıllara Göre Bölgesel İşsizlik Oranları (%) (2014 – 2019)**

Bölgeler	2014	2015	2016	2017	2018	2019
İstanbul	11.9	12.8	13.5	13.8	12.4	14.8
Batı Marmara	6.7	6.4	7.2	7.2	6.7	9.9
Ege_	9.1	9.4	9.3	9.8	9.8	12.2
Doğu Marmara	8.1	8.9	9.8	10.3	9.5	12.3
Batı Anadolu	9.8	9.8	9.9	9.8	8.9	12.4
Akdeniz	11.1	11.4	11.8	11.3	12.1	14.2
Orta Anadolu	8.8	9.8	10.4	11.5	12.2	13.9
Batı Karadeniz	6.2	6.7	7.7	6.5	6.6	8.5
Doğu Karadeniz	6.3	4.9	4.5	3.5	6.1	9.9
Kuzeydoğu Anadolu	5.3	5	4.9	5.4	6.4	10.4
Ortadoğu Anadolu	10.6	8.9	9	9.8	14.9	18.0
Güneydoğu Anadolu	15.7	16.3	18.5	16.8	17.9	22.3

**Kaynak:** EUROSTAT, 2020

#### 4. Tahmin Sonuçlarının Yorumlanması

Tablo 8’de Türkiye’de SGK’ya kayıtlı istihdamda olan bireyler için, bağımlı değişkenin temel kategorisinin yeterli eğitim olarak belirlendiği MNPM’ye ilişkin katsayı tahminleri verilmiştir. Tablo 8 incelendiğinde modelin genel anlamlılığını veren Wald istatistik değeri 104860.63 ve olasılık değeri 0.0000 olarak elde edilmiştir. Model istatistiki olarak anlamlıdır.

Tablo 8: Çok Durumlu Probit Model Tahmin Sonuçları

	Aşırı Eğitim	Yetersiz Eğitim
<b>Sabit</b>	-3.8233*	-1.3174*
Eğitim Düzeyi	0.6228*	-0.2152*
Deneyim	-0.0115*	0.0108*
<b>Kukla Değişkenler</b>		
<b>Yaş (T.S. : yas40_44)</b>		
yas15_19	0.2691*	0.3859*
yas20_24	0.2775*	0.2550*
yas25-29	0.0858*	0.2190*
yas30_34	0.0261**	0.1164*
yas35_39	0.0710*	0.1094*
yas45_49	-0.1006*	-0.0324**
yas50_54	-0.0602*	0.0279***
yas55_59	-0.2631*	0.0555*
yas60_64	-0.4481*	0.2676*
<b>Cinsiyet (T.S. : Erkek)</b>		
Kadın	-0.5580*	0.1775*
<b>Medeni Durum (T.S. : Bekâr)</b>		
Evli	0.0578*	-0.0817*
<b>Cinsiyete Göre Medeni Durum (T.S.: Bekar Erkekler)</b>		
Evli*kadın	-0.1252*	-0.2664*
<b>İşteki durumu (T.S. : Kendi Hesabına Çalışan)</b>		
Ücretli çalışan	-0.1850*	-0.1330*
İşveren	-0.2587*	0.9678*
Ücretsiz aile işçisi	0.4582*	0.3325*
<b>İşyeri Statüsü (T.S. : Kamu)</b>		
Özel sektör	0.8135*	-0.2765*
<b>Çalışan Sayısı (T.S. : 20-49 Kişi)</b>		
10 ve daha az kişi	0.3048*	0.0957*
Bilmiyor, fakat 10'dan fazla kişi	0.2413*	-0.0015
11-19 kişi	0.0221	0.0481*
50 veya daha fazla kişi	0.2190*	0.1492*
<b>Sektörler ( T.S. : İnşaat )</b>		
Tarım	0.9647*	-0.4063*
İmalat	0.4159*	0.1913*
Maden	0.4129*	0.0933**
Hizmet	0.3365*	0.5883*
<b>Bölgesel İşsizlik Oranları (T.S. : GDA_i.o)</b>		
İstanbul_i.o	-0.0259*	0.0005
Batı Marmara_i.o	0.0121*	-0.0123*
Ege_i.o	-0.0068*	-0.0123*
Doğu Marmara_i.o	0.0008	0.0021
Batı Anadolu_i.o	-0.0103*	-0.0186*
Akdeniz_i.o	0.0049*	-0.0048*
Orta Anadolu_i.o	0.0086*	-0.0128*
Batı Karadeniz_i.o	0.0116*	-0.0070*
Doğu Karadeniz_i.o	0.0321*	0.0124*
Kuzeydoğu Anadolu_i.o	0.0238*	0.0057***
Ortadoğu Anadolu_i.o	0.0139*	0.0059*
<b>Yıllar ( T.S. : Yıl 2018)</b>		
Yıl 2014	-0.0168	0.0323
Yıl 2015	-0.0057	0.0187
Yıl 2016	-0.0044	-0.0182
Yıl 2017	-0.0175	-0.0016
Yıl 2019	0.0669*	-0.0112
<b>Gözlem Sayısı:</b>		<b>521253</b>
<b>Wald:</b>		<b>104860.63</b>
<b>p - Olasılık:</b>		<b>0.0000</b>

