

**T.C.
GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**FİRMAYA ÖZGÜ YETENEKLER VE YAŞAM BOYU GELİR
İLİŞKİSİ**



YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zehra ATIK

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sezgin Polat

AĞUSTOS 2017

ÖNSÖZ

Bilgileriyle bana ışık tutan tez danışmanım ve saygıdeğer hocam Doç. Dr. Sezgin Polat'a değerli vakti ve emeği için, yol göstericiliği ve yardımları için sonsuz teşekkürü bir borç bilirim. Kendisinin özverisi olmasa böyle bir çalışma ortaya çıkmazdı.

Sadece bu çalışmada değil tüm hayatım boyunca benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen başta annem ve kız kardeşim olmak üzere sevgili aileme çok teşekkür ederim. Ayrıca yine benden destek ve yardımlarını sakınmayan saygıdeğer büyüğüm Namık Yıldırım'a, can yoldaşım Bartu Yıldırım'a ve çok değerli arkadaşım Gülen Derya Zayim ile iş arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
TABLO LİSTESİ	viii
RÉSUMÉ	ix
ABSTRACT	xiv
ÖZET	xviii
1. GİRİŞ	1
2. TEORİK ARKA PLAN VE AMPİRİK UYGULAMALARI	5
2.1. Beşeri Sermaye Teorisi	5
2.2. Beşeri Sermaye ve Eğitim	11
2.3. İş Eğitimi Teorileri	15
2.3.1. Kurumlar ile Eğitim İlişkisi	22
2.4. Firma-Spesifik Beşeri Sermaye	24
2.4.1. Firma-Spesifik Yeteneklerin Edinimi	27
2.4.2. Ampirik Çalışmalar	31
2.4.2.1. Mincer Denkliği	32
2.4.2.2. Başlıca Bulgu ve Sonuçlar	32
2.4.2.3. Model ve Metodolojiler	44
3. TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK ÇALIŞMA	52
3.1. Data	52
3.1.1. Hanehalkı İşgücü Anketi Mikro Veri Seti	52
3.1.2. Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Data	53
3.2. Model ve Metodoloji	54
3.3. Sonuçlar	65
3.3.1. Eğitim ve Ortalama Kıdem İlişkisi	65
3.3.2. Eğitim Gruplarına Göre Kıdem ile Ortalama Ücret İlişkisi	69
3.3.3. Eğitim Gruplarına Göre Potansiyel Tecrübe ile Ortalama Ücret İlişkisi	75

3.3.4. Kıdem ile Potansiyel Tecrübe Getirilerinin Karşılaştırması	80
3.3.5. Ortalama Ücret, Ortalama Kıdem ve İşgücü Devri İlişkisi.....	80
3.3.5. Model Tahmin Sonuçları	83
3.3.5.1. Hanehalkı İşgücü Anketi Mikro Veri Seti	83
3.3.5.2. Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Data	92
4. SONUÇ.....	102
KAYNAKÇA.....	104
EKLER.....	109
EK A	111
EK B	125
ÖZGEÇMİŞ	129



KISALTMALAR

BHPS: İngiliz Hanehalkı Panel Anketi - *British Household Panel Survey*

DWS: Yer Değiştiren İşçiler Anketi - *Displaced Workers Survey*

GLS: Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi - *Generalized Least Square Method*

HILDA: Avusturalya Hanehalkı, Felir ve İşgücü Dinamikleri - *The Household, Income and Labour Dynamics in Australia*

IV: Enstrüman Değişken – *Instrumental Variable*

NLSY: Genç Nüfus Boylamsal Veri Anketi - *National Longitudinal Survey of Youth*

OLS: En Küçük Kareler Yöntemi – *Ordinary Least Square Method*

PSID: Gelir Dinamikleri Panel Çalışması - *Panel Study of Income Dynamics*

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1: Özel Sektör ve Kamu Sektöründe Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi	60
Şekil 3.2: Özel Sektörde Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi.....	60
Şekil 3.3: Firma Büyüklüklerine Göre Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi.....	62
Şekil 3.4: Firma Büyüklüklerine Göre Özel Sektörde Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi.....	62
Şekil 3.5: Eğitim Gruplarına Göre Kıdem ile Ücret İlişkisi.....	64
Şekil 3.6: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	66
Şekil 3.7: Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	66
Şekil 3.8: Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	67
Şekil 3.9: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	67
Şekil 3.10: Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	69
Şekil 3.11: Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	69
Şekil 3.12: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Kadın Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	69
Şekil 3.13: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	71
Şekil 3.14: Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	71
Şekil 3.15: Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	72

Şekil 3.16: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	72
Şekil 3.17: Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	73
Şekil 3.18: Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	73
Şekil 3.19: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Kadın Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi.....	74
Şekil 3.20: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu 25-34 Yaş Aralığındaki Erkek Çalışanların Sektör ve Yıl Bazında Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi.....	75
Şekil 3.21: Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu 25-34 Yaş Aralığındaki Erkek Çalışanların Sektör ve Yıl Bazında Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi.....	76
Şekil 3.22: Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu 25-34 Yaş Aralığındaki Erkek Çalışanların Sektör ve Yıl Bazında Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi.....	76

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1: Sektörlere Göre Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Çalışanların Ortalama Kıdemleri.....	61
Tablo 3.2: Tüm Yıllar için Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi.....	77
Tablo 3.3: Betimsel İstatistikler.....	79
Tablo 3.4: Eğitim Gruplarına Göre OLS Sonuçları.....	79
Tablo 3.5 Eğitim Gruplarına Göre Kıdem Artışlarının Kümülatif Ücret Getirisi.....	91
Tablo 3.6 Sektör ve İş Grubu için Multinomial Logit Model.....	93
Tablo 3.7 Eski Sektör ve İşin Kontrol Edildiği Sektör ve İş Grubu için Multinomial Logit Model.....	94
Tablo 3.8 Meslek ve İş Grubu için Multinomial Logit Model.....	97
Tablo 3.9 Eski Sektör ve Mesleklerin Kontrol Edildiği Meslek ve İş Grubu için Multinomial Logit Model.....	98
Tablo 3.10 Fark İçinde Fark Yöntemi ile Tahmin Edilen Ücret Denkliği.....	101

RÉSUMÉ

Il y a un débat sortant dans l'économie du travail sur l'existence d'une relation entre les compétences obtenues à l'entreprise par des individus et leurs revenus d'une vie entière. Bien qu'il existe une grande quantité d'études dans la littérature qui a analysé la relation entre la continuité du travail dans la même entreprise et la variation des salaires, l'accent a été spécifiquement accordé à l'apport obtenu par l'ancienneté, comme on l'a vu un composant spécifique des salaires en ce qui concerne l'entreprise. Dans ce contexte, l'objet de cette thèse est d'étudier la relation entre les compétences obtenue à l'entreprise par des employés et leurs revenus perpétuels ainsi que leurs expériences globales sur le marché du travail.