\* yüzde1, \*\* yüzde5, \*\*\* yüzde10 önem düzeyinde anlamlıdır. Temel sınıf, yeterli eğitim.

MNPM modellerinin tahminleri sonucunda elde edilen katsayılar istatistiksel anlamlılık konusunda bilgi vermektedir, beklentileri yorumlanabilir. Katsayı yorumlamalarının yapılabilmesi için farklı olasılık tahminleri kullanılmaktadır. Bu olasılık tahminleri içinde yaygın olarak kullanılan marjinal etkilerdir. Marjinal etki, açıklayıcı değişkende meydana gelen bir değişimin bağımlı değişkenin gerçekleşme olasılığında yarattığı marjinal değişimi ölçmektedir. Söz konusu değişim açıklayıcı değişkenlerin ortalamalarında sabit tutularak hesaplanan kümülatif yoğunluk fonksiyonunun ilgili açıklayıcı değişken ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Güneş, Üçdoğruk Birecikli ve Yıldırım, 2017: 138). Tablo 9’da her bir alternatife ilişkin marjinal etkiler verilmektedir.

**Tablo 9: Çok Durumlu Probit Model İçin Marjinal Etkiler<sup>8</sup>**

Değişkenler	Aşırı Eğitim	Yeterli Eğitim	Yetersiz Eğitim
Eğitim Düzeyi	0.1344*	-0.0878*	-0.0465*
Deneyim	-0.0027*	0.0010*	0.0016*
<b>Kukla Değişkenler</b>			
<b>Yaş (T.S. : yas40_44).</b>			
yas15_19	0.0417*	-0.0781*	0.0363*
yas20_24	0.0479*	-0.0685*	0.0206*
yas25_29	0.0100*	-0.0329*	0.0229*
yas30_34	0.0014	-0.0143*	0.0128
yas35_39	0.0107*	-0.0212*	0.0104*
yas45_49	-0.0194*	0.0198*	-0.0003
yas50_54	-0.0132*	0.0078*	0.0053*
yas55_59	-0.0555*	0.0400*	0.0155*
yas60_64	-0.1005*	0.0537*	0.0468*
<b>Cinsiyet (T.S. : Erkek)</b>			
Kadın	-0.1199*	0.0799*	0.0399*
<b>Medeni Durum (T.S. : Bekâr)</b>			
Evli	0.0146*	-0.0029	-0.0116*
Evli*kadın	-0.0164*	0.0436*	-0.0271*
<b>İşteki durumu (T.S. : Kendi Hesabına Çalışan)</b>			
Ücretli çalışan	-0.0332*	0.0426*	-0.0093
İşveren	-0.0857*	-0.0371*	0.1229*
Ücretsiz aile işçisi	0.0821*	-0.1057*	0.0236*
<b>İşyeri Statüsü (T.S. : Kamu)</b>			
Özel sektör	0.1754*	-0.1151*	-0.0603*
<b>Çalışan Sayısı (T.S. : 20-49 Kişi)</b>			
10 ve daha az kişi	0.0589*	-0.0598*	0.0009
Bilmiyor, fakat 10'dan fazla kişi	0.0493*	-0.0409*	-0.0084***
11-19 kişi	0.0028	-0.0077*	0.0049*
50 veya daha fazla kişi	0.0396*	-0.0497*	0.0101*
<b>Sektörler (T.S. : İnşaat)</b>			
Tarım	0.2107*	-0.1299*	-0.0807*
İmalat	0.0783*	-0.0867*	0.0083*
Maden	0.0810*	-0.0780*	-0.0030
Hizmet	0.0486*	-0.1065*	0.0578*
<b>Bölgesel İşsizlik Oranları (T.S. : GDA_i.o)</b>			
İstanbul i.o	-0.0053*	0.0043*	0.0009*
Batı Marmara i.o	0.0029*	-0.0010**	-0.0018*
Ege_i.o	-0.0009*	0.0022*	-0.0012*
Doğu Marmara i.o	0.0001	-0.0003	0.0002
Batı Anadolu i.o	-0.0014*	0.0033*	-0.0018*
Akdeniz_i.o	0.0011*	-0.0004	-0.0007*
Orta Anadolu_i.o	0.0022*	-0.0003	-0.0018*
Batı Karadeniz_i.o	0.0026*	-0.0013*	-0.0012*
Doğu Karadeniz_i.o	0.0061*	-0.0065*	0.0003
Kuzeydoğu Anadolu_i.o	0.0046*	-0.0045*	-0.0001
Ortadoğu Anadolu_i.o	0.0026*	-0.0028*	0.0002