L'objectif de cette thèse est d'analyser la relation entre l'ancienneté et les salaires en Turquie et d'étudier l'existence d'un effet de l'augmentation de l'ancienneté sur le revenu spécifiquement pour le groupe de bas niveau d'éducation et les femmes à faible niveau d'éducation et d'effet sur La décision d'entrée ou de sortie sur le marché du travail. Pour le contexte théorique, la théorie du capital humain est suivie et, pour l'analyse empirique, les statistiques du marché du travail des ménages sont utilisées.

Dans ce cadre, des estimations de modèle seront réalisées et une analyse pour le pays tout entière sera présentée afin de différencier la position de la Turquie en ce qui concerne les augmentations de salaire créées par les augmentations de l'ancienneté. En outre, le but secondaire de l'étude est d'examiner si un changement de travail a créé une perte d'emploi ou une augmentation de salaire du côté des travailleurs. Enfin, la durée moyenne d'ancienneté sera tracée au cours des années et des analyses sectorielles seront menées parallèlement à l'analyse sur la base du niveau de l'éducation.

Dans le deuxième chapitre, les antécédents théoriques ont été présentés. L'étude, principalement, prend sa racine du modèle de Mincer (1958, 1974) et de Becker (1962). Tout d'abord, dans cette partie de l'étude, on a présenté la définition du concept du capital humain et des points de vue différents sur ce concept. Selon Mincer et Becker, les compétences inhérentes et acquises ont joué un rôle dans le processus de production, ce qui entraîne un rendement tant pour les travailleurs que pour les employeurs. Par conséquent, l'augmentation de ces compétences a également augmenté l'efficacité des travailleurs résultant d'une augmentation des salaires. L'acquisition ou le développement de ces compétences, que ce soit dans l'école ou le ménage, sera fourni par la formation en cours d'emploi sur le marché du travail, par expérience et / ou par changement de travail.

Il n'y a pas de consensus sur la définition du capital humain dans la littérature. Alors que certains économistes définissent le capital humain comme l'adaptation à l'information, d'autres considèrent les concepts comme un signal pour la compétence. Le concept est même interprété comme la capacité d'obéir aux règles et de travailler dans les schémas organisationnels de la société capitaliste hiérarchique.

Dans la section suivante, les études approfondies relatives au capital humain et à l'éducation seront présentées, principalement, soulignant les modèles d'investissement en éducation. Mincer a construit un modèle avec des individus identiques qui investissent dans leur capital humain afin de maximiser leurs revenus futurs et constate que le logarithme du revenu est une fonction linéaire de la valeur absolue du temps passé dans l'école. De même, Ben Porath (1967) souligne l'importance des investissements dans l'éducation qui démontre la décision des individus sur l'investissement au capital humain au cours de leur vie et sur l'offre de main-d'œuvre en construisant un modèle avec une répartition optimale des ressources. De plus, en s'appuyant sur une analyse de coût-bénéfice, Willis et Rosen (1979) ont comparé l'utilité attendue de l'enseignement universitaire et son coût en concluant que l'utilité attendue des revenus le long de vie a un effet sur l'inscription aux universités. De plus, ils ont affirmé que les contraintes financières, les antécédents familiaux et les préférences ont également un effet significatif dans la poursuite de l'éducation universitaire. De même, Acemoğlu et Pischke (2001) ont examiné l'effet des ressources familiales sur la décision de l'enseignement universitaire et ont constaté un effet significatif du revenu familial au cours de la participation à l'université. Également, Becker et Tomes (1986) ont formé un modèle représentant le mécanisme de transition du revenu, de la richesse et de la consommation des parents aux enfants afin d'analyser la relation entre le capital humain et le milieu familial. En conséquence, ils ont affirmé qu'une augmentation du revenu familial a créé une augmentation spécifique au pourcentage de revenus des enfants.

La section suivante comprend les théories relatives aux investissements postsecondaire dans le capital humain. La raison d'être de ces théories repose sur le fait que les entreprises offrent une formation professionnelle à leurs travailleurs. Bien que Becker (1962) affirme que lorsque les travailleurs utilisent leurs compétences en dehors de l'entreprise qui ont fourni ces compétences par formation professionnelle au travailleur, les travailleurs subissent le coût de la formation, Acemoğlu et Pischke démontrent qu'en raison de l'existence de frictions sur le marché du travail et le pouvoir monopsonie des employeurs, les entreprises seront l'agent qui couvrent les dépenses d'éducation. Un certain nombre d'études liées à l'effet institutionnel sur la formation professionnelle montrent également que les établissements ont un effet profond sur les entreprises pour fournir une formation professionnelle à leurs employés.

Suivant les modèles de formation professionnelle, le capital humain spécifique à l'entreprise est examiné en détail avec une attention particulière aux vues de Becker (1962). Par la suite, la façon dont ces compétences sont obtenues a été discutée. Dans ce cadre, on a conclu que ces compétences sont obtenues par diverses sources telles que les investissements dans la formation professionnelle sont réalisés soit par des entreprises ou des travailleurs, l'apprentissage par la pratique, par l'accumulation de

compétences spécifiques à l'entreprise en raison d'un temps plus long pour un meilleur travail- (Javonovic, 1979), en transformant les compétences générales en compétences spécifiques à l'entreprise en raison des distorsions sur le marché du travail (Acemoğlu et Pischke, 1999b) ou par le fait que différentes combinaisons de compétences générales transforment les compétences en compétences spécifiques à l'entreprise (Lazear, 2003).

Après avoir mentionné le contexte théorique de la relation entre les compétences spécifiques à l'entreprise et les salaires, les modèles empiriques, les méthodologies et les principaux résultats des études précédentes ont été présentés. Tout d'abord, l'équation salariale de Mincer, qui est également employée dans la partie empirique de cette thèse, a été expliquée. Dans son modèle, Mincer (1958, 1974) a défini le revenu comme la fonction de l'éducation et a inclus l'expérience dans son modèle afin d'atteindre les investissements dans l'éducation postsecondaire. En faisant cela, il a obtenu une fonction pour le revenu du capital humain ou, en d'autres termes, une équation salariale. Pour être plus précis, le logarithme du revenu dans un point de temps spécifique est la fonction des années de l'éducation, des années d'expérience et de l'expression de deuxième degré des années d'expérience. À la suite de cette équation de salaire, les études empiriques ont étendu cette équation en ajoutant des années de l'ancienneté dans une entreprise spécifique dans le modèle.

Les modèles économétriques construits souffrent de résultats de biais car les composants non observés des individus, des emplois et des correspondances d'emplois ne peuvent pas être inclus dans les modèles et pour cela, les termes d'erreur sont corrélés avec les variables explicatives. Par exemple, le biais de l'hétérogénéité est causé par des facteurs tels que la durée de travail plus longue d'individus plus qualifiés, un taux de changement de travail plus faible et une durée de travail plus longue en raison d'une meilleure correspondance professionnelle ou d'une meilleure correspondance professionnelle des personnes plus expérimentées. Afin d'éliminer cet inconvénient, les économistes ont utilisé différentes méthodes. Alors que Altonji et Shakotko (1987) utilisaient une méthode à variation instrumentale, Topel (1991) utilisait la méthode de la première différence en deux étapes. Abraham et Faber (1987), cependant, ont effectué l'analyse en utilisant des processus de travail complets. Selon les résultats d'estimation de Altonji et Shakotko (1987) et de Faber (1987) la durée de l'ancienneté n'a aucun effet sur l'augmentation des salaires. Cependant, Topel a trouvé un effet positif et fort sur les salaires. Afin d'analyser la perte de salaire en raison de la réinitialisation de l'ancienneté, certains économistes se sont concentrés sur les travailleurs qui ont perdu leur emploi en raison de la fermeture des entreprises. Une autre branche, cependant, comprend les variables sectorielles et professionnelles pour expliquer si l'ancienneté dans l'entreprise ou celle dans le secteur et celle dans l'occupation ont un effet sur les salaires. En outre, avec la méthode de moindres carrés ordinaires (MCO), la méthode de moindres carrés (GLS) généralisée est également utilisée pour traiter la corrélation en série des termes d'erreur lorsque les mêmes individus sont tracés au cours des années.

Cette partie comprend les études empiriques précédentes sur la Turquie, le modèle économétrique que nous avons utilisé pour l'estimation et les résultats de l'estimation du modèle. Pour l'analyse empirique, les statistiques sur le travail des

ménages que nous avons obtenues de la base de données de TUIK sont utilisées. Pour la statistique descriptive des données, un grand nombre de tableaux et de figures sont créés. Avant l'estimation du modèle, certaines variables dans l'ensemble de données ont été organisées. Pour la variable éducation, nous avons créé une nouvelle variable en créant trois sous-groupes pour indiquer les différents niveaux d'éducation. Les observations ayant une, cinq et huit années d'éducation sont regroupées sous le faible niveau d'éducation, les observations ayant onze années de scolarité sont regroupées en tant que niveau moyen de l'éducation et les observations ayant quinze ans de scolarité sont regroupées comme haut niveau de l'éducation. La variable de l'ancienneté, cependant, est examinée sous sept groupes. Les observations avec 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-69 ans d'ancienneté sont regroupées de 1 à 7, respectivement. Étant donné que notre ensemble de données n'inclut pas la durée globale passée dans le marché du travail, pour chaque groupe d'éducation, une variable indiquant l'expérience potentielle a été formée. Ensuite, la variable d'expérience potentielle a été organisée et regroupée en sept groupes similaires à la variable de l'ancienneté. Les secteurs codés selon la Classification statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (NACE Rév.2) sont organisés en 18 principaux groupes d'activité économique. Pour chaque secteur, on a calculé l'ancienneté moyenne et on a créé de nouvelles variables avec des observations ayant des années de permanence inférieures et supérieures par rapport à la durée moyenne. Les observations avec des années d'ancienneté plus élevées que la durée moyenne appartiennent aux employés qui restent à leur emploi et les observations ayant des années d'ancienneté inférieures à la durée moyenne appartiennent à des personnes qui changent de travail. Pour l'analyse, les relations entre les variables sont examinées en tenant compte des différents niveaux d'éducation.

Dans ce contexte, les estimations ont été réalisées en créant et en étendant l'équation des salaires de Mincer et en utilisant des données transversales groupées de Turquie que nous avons obtenues des Statistiques du marché du travail des ménages couvrant les mêmes années. Dans notre modèle, la variable dépendante est le logarithme du salaire réel par heure et les variables indépendantes sont la durée d'ancienneté, l'expérience potentielle, les heures de travail, le niveau d'éducation, la taille de l'entreprise, le secteur, la profession, la région, l'état matrimonial, la sécurité sociale et l'année. En outre, le modèle a été estimé pour les hommes qui travaillaient dans le secteur privé. L'expression de l'ancienneté du deuxième degré et de l'expérience potentielle ont également été incluse dans le modèle. Enfin, afin de saisir l'effet de l'ancienneté sur les salaires dans différentes entreprises de taille différente, une variable d'interaction incluant la taille de l'entreprise et l'ancienneté a été ajoutée.