<sup>8</sup> Katsayıların fark oranları hesaplanmıştır. Gerekteğinde yazarlardan temin edilebilir.

Değişkenler	Aşırı Eğitim	Yeterli Eğitim	Yetersiz Eğitim
<b>Yıllar ( T.S. : Yıl 2018)</b>			
Yıl 2014	-0.0045	0.0001	0.0043***
Yıl 2015	-0.0018	-0.0006	0.0024
Yıl 2016	-0.0002	0.0022	-0.0019
Yıl 2017	-0.0035	0.0031	0.0004
Yıl 2019	0.0140*	-0.0104*	-0.0036

\* yüzde1, \*\* yüzde 5, \*\*\* yüzde 10 önem düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 9 incelendiğinde bireyin yaşı ve iş tecrübesinde meydana gelecek bir artışın bireyin aşırı eğitilmiş olma olasılığı üzerinde negatif bir etki yaratacağı görülmektedir. Bu sonuç beklenildiği gibi daha önce bahsedilen “Kariyer Hareketliliği Teorisi” (Sicherman ve Galor, 1990) varsayımlarıyla tutarlıdır. Eğitim düzeyi arttıkça aşırı eğitilmiş olma olasılığı yüzde 13 artarken; yeterli eğitilmiş yüzde 9 ve yetersiz eğitilmiş olma olasılığı yüzde 5 azalmaktadır. Elde edilen bu bulguyu “Beşerî Sermaye Teorisi” (Becker, 1964) desteklemektedir. Eğitim düzeyi arttıkça bireyin mesleki ve teknik donanımı da artacağından yetersiz eğitilmiş olma olasılığı azalacaktır. Ancak Türkiye’de eğitim ve istihdam ilişkisinin zayıf olması nedeniyle işgücü piyasasında emek arzı ve talebi arasında uyum sorunu ortaya çıkmaktadır. Bununla beraber eğitilmiş bireylerle eşleşen işlerin sayısı da yeterli değildir. Dolayısıyla bunun bir sonucu olarak bireyin aşırı eğitilmiş olma olasılığı artacaktır. Bireyin kadın olması, erkeklere göre aşırı eğitilmiş olma olasılığını yüzde 11.99 düşürmektedir. Bu sonuç hanehalkı rollerindeki cinsiyet farklılıklarıyla ilişkilendirilebilmektedir. Toplumun pek çok kesiminde haneden sorumlu olan erkektir. TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi, 2015 verilerine göre yaklaşık 21.9 milyon hane sorumlusunun 18.2’si kadındır (Uysal ve Köksal, 2017: 1). Erkek, hanehalkının yönetimi ve geçiminden sorumlu olması nedeniyle çoğu zaman aldığı eğitimden daha düşük eğitim seviyesi gerektiren bir işte çalışmaya razı olmakta, kadın ise donanımlarıyla eşleşen işler söz konusu olduğunda istihdam katılmayı tercih etmektedir. Filiztekin’de çalışmasında (2015) Türkiye’de aşırı eğitim olgusunu incelediği çalışmasında benzer olarak kadınların aşırı eğitilmiş olma olasılığının daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Medeni durum incelendiğinde evlilerin bekârlara göre aşırı eğitilmiş olma olasılığının yüzde bir daha fazla, yetersiz eğitilmiş olma olasılığının yüzde bir daha az olduğu görülmektedir. Evli bireylerin bireysel sorumlulukları ve zorunlu ortak ihtiyaçlarının maliyeti daha fazla olduğundan aşırı eğitilmiş olma olasılığının pozitif yönlü olması beklenen bir sonuç olarak görülmektedir. Evli kadınların ise bekârlara göre aşırı eğitilmiş ve yetersiz eğitilmiş olma olasılığının daha az, yeterli eğitilmiş olma olasılığının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bireylerin işteki durumu incelendiğinde kendi hesabına çalışana göre, işverenin aşırı eğitilmiş olma olasılığının yüzde 8 ve yeterli eğitilmiş olma olasılığının yüzde 3 azaldığı görülmektedir. Yetersiz eğitilmiş olma olasılığı ise yüzde 12 artmaktadır. Ücretsiz aile işçisinin kendi hesabına çalışana göre aşırı eğitilmiş olma olasılığı yüzde 8 artmakta ve yeterli eğitilmiş olma olasılığı yüzde 10 azalmaktadır.