A la suite de ces analyses, on concluait que la durée de travail dans une entreprise a un effet positif sur les salaires des travailleurs. Lorsqu'il est examiné séparément trois groupes scolaire, il se comprend que plus le temps consacré au marché du travail augmente plus la durée et l'expérience potentielle s'approchent l'un de l'autre du côté de leurs apports sur les salaires. Mais l'effet de l'ancienneté sur les salaires reste plus grande. En outre, on a observé que si le niveau de l'éducation et la taille de l'entreprise augmentent, l'apport de l'ancienneté également augmente.

Deuxièmement, en utilisant les méthodes Multinomial Logit et Différence dans les Méthodes de Différences en utilisant les Données du Groupe de l'Enquête sur les revenus et les conditions de vie pour 4 ans (2012-2015), les décisions du secteur, la profession et le changement de travail des travailleurs et leurs effets sur Les salaires ont été étudiés. Après avoir analysé, dans quelle mesure la façon dont la variation des salaires, la diminution des heures de travail, la transition vers le secteur formel, l'état de santé et l'éducation ont affecté ces décisions, on a constaté que, en particulier le changement sectoriel a entraîné une augmentation des salaires. Et il est conclu que pour ceux qui ont réussi à porter le capital humain ou l'expérience dans d'autres secteurs, gagnent du salaire sectoriel.



ABSTRACT

There is an outgoing debate in labor economics over the existence of a relationship between firm-specific skills of the individuals and their life-time incomes. While there is a vast amount of studies in the literature which has analyzed the relationship between continuity in working in the same firm and the change in wages, the focus has been specifically given to the yield obtained by tenure as it is seen one of the firm-specific components of the wages. In this context, the subject matter of this thesis is to investigate the relationship between the firm-specific skills of the employees and their life-time incomes along with their overall experiences in the labor market.

The aim of this thesis is to analyze the relationship between tenure and wages in Turkey and to investigate the existence of an income effect of the tenure raises specifically for the group of low levels of education and the women with low level of education and of an effect over the decision for entrance or exit to the labor market. For the theoretical background, the theory of human capital is followed and for the empirical analysis, the household labor market statistics are used.

In this framework, model estimations will be performed and a cross-country analysis will be presented in order to differentiate the position of Turkey regarding the wage increases created by the raises in tenure. Moreover, the secondary purpose of the study is to examine whether a job change has created a job loss or a wage increase on the workers' side. Lastly, the average tenure will be traced over the years and sector-specific analysis will be conducted along with the education level-base analysis.

In second chapter, the theoretical background has been presented. The study, mainly, takes its roots from the model of Mincer (1958, 1974) and Becker (1962). First, in this part of the study, the definition of the human capital concept and different views over this concept have been presented. According to the Mincer and Becker, the inherent and acquired skills has played a role in the production process, thus, they bring about a yield both for workers and employers. Therefore, the increase in these skills has also increase the efficiency of the workers resulting with a raise in the wages. The acquisition or development of these skills, whether in the school or household, will be provided by training per work in the labor market, by experience and/or by job change. There is no consensus over the definition of human capital in the literature. While some economists define human capital as the adaptation to the information, some others regard the concepts as a signal for the skill. The concept is even interpreted as the capacity of obedience to the rules and working in the organizational schemes in the hierarchical capitalist society.

In the next section, the prominent studies related to human capital and education will be presented, mainly, underlining the models of education investment. Mincer has constructed a model with identical individuals who invest to their human capital in order to maximize their future incomes and finds that the logarithm of the income is a linear function of the absolute value of the time spending in the school. Similarly, Ben Porath (1967) highlights the importance of education investments demonstrating the individuals' decision over investment to human capital during their lives and over labor supply by constructing a model with optimal resource allocation. Moreover, approaching with a cost-benefit analysis, Willis and Rosen (1979) compared the expected utility of university education and its cost concluding that life-time expected utility of income has an effect on the enrollment to the universities. Additionally, they claimed that financial constraints, the family background and the preferences has also significant effect in pursuing university education. In a similar vein, Acemoğlu and Pischke (2001) examined the effect of family resources on the decision of university education and find significant effect of family income over the participation to university. Likewise, Becker and Tomes (1986) formed a model representing the transition mechanism of the income, wealth and consumption from parents to the children in order to analyze the relationship between human capital and family background. As the result, they claimed that an increase in the family income has created a specific percentage increase in the children' incomes.

Following section includes the theories related to the post-school investments to the human capital. The rationale behind these theories based on the fact firms offer job training to their workers. Although Becker (1962) claim that when workers use their skills outside of the firm which provided those skills by job training to the worker, the workers will burden the cost of training, Acemoğlu and Pischke demonstrates that because of the existence of frictions in the labor market and monopsony power of the employers, the firms will be the agent who meet the education expenditures. A number of studies related to institutional effect on job training also shows that institutions has a profound effect over the firms for supplying job training to its employees.

Following the models of job training, firm-specific human capital is examined in detail with a special focus to the views of Becker (1962). Subsequently, how those skills are obtained has been discussed. In this framework, it has been concluded that these skills are obtained by various sources such as investments to job training are made either by firms or workers, learning by doing, by accumulation of firm-specific skills due to longer time span for better job-matching (Javonovic, 1979), by transformation of general skills to firm-specific skills because of the distortions in labor market (Acemoğlu and Pischke, 1999b) or by the fact that different combinations of general skills turn skills to firm-specific skills (Lazear, 2003).

After mentioning the theoretical background of the relationship between firm-specific skills and wages, the empirical models, methodologies and main findings of the previous studies have been presented. First, the wage equation of Mincer, which is also employed in the empirical part of this thesis, has been explained. In his model,

Mincer (1958, 1974) has defined income as a function of education and included experience into his model in order to capture the post-school education investments. By doing this, he obtained a function for human capital income or, in other words, a wage equation. To be more precise, the logarithm of the income in a specific time point is a function of years in education, years of experience and second order expression of the years of experience. Following this wage equation, empirical studies extended this equation by adding years in tenure in a specific firm into the model.

The constructed econometric models suffer from bias results as the unobserved components of the individuals, jobs and job match cannot be included to the models and for this, the error terms are correlated with the explanatory variables. For instance, heterogeneity bias is caused by factors such as longer job duration of more skilled individuals, lower rate of job change and longer job duration because of better job-matching or better job-matching of more experienced individuals. In order to eliminate this drawback, the economists employed different methods. While Altonji and Shakotko (1987) employed instrumental variable method, Topel (1991) used two-stage first difference method. Abraham and Faber (1987), however, performed the analysis by using complete work processes. According to estimation results of Altonji and Shakotko (1987) and Faber (1987), the tenure has no effect on the increase in wages. However, Topel has found a positive and strong effect on the wages. In order to analyze the wage loss because of the tenure resetting, some economists focused on the workers who lost their jobs because of the shutdown of the firms. Another branch, however, includes sector and occupation variables for explaining whether firm tenure or sector and occupation tenure has an effect on wages. Moreover, along with the ordinary least square method (OLS), generalized least square method (GLS) is also used for handling the serial correlation of error terms as the same individuals are traced over the years.

This part includes the previous empirical studies on Turkey, the econometric model that we used for the estimation and the results of the model estimation. For the empirical analysis, household labor statistics that we obtained from TUIK database are used. For the descriptive statistic of the data, great numbers of tables and figures are created. Before the model estimation, some variables in the dataset were arranged. For the education variable, we created a new variable by creating three sub-group to indicate the different levels of education. The observations having one, five and eight years of education is grouped under the low-level of education, the observations having eleven years of schooling is grouped as middle-level of education and the observations having fifteen years of schooling is grouped as high-level of education. The tenure variable, however, is examined under seven groups. The observations with 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-69 tenure years are grouped from 1 to 7, respectively. Since our dataset do not include the overall duration time in the labor market, for each education group, a variable indicating the potential experience was constructed. Then, the potential experience variable was arranged and grouped into seven similar to the tenure variable. The sectors coded according to the Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE Rev.2) are arranged into 18 main economic activity groups. For each sector, average tenure was calculated and new variables are created with the observations having lower and higher years of tenure compared to the mean tenure. The observations with higher tenure years than the average tenure is the employees

stay in their jobs and the observations having lower tenure years than the average tenure belong to individuals who change their jobs. For the analysis, the relationships between variables are examined considering the different education levels.

In this context, estimations were conducted by creating and extending Mincer's wage equation and using pooled cross-section data of Turkey that we obtained from the Household Labor Market Statistics covering the same years. In our model, the dependent variable is logarithm of the real wage per hour and the independent variables are tenure, potential experience, working hours, level of education, firm size, sector, occupation, region, marital status, social security and year. Moreover, the model was estimated for the male individuals who employed in the private sector. The second order expression of tenure and potential experience were also included into the model. Lastly, in order capture the effect of tenure on the wages in different firms with differing size, an interaction variable including firm size and tenure was added.

As a result of these analyzes it is concluded that firm tenure has a positive effect on workers' wages. When it is examined separately for three educational group, it is seen that despite as the time spent on the labor market increases, tenure and potential experience are closer to each other in the terms of effect on wages, tenure effect remains larger. Furthermore it has been observed that as the level of education and firm size increases, the effect of tenure increases.

Secondly, using the Multinomial Logit Model and Difference in Differences Methods by using the Income and Living Conditions Survey Panel Data for the 4 waves (2012- 2015), the decisions of the sector, occupation and job change of the workers and their effects on wages were investigated. After analyzing how wage change, decrease in working hours, transition to formal sector, health status, education affected these decisions, it was seen that especially sector switch brought wage increase. And it is concluded that for those who have succeeded in carrying out the human capital or experience in other sectors gain sector pay.

ÖZET

Bireylerin bir firmada çalışırken firmaya özgü yetenek kazanımlarının yaşam boyu gelirlerine etkisinin varlığına dair tartışmalar işgücü iktisadında süregelen bir konudur. Literatürde, çalışanların aynı firmada istihdam ilişkisinin devam etmesinin ücretleri üzerinde artıcı bir etkiye sahip olup olmadığı konusunda analizler yapılırken özellikle kıdem getirisi, ücretlerin firmaya ilişkin bileşeni olarak görüldüğünden üzerinde durulan alan olmuştur. Bu doğrultuda bu tezin konusu da çalışanların firmaya özgü yetenek kazanımlarının genel işgücü piyasası tecrübesi ile de karşılaştırılarak bireylerin yaşam boyu gelirleri ile ilişkisini analiz etmektir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı İşgücü İstatistiklerinden ve Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Datadan yararlanarak beşeri sermaye teorisi çerçevesinde Türkiye'deki ücret-kıdem ilişkisini analiz ederek özellikle düşük eğitim grubu ve düşük eğitime sahip kadınlar için kıdem artışının ücretleri üzerinde etkisinin varlığını araştırmaktır. Bu çerçevede ekonometrik model tahminlerine yer verilerek kıdem artışının ne derece ücret artışı yarattığı hususunda Türkiye'nin durumu analiz edilecektir. Bununla beraber iş, sektör ve meslek değiştiren işçiler üzerinden bu değişikliklerin ücret artışına mı yoksa ücret kaybına mı yol açtığı araştırılacaktır. Ortalama kıdem yıllar içindeki seyri de incelenecek olup, çalışanların eğitim düzeyleri ve çalıştıkları sektör temelli analizi gerçekleştirilecektir.

Tezde öncelik olarak teorik arka plan sunulmuştur. Tezin teorik olarak temeli Mincer'in (1958, 1974) ve Becker'in (1962) beşeri sermaye teorisi ve modellerine dayanmaktadır. Bu doğrultuda ilk bölümde beşeri sermaye teorisi tanımına ve buna dair çeşitli görüşlere yer verilmiştir. Mincer ve Becker'a göre doğuştan veya sonradan edinilen yetenekler üretim süreçlerinde rol oynayacak ve böylece hem işçiye hem de işverene getiri sağlayacaktır. Bu nedenle bu yeteneklerin artması işçinin verimliliğini arttıracığından ücret artışını beraberinde getirecektir. Bu yeteneklerin edinimi veya geliştirilmesi ise okulda veya evde eğitim yoluyla, işgücü piyasasındaki işbaşı eğitim, tecrübe ve iş değişiklikleri yoluyla sağlanacaktır. Bununla beraber bazı iktisatçılar beşeri sermayeyi bilgiye adapte olma kapasitesi olarak tanımlarken, bazıları yeteneğin bir sinyali, bazıları ise kapitalist ve hiyerarşik toplumda organizasyonlarda çalışma ve kurallara itaat etme kapasitesi olarak yorumlamıştır.