İşyeri statüsü dikkate alındığında özel sektör çalışanlarının kamu sektöründe çalışanlara göre aşırı eğitilmiş olma olasılığı yüzde 17.54 artmakta, yeterli eğitilmiş olma olasılığı yüzde 11.51 ve yetersiz eğitilmiş olma olasılığı yüzde 6.03 azalmaktadır. Bir kurum veya iş yerinde çalışan kişi sayıları dikkate alındığında her 20 – 49 kişinin çalıştığı bir işyerine göre 50 veya daha fazla çalışanın olduğu işyerinde aşırı eğitilmiş veya yetersiz eğitilmiş olma olasılığı artmakta; yeterli eğitilmiş olma olasılığı yüzde 4 azalmaktadır. Büyük firmaların sağladığı ücretler, kariyer olanakları ve yan haklar iş arayanları cezbetmektedir. Dolayısıyla bu tür bir firmada kişi aldığı eğitimden daha düşük veya daha yüksek bir eğitim seviyesi gerektiren işe başvurmayı tercih edebilecektir. Sektörler incelendiğinde inşaat sektörüne göre, hizmetler sektöründe aşırı eğitilmiş veya yetersiz eğitilmiş olma olasılığı artmakta; yeterli eğitilmiş olma olasılığı ise yaklaşık yüzde 11 azalmaktadır. Hizmetler sektöründe işgücü devir hızı yüksektir. Bireyler