Sonraki bölümde beşeri sermaye ile eğitim ilişkisine dair literatürdeki başlıca çalışmalara yer verilerek bu çalışmalardaki eğitim yatırımı modellerine değinilmiştir. Mincer (1958) gelecekteki gelirini maksimize etmek için beşeri sermayelerine yatırım yapan özdeş bireylerin olduğu bir eğitim modeli kurmuş ve bu modelin

sonucunda gelirin logaritmasını okulda geçirilen zamanın mutlak lineer fonksiyonu olarak bulmuştur. Ben Porath (1967) ise kurduğu modelde kaynakların optimal tahsisi yoluyla bireylerin yaşam boyu beşeri sermaye yatırımı ve emek arzı kararlarının nasıl gerçekleştiğini göstererek beşeri sermaye veya eğitim yatırımlarının önemini ortaya koymuştur. Willis ve Rosen (1979) üniversite eğitimi talebine ilişkin üniversite eğitiminin yaşam boyu beklenen getirisini ve maliyetlerini karşılaştıran bir model kurarak yaptıkları tahmin sonuçlarında yaşam boyu beklenen gelirin üniversiteye katılım kararını etkilediği ve finansal kısıtların, ailenin altyapısının ve zevklerin de okul kararında önemli rol oynadığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Acemoğlu ve Pischke (2001) de üniversite eğitimi için ebeveyn kaynaklarının etkisini ele alarak aile gelirinin üniversiteye katılım üzerinde büyük etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Becker ve Tomes (1986) ise beşeri sermaye ile aile ilişkisini analiz etmek amaçlı gelirlerin, varlıkların ve tüketimin ebeveynlerden çocuklarına nasıl aktarıldığını gösteren bir model geliştirmiş ve böylece aile gelirlerindeki artışın çocuğun donanımlarını artırarak gelirlerinde belli bir yüzde artışa yol açtığını belirlemişlerdir.

Bir sonraki bölümde ise okul eğitimi sonrasında da beşeri sermaye yatırımlarının devam ettiğine dair teoriler yer almaktadır. Bunun temelinde ise işçilerin firmalar tarafından sağlanan iş eğitimi almaları yatmaktadır. Becker (1962) eğitim sonucunda edinilen yeteneklerin eğitim sağlayan firma dışındaki firmalarda kullanılabilmesi durumunda eğitim maliyetlerinin sadece işçiler tarafından karşılanacağını söylese de özellikle Acemoğlu ile Acemoğlu ve Pischke tarafından yapılan çalışmalar ve modeller gösteriyor ki işgücü piyasası friksiyonlarının varlığı ve işverenin monopson güce sahip olması nedeniyle firmaların genel eğitim maliyetlerini üstlenmesi gerçekleşecektir. İş eğitimi üzerinde kurumların etkisini araştırmaya yönelik yapılan çalışmalarda ise kurumların firmaların eğitim sağlama kararlarında rol oynadığı ortaya koyulmuştur.

Literatürdeki iş eğitimi teorileri anlatıldıktan sonra ise firma-spesifik beşeri sermaye konusu geniş bir şekilde ele alınmış ve buna ilişkin özellikle Becker'ın (1962) görüşüne ağırlık verilmiştir. Akabinde ise bu yeteneklerin nasıl elde edildiğine dair görüşler anlatılmıştır. Bu çerçevede bu yeteneklerin, firmaların veya işçilerin iş eğitimine yatırım yapmaları yolu ile, bir işte çalıştıkça yaparak öğrenme yolu ile, daha iyi eşleşmelerin daha uzun sürmesi kaynaklı firma spesifik yeteneklerin birikimi ile (Javonovic 1979), işgücü piyasası bozukluklarının genel yetenekleri firma spesifik hale getirmesi ile (Acemoğlu ve Pischke, 1999b) veya genel yeteneklerin ayrı ayrı kombinasyonun yetenekleri firma spesifik hale getirmesi ile (Lazear, 2003) sağlandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Firma-spesifik yetenekler ile ücret ilişkisinin teorik arka planı verildikten sonra ise bu alandaki ampirik çalışmaların model, metodoloji ve sonuçlarından bahsedilmiştir. Öncelikle bu tezin uygulama kısmının temelinde yer alan Mincer ücret denkliğini anlatılmıştır. Mincer (1958, 1974) geliri eğitimin bir fonksiyonu olarak tanımlamış ve buna ek olarak oluşturduğu bu modele okul sonrası yatırımları yansıtan işgücü piyasası tecrübesini dahil etmiş ve böylelikle beşeri sermaye gelir fonksiyonunu veya diğer bir deyişle ücret denkliğini elde etmiştir. Daha ayrıntılı ifade edecek olursak bu denklikte, belli bir zamandaki gelirin logaritması eğitim yılı, tecrübe yılı ve tecrübe yılının ikinci dereceden gösteriminin bir fonksiyonudur.

Yapılan uygulamalı çalışmalar da kurdukları ücret denkliklerinde temel olarak bu denkliği baz almakta ve firma spesifik yeteneklerin etkisini ölçebilmek adına bu denkliği başlıca olarak firmadaki kıdem yılı değişkeni ile genişletmektedirler.