niteliklerine uygun bir iş buluncaya kadar geçici bir şekilde sektörde aşırı veya yetersiz eğitilmiş olarak yaklaşık yüzde 5 olasılık artışıyla çalışabilmektedir (Emeç, Üçdoğruk Birecikli ve Kümbül Güler 2019: 1627). Dolayısıyla diğer sektörlerle kıyasla hizmetler sektöründe kısa süreli eğitim – iş uyumsuzluğu söz konusu olabilmektedir. Bölgesel düzeyde yüksek işsizlik oranının aşırı eğitilmiş olma olasılığını arttırması beklenmektedir (Büchel ve Van Ham, 2002: 5). Tablo 9 incelendiğinde İstanbul bölgesi işsizlik oranının aşırı eğitilmiş olma olasılığını yüzde 0.5 azaltmakta olduğu görülmektedir. Ege Bölgesi ve Batı Anadolu bölgesi işsizlik oranları, aşırı eğitilmiş olma olasılığını sırasıyla yüzde 0.09 ile yüzde 0.11 azaltmaktadır. Doğu Marmara işsizlik oranı marjinal etki katsayısı anlamsızdır. Batı Marmara, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleri işsizlik oranları için elde edilen marjinal etki katsayıları varsayımımızı desteklemektedir. Yetersiz eğitilmiş olma olasılığına dair İstanbul, Batı Marmara, Ege, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz bölgelerinin işsizlik oranı katsayıları anlamlı olup, İstanbul dışında yetersiz eğitilmiş olma olasılığı azalmaktadır. Yıl kuklaları incelendiğinde 2018 yılına göre aşırı eğitilmiş olma olasılığı 2019 yılında yüzde 1.40 artarken, yetersiz eğitilmiş olma olasılığı yüzde 0.36 azalmaktadır. Ne yazık ki yeterli eğitilmiş olma olasılığı yüzde bir civarında azalmaktadır. TÜİK, iş gücü istatistikleri, 2019 verilerine göre Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaşta kişilerde işsiz sayısı 2019 yılı Eylül döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre 817 bin kişi artarak 4 milyon 566 bin kişi olmuş ve işsizlik oranı 2.4 puanlık artış ile yüzde 13.8 seviyesinde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Türkiye’de işsizliğin arttığı son yıllarda, bireylerin daha yüksek olasılıkla aşırı eğitilmiş oldukları sonucu muhtemeldir.

## Sonuç

Beşerî sermaye kuramcılarının göre sosyo – ekonomik kalkınmanın sağlanmasında ön plana çıkan temel dinamik, fiziki sermayeden çok beşerî sermayedir. Beşerî sermayenin en önemli bileşenlerinden biri de eğitimidir (Özsoy, 2007: 1). Bir toplumda eğitilmiş bireylerin sayısının artması, o toplumda ekonominin ihtiyaç duyduğu işgücünün yaratılması yoluyla ekonomik kalkınmaya katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte teknik bilgiyle donatılmış insan gücünün, donanımlarıyla eşleşen mesleklerde istihdam edilmesi de ekonomik refahın sağlanmasında göz önünde bulundurulması gereken en önemli faktörlerdendir. Ancak son yıllarda işgücü piyasası koşullarında yaşanan değişiklikler eğitim ve iş uyumsuzluklarına neden olmakta ve bu durum aşırı ve yetersiz eğitim gibi kavramları ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de 2014-2019 yılları hanehalkı işgücü verilerinden yararlanarak 15-65 yaş içeren yaş grupları ile SGK’ya kayıtlı istihdamdaki bireylerin eğitim – iş uyumsuzluğu durumuna etki eden faktörler araştırılmıştır. Çalışmada daha çok bireyin yaşı – iş tecrübesi, eğitim düzeyi ve bölgesel işsizlik oranlarının eğitim – iş uyumsuzluğu üzerindeki etkisi üzerinde durulmuştur. Elde edilen bulgulara göre bireyin yaşı ve iş tecrübesinde meydana gelecek bir artış bireyin aşırı eğitilmiş olma olasılığına negatif etki yaratmaktadır. “Kariyer Hareketliliği Teorisi” (Sicherman ve Galor 1990) varsayımı dâhilinde elde edilen bu bulgu hipotezimizi desteklemektedir. Bir diğer varsayım eğitim ile ilgilidir. Çalışmada bireyin eğitim düzeyi arttıkça aşırı eğitilmiş olma olasılığının arttığı, yeterli eğitilmiş ve yetersiz eğitilmiş olma olasılığının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulgu “Beşerî Sermaye Teorisini” (Becker, 1964) desteklemektedir. Türkiye’de eğitim ve istihdam ilişkisinin zayıf olması nedeniyle işgücü piyasasında emek arzı ve talebi arasında uyum sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu noktada işgücünün eğitim düzeyinin ve kalitesinin arttırılması önemlidir. Ancak bireylerin eğitim düzeylerinin arttırılması, bireylerin istihdam edilebileceği yeni iş alanları yaratılmadığı sürece uyum sorununun çözülmesinde tek başına yeterli olmayacaktır. Bununla birlikte mesleki eğitim planlamaları piyasa talebini karşılamaya yönelik oluşturulmalıdır. Toplum işgücü piyasaları hakkında bilgilendirilmeli ve mevcut boş pozisyonlarla iş arayanlar arasında bir köprü oluşturan İŞKUR ve özel istihdam büroları gibi gerek kamuda gerekse de özel sektörde mesleki danışmanlık hizmeti veren kurumların faaliyetleri arttırılmalıdır. Son olarak bölgesel işsizlik oranlarında meydana gelecek

bir artışın aşırı eğitim olgusunun ortaya çıkmasında etkili olduğu görülmüştür (Büchel ve Van Ham, 2002: 5). Bulgular İstanbul, Ege ve Batı Anadolu bölgesi hariç diğer bölgeler için varsayımımızı desteklemektedir, bölgesel işsizlik oranları arttıkça aşırı eğitilmiş olma olasılığı artmaktadır. Bununla birlikte İstanbul haricinde Batı Marmara, Ege, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz bölgelerinin bölgesel işsizlik oranları, yetersiz eğitilmiş olma olasılığını azalmaktadır. Özetle aşırı eğitim olgusu sosyal politika açısından önemli bir ekonomik göstergedir. Aşırı eğitim, emeğin verimliliğini düşürmesi yoluyla ülke ekonomisini olumsuz etkilemektedir. Nitelikleriyle uyum olmayan işlerde çalışan bireyleri psikolojik açıdan etkileyerek yaşam kalitelerinin düşmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla aşırı eğitimliliğin ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerin belirlenip bu konularda tedbirlerin alınması önemlidir. Çalışmamız hanehalkı işgücü anketi ham verilerinden yola çıkarak gerçekleştirildiği için eksiklikleri de mevcuttur. Örneğin eş ve veya hanede yaşayan diğer bireylerin geliri, çocuk sayısı, haneden sorumlu kişi gibi değişkenlerin aşırı eğitimlilik üzerindeki etkisi ölçülemez. Bundan sonraki çalışmalarda Türkiye’de bölgelere göre eğitimsel uyumsuzluğun ayrıca incelenmesi düşünülmektedir.

**Hakem Değerlendirmesi:** İki bağımsız hakem tarafından değerlendirilmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Mali Destek:** Yazarlar bu çalışma için mali destek almamıştır.

**Peer Review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** Authors have no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** Authors did not received financial support for this study.

## Kaynakça

- Acar, E. Ö. (2017). The Effect of Education-Job Mismatch on Wages: A Panel Analysis of the Turkish Labor Market. *International Journal of Economic & Administrative Studies*, (18), 339 – 354.
- Atik, H. (2006). *Beşerî Sermaye, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Battu, H., ve Sloane, P. J. (2002). Over-education and Ethnic Minorities in Britain. *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*, 72(4), 535 - 559.
- Bauer, T. K. (2002). Educational Mismatch and Wages: A Panel Analysis. *Economics of Education Review*, 21(3), 221 - 229.
- Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, New York: Columbia University Press.
- Beltekin, N. (2014). İşgücü Talebi ve Eğitim İlişkisi Üzerine Bir Analiz. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 51, 226 - 240.
- Büchel, F. (2002). The Effects of Overeducation on Productivity in Germany - The Firms' Viewpoint. *Economics of Education Review*, 21(3), 263 - 275.
- Carnoy, M. (1983). Educational adequacy: Alternative Perspectives and Their implications for Educational Finance. *Journal of Education Finance*, 8(3), 286 - 299.
- Daganzo, C. (1980). *Multinomial Probit*. New York: Academic Press.
- De Oliveira, M. M., Santos, M. C. ve Kiker, B. F. (2000). The Role of Human Capital and Technological Change in Overeducation. *Economics of Education Review*, 19(2), 199 - 206.
- Duncan, G. J. ve Hoffman, S. D. (1981). The Incidence and Wage Effects Overeducation. *Economics of Education Review*, 1(1), 75 - 86.
- Emeç, H., Üçdoğru Birecikli, Ş., ve Kümbül Güler, B. (2019). Türkiye’de Gençlerde Eksik İstihdamın Analizi. *Business and Organization Research (International Conference)*, İzmir, ISBN:978-605-68816-4-0.