Kurulan ekonometrik modellerin hata terimlerinin gözlemlenemeyen birey, iş ve işçi-işveren bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile korelasyon içinde olması veya bunların modellere dahil edilememesi tahmin sonuçlarında sapmalara yol açacağından ekonomistler bu sorunu ortadan kaldırmak adına farklı yaklaşımlar kullanmışlardır. Öyle ki, daha yetenekli bireylerin iş sürelerinin daha uzun olması, diğer yandan daha iyi eşleşmeler iş değiştirme oranını düşürdüğünden o işin çok daha uzun sürmesi veya tecrübe arttıkça daha iyi eşleşmelerin sağlanması gibi faktörler heterojenite sapmalara neden olmaktadır. Çalışmalara bakıldığında bunlarla baş edebilmek adına çalışmalarını literatürde önemli yere sahip olan Altonji ve Shakotko (1987) enstrüman değişken yöntemini, Topel (1991) iki aşamalı ilk farklar yöntemini kullanmıştır. Abraham ve Farber (1987) ise tamamlanmış iş sürelerinden hareket ederek tahminlerini gerçekleştirmiştir. Yaptıkları model tahmin sonuçlarında Altonji ve Shakotko ile Abraham ve Farber kıdem ücret üzerinde getirisi olmadığı sonucuna ulaşmış olsa da Topel kıdem getirisini oldukça önemli ve büyük bulmuştur. Kıdem sınırlanmasının yaratabileceği ücret kaybını analiz etmek amacıyla bazı iktisatçılar firma kapanmasına bağlı iş değişikliği yaşayan işçiler üzerinden analizlerini gerçekleştirirken, bazıları ise firma kıdemini mi yoksa sektör veya meslek kıdemini mi temel rolü oynadığını araştırmak amacıyla modellerine sektör ve meslek kıdemi değişkenlerini dahil etmişlerdir. Ayrıca bazı çalışmalarda, modellerin en küçük kareler yöntemi (OLS) ile tahmininin yanı sıra, aynı bireyler yıllar boyunca izlendiğinden, sabit birey etkilerinden kaynaklı artıkların seri olarak ilişkili olabileceğinden dolayı genelleştirilmiş en küçük kareler (GLS) metodu ile tahmininin yapılması da söz konusudur.

Bu bölümden sonra ise Türkiye üzerine gerçekleştirilen çalışmalar ve kurulan model ile tahmin sonuçlarına yer verilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Türkiye üzerine yapılan uygulama kısmında 2004-2015 yılları için TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak adına çeşitli tablo ve şekiller oluşturulmuştur. Analizler yapılırken veride yer alan bazı değişkenlere ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Eğitim için bir, beş ve sekiz yıl eğitime sahip olanlar düşük eğitim grubu (lise altı mezunları) olarak tek grup çatısı altında toplanırken on bir yıl eğitime sahip olanlar orta (lise mezunları), on beş yıl ise yüksek eğitim düzeyi (üniversite mezunları) olarak ele alınmıştır. Kıdem değişkeni de yedi grup altında incelenmiştir: birinci grup 0 ile 4 yıl arası kıdeme sahip olanlar, ikinci grup 5 ile 9 yıl arası, üçüncü grup 10 ile 14 yıl arası, dördüncü grup 15 ile 19 arası, beşinci grup 20 ile 24 yıl arası, altıncı grup 25 ile 29 yıl arası ve son olarak yedinci grup 30 ile 69 yıl arası kıdeme sahip olanlardan oluşmaktadır. Ankette bireylerin işgücü piyasasında geçirdikleri süre yer almadığından, her bir eğitim grubu için potansiyel tecrübe değişkeni oluşturulmuştur. Bu ise bireylerin yaşından eğitime başlama yaşı ve eğitimde geçirdiği süre çıkarılarak elde edilmiştir. Potansiyel tecrübe de kıdem ile aynı doğrultuda aynı yıl gruplarını içeren yedi gruba ayrılmıştır. Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistik Sınıflaması (NACE Rev.2)'e göre kodlanmış sektörler ise 18 ana ekonomik faaliyet grubu olarak düzenlenmiştir. Her sektör için ortalama kıdem hesaplanarak kıdemleri ortalamasının altında ve üstünde olanlar yeni değişkenler olarak tanımlandı. Kıdemleri ortalamasının altında olanlar iş değiştiren çalışanlar olarak yorumlanırken kıdemleri ortalamasının

üstünde olanlar ise aynı işte kalanlar yani iş değişikliğine gitmeyenler olarak yorumlanmıştır. Analizler yapılırken özellikle eğitim grupları göz önünde tutulmuş, değişkenler arasındaki ilişkiler de bu minvalde incelenmiştir.

Bu doğrultuda bu çalışmada yine aynı yılları kapsayan Hanehalkı İşgücü İstatistikleri havuzlanmış yatay kesit veri setinden hareketle Mincer ücret denkliği oluşturularak ve genişletilerek tahmini gerçekleştirilmiştir. Kurduğumuz modelde saatlik reel ücretin logaritması bağımlı değişken olurken, kıdem, potansiyel tecrübe, çalışma saatleri, eğitim, firma büyüklüğü, sektör, meslek, bölge, medeni durum, sosyal güvence ve yıl bağımsız değişkenleri oluşturmaktadırlar. Model tahminleri özel sektörde çalışan erkekler için yapılmıştır. Modele kıdem ve potansiyel tecrübenin ikinci dereceden ifadeleri de eklenmiştir. Kıdem ücretler üzerinde farklı firmalarda ne kadar etki gösterdiğini görmek amacıyla modele kıdem firma büyüklüğü ile etkileşim değişkeni de dahil edilmiştir.

Tüm bunların ışığında firma kıdeminin bireylerin ücretleri üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tüm eğitim grupları için ayrı ayrı bakıldığında işgücü piyasasında geçirilen süre attıkça ücret üzerindeki getirileri bakımında kıdem ve potansiyel tecrübenin birbirine yaklaştığı görülse de kıdem getirisinin baskın olması söz konusudur. 2004 yılı ortalama ücretleri baz alınarak diğer yıllardaki ücret artışlarının kaç kat arttığı hem kıdem hem de potansiyel tecrübe için bakıldığında, tüm eğitim grupları için işgücü piyasasında geçirilen ilk yıllarda benzer ücret artışları olduğu görülmektedir. Fakat bu süre arttıkça kıdem sağladığı ücret artışı çok daha fazla olmaktadır. Eğitim düzeyi ve firma büyüklüğü arttıkça da kıdem getirisinin arttığı gözlemlenmiştir.

İkinci olarak ise 2012-2015 arası yıllara ilişkin dört yıllık Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Data kullanılarak Multinomial Logit Model ve fark içinde fark yöntemleri kullanılarak çalışanların, sektör, meslek ve iş değiştirme kararları ile bu değişikliklerin ücretleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda ücret değişimi, çalışma saatlerindeki azalma, formel sektöre geçme, sağlık durumu, eğitim gibi faktörlerin bu kararları ne ölçüde etkilediği analiz edildikten sonra özellikle sektör değişikliğinin ücret artışı getirdiği görülmüştür. Bu bağlamda, beşeri sermayesini veya bir diğer ifade ile tecrübesini diğer sektöre taşımayı başaranlar için bu durumun sektörden elde edilen bir kazanca yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

1. GİRİŞ

Aynı firmada çalışmaya devam etmenin çalışanları içinde daha yetenekli hale getirerek verimliliklerinde artış yaratıp yaratmadığı ve böylece ücretlerinde her hangi bir artışa yol açıp açmadığı sorusu işgücü iktisadında cevap aranan bir konu olmuştur. Bu doğrultuda literatürde, çalışanların aynı firmada istihdam ilişkisinin devam etmesinin bu tarz bir etkiye sahip olup olmadığı konusunda analizler yapılırken özellikle kıdem getirisi, ücretlerin firmaya ilişkin bileşeni olarak görüldüğünden üzerinde çalışılan alan olmuştur.

Ücretler üzerindeki kıdem getirisini açıklamaya yönelik birçok teorik model kurulmuştur. İlk olarak, spesifik beşeri sermayeye yapılan yatırımlar ile beşeri sermaye birikiminin artışını açıklayan teori kıdem arttıkça ücret artışının nasıl bir seyir izleyeceği konusuna ışık tutmuştur. (bknz., Becker 1962, Ben Porath 1967 ve Mincer 1974).

Çalışanların ücret artışları ve çalışanlar arasındaki gelir farklılıklarının üzerinde duran beşeri sermayenin bir teori olarak kökenleri aslında Adam Smith'e kadar dayansa da özellikle 20. Yüzyılın ilk yarısından sonra yapılan teorik ve ampirik çalışmalar ile temel bir yere sahip olmuş ve beşeri sermaye ile ücret arasındaki ilişkinin pozitif olduğu ve bireyler arasında gelir farklılıklarına yol açtığı ortaya konmuştur. Beşeri sermaye teorisinin öncüsü olan Mincer, bireylerin doğuştan ve daha sonra edindikleri yeteneklerden bahsederek bu çerçevede yaşam boyu gelirin seyrini anlatırken, bir bireyin ücretlerinin kendi beşeri sermaye stoku büyüklüğü ile orantılı olduğunu ve bu stokun bireyin beşeri sermaye yatırımları ile yaşamı boyunca artacağını söyler. Okula gitme süreci ile başlayan bu yatırımlar ise, sağlık harcamaları, iş seçimi, iş eğitimi ve iş değiştirme olarak devam etmektedir. Elde edilen gelirin düzeyi de beşeri sermayenin büyüklüğüne ve kullanımına, gelir artışı ise beşeri sermayeye yapılan net ilave oranına bağlı olacaktır. Gelir artışının

hızındaki düşüş ise yaşla birlikte kişilerin beşeri sermaye yatırımlarının azalmasıyla ilişkilidir. Yatırımların düşmesinin başlıca sebepleri, yatırımların karşılığını alacağı sürenin yani geri kalan iş hayatı süresinin azalması ile yeni bilgi edinmenin bir girdisi olan zamanın fırsat maliyetinin iş süresi boyunca artma eğilimi göstermesidir. Nihai olarak ise net yatırımlar, yıpranma oranının baskın gelmesi sonucunda ya tamamen kaybolacak ya da negatif duruma gelecektir, bu durum ise emekliliği getirecektir.

Ücretler üzerindeki kıdem getirisini açıklayan ikinci teori ise ertelenmiş tazminata (*deferred compensation*) dair teşvik teorileridir (bknz., Lazear ve Rosen 1981, Carmichel 1983, Lazear 2000 ve Kräkel ve Schöttner 2010). Buna göre işçilerin performanslarının gözlemlenmesi zor ve maliyetli olduğu için, firmalar tarafından performans artırıcı teşvikler uygulanmakta ve işçi ile işveren arasında kontratlar oluşturularak işçinin firmadaki göreceli pozisyonlarına göre onlara “ödülleri” sağlanmaktadır. Böylelikle işçi kaynaklı hem ahlaki problem tehlikesi elimine edilmekte, hem de işçilerin çok daha fazla efor sarf etmeleri sağlanarak yüksek verime ulaşılabilir. Üçüncü olarak, arama ve eşleştirme teorisi çerçevesinde kıdem etkisi anlatılmaktadır (bknz., Jovanovic 1979a, 1979b). Daha uzun kıdeme sahip olmak işten ayrılma olasılığını negatif olarak etkileyecektir. Eğer işçi-işveren eşleşmesinin getirisi sıfıra düşerse o istihdam ilişkisi son bulacak, bu doğrultuda düşük ücretliler işten ayrılacak, yüksek ücretliler ise o firmada kalmaya devam edeceklerdir. İşe alma ve işten çıkarma maliyetleri de göz önünde tutulduğunda firmaların ücret teklifleri de buna göre şekillenecek ve işçi kaybının önüne yüksek ücret teklifleri ile geçilecektir. Son olarak ise, işçilerin firmalardaki göreceli kıdemlerine göre pazarlık gücü elde etmelerine dair teorik modeller kıdem-ücret ilişkisini aydınlatmaya çalışmıştır (bknz., Buhai ve diğ. 2008, Deelen 2012). Yapılan çalışmalarda “son giren ilk çıkar (*last in first out*)” kuralı hakim olmak üzere, bir işçinin kıdemini aynı firmada çalışan tüm çalışanların kıdemi üzerinden tanımlayarak işçinin kıdemini diğer işçilerin işe alınımına veya işten çıkarılmasına bağlı olduğu