- Eriş Dereli, B.(2017). Determinants of Education Mismatch in Turkey: Evidence from Household Labor Force Surveys. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39(2).
- Filiztekin, Alpay. (2015). Türkiye Emek Piyasasında Eğitim-İş Uyuşmazlığı. In: Yıldırım, Nuri, (ed.) *Tuncer Bulutay'a Armağan*. Mülkiyeliler Birliği, Ankara, pp. 199 - 212.
- Frei, C. ve Sousa-Poza, A. (2011). *Over Qualification: Permanent or Transitory*, *Applied Economics*, First published on: 01 April 2011 (iFirst),
- Güneş, C., Birecikli, Ş. Ü. ve Yıldırım, Z. (2017). Çalışan Kadının Çocuk Bakım Tercihi: Havuzlanmış Verilerle Kesikli Tercih Modellerinin Karşılaştırılması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 7(1), 123 - 144.
- Halaby, C. N. (1994). Overeducation and Skill Mismatch. *Sociology of Education*, 67(1), 47 – 59.
- Hartog, J. (2000). Over-Education and Earnings: Where are We, Where should We Go?. *Economics of Education Review*, 19(2), 131 - 147.
- Hartog, J. ve Oosterbeek, H. (1988). Education, Allocation and Earnings in the Netherlands: Overschooling?. *Economics of Education Review*, 7(2), 185 - 194.
- Hausman, J. A. ve Wise, D. A. (1978). A Conditional Probit Model for Qualitative Choice: Discrete Decisions Recognizing Interdependence and Heterogeneous Preferences. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 403 - 426.
- Hung, C. Y. (2008). Overeducation and Undereducation in Taiwan. *Journal of Asian Economics*, 19(2), 125 - 137.
- ILO, (2018). Measurement of qualifications and Skills Mismatches of Persons in Employment, [[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/stat/documents/meetingdocument/wcms\\_636052.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/stat/documents/meetingdocument/wcms_636052.pdf)] (17.05.2020)
- ISCED, (1997). The International Standard Classification of Education (ISCED) [[http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-1997-en\\_0.pdf](http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-1997-en_0.pdf)] (17.05.2020).
- Kiker, B. F., Santos, M. C. ve De Oliveira, M. M. (1997). Overeducation and Undereducation: Evidence for Portugal. *Economics of Education Review*, 16(2), 111-25.
- Kropko, J. (2008). Choosing Between Multinomial Logit and Multinomial Probit Models for Analysis of Unordered Choice Data. <https://doi.org/10.17615/wz24-qq92>.
- Kurnaz I., (2014). Bir Kariyer Stratejisi Olarak Aşırı Eğitimlilik Sıçrama Tahtası mı? Tuzak mı?", *II. Uluslararası İş ve Meslek Danışmanlığı Kongresi*.
- Kurnaz I., (2015). Ekonomik Kriz Dönemlerinde Hangisi Daha Kötü: İşsiz Kalmak mı? Niteliklerinin Altındaki İşleri Kabul Etmek mi? [<http://www.dergikaratahta.com/files/1/3.pdf>] (11.03.2020).
- Kurnaz, I. (2014). "İşgücü Piyasasında Uyumsuz Eşleşme ve Aşırı Eğitimlilik Olgusu: Geçici Bir Durum mu - Kalıcı Bir Sorun mu?" Seminer Çalışması, TOBB ETÜ Sosyal Politikalar Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- Kurnaz, I., (2015). İşgücü Piyasasında Nitelik Uyumsuzluğu: Düşük Nitelikli İşlerde Yüksek Nitelikli İşgücü. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 16. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi Özel Sayısı, 83-121.
- Lin, C. ve Wang, C. (2005). The Incidence and Wage Effects of Overeducation: The Case of Taiwan. *Journal of Economic Development*, 30(1), 31 - 47.
- Lindley, J. ve Lenton P. (2006). The Over-Education of UK Immigrants: Evidence from the Labour Force Survey. *Sheffield Economic Research Paper Series*.
- Malo A. M. ve Carlos G. S., (2004). *Overeducation, Undereducation and Expected Promotions*. *Revista universitaria de ciencias del trabajo* .

- McCulloch, R. ve Rossi, P. E. (1994). An exact likelihood analysis of the multinomial probit model. *Journal of Econometrics*, 64(1-2), 207 - 240.
- OECD (2019). Skills Matter: Additional Results from the Survey of Adult Skills", OECD Skills Studies, OECD Publishing Paris [https://doi.org/10.1787/1f029d8f-en] (19.05.2020).
- Ortiz, L. ve Kucel, A. (2008). Do Fields of Study Matter for Over-Education? The Cases of Spain and Germany. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(4-5), 305 - 327.
- Özaydın, M. M., Kurnaz, I., Çelik, E. ve Aslan, B. (2019). *Uyumsuz Eşleşme Olgusu: Türkiye İşgücü Piyasası Örneği*. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi.
- Özsoy, C. (2007). *Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin İktisadi Kalkınmadaki Yeri ve Önemi*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Pissarides, C. (2011). Equilibrium in the Labour Market with Search Frictions. *American Economic Review*, 101, 1092–1105.
- Quintini, G. (2011a). *Right for The Job: Over-Qualified or Under-Skilled?* OECD Social, Employment and Migration Working Paper, (120).
- Ramos, M. (2014). Mismatched Mismatch Measures. Does The Definition of Over-and Under-Qualification Matter? in *XVII Applied Economics Meeting*, Gran Canaria (5 - 6).
- Rossen, A., Boll, C. ve Wolf, A., (2019). Patterns of Overeducation in Europe: The Role of Field of Study. *IZA Journal of Labor Policy*, 9(1).
- Saxton, J. (2000). *Investment in Education: Private and Public Returns*, U.S Congress Joint Economic Committee, Washington DC.
- Sicherman, N. ve Galor, O. (1990). A Theory of Career Mobility. *Journal of Political Economy*, 98(1), 169 - 192.
- Sicherman, N. (1991). "Overeducation" in the labor market. *Journal of Labor Economics*, 9(2), 101 - 122.
- Sloane, P., Battu, H. ve Seaman, P. (1999). Overeducation, Undereducation and the British Labour market. *Applied Economics*, 31, 1437 - 1453.
- Sönmez, İ. O. (2018). *Doğru yönetim: "stratejik insan yönetimi yazıları"*. Hiperlik Yayınları.
- Thurow, L. C. (1975). *Generating Inequality*, New York Basic Books.
- TÜİK, (2019), Eğitim Harcamaları İstatistikleri, 2018. *TÜİK / Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni*. 18 Aralık 2019. (Sayı: 30588). Erişim adresi: <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30588>
- TÜİK, (2020). İşgücü İstatistikleri, [https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=72&locale=tr] (19.04.2020).
- TÜİK, (2020). İşgücü İstatistikleri, Mart 2020. TÜİK/ Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. 10 Haziran 2020. (Sayı: 33787). [http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33787]
- TÜİK, (2019). Eğitim Harcamaları, 2018. [http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30588] (18.12.2019).
- TÜİK, (2019). İşgücü İstatistikleri, 2018. [http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33784] (20.03.2020).
- TÜİK, (2020). İşgücü İstatistikleri, Eylül 2019. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-İstatistikleri]
- Uysal, G. ve Köksal, S. (2017) Reisi Kadın Olan Hanelerde Yoksunluk Artıyor. *Bahçeşehir Üniversitesi Araştırma Notu*, 17/206.
- Ünal, L.I. (1996). *Eğitim ve Yetistirme Ekonomisi*, Ankara: Torun Matbaası
- Verdugo, R. R. ve Verdugo, N. T. (1989). The Impact of Surplus Schooling on Earnings: Some Additional Findings. *Journal of Human Resources*, 24(4), 629 - 643

Woodhall M. (1979). *Education, Work and Employment in Developing Countries – A Synthesis of Recent Research*. Education, Work and Employment. International Development Research Center Manuscript Reports, Ottawa, IDRC.

Yılmaz, M. (2019) Türkiye'de Eğitim Harcamaları Geçen Yıl 215 Milyar Liraya Yaklaştı. Anadolu Ajansı [<https://www.aa.com.tr/tr/egitim/turkiyede-egitim-harcamalari-gecen-yil-215-milyar-liraya-yaklasti/1676897>] (18.12.2019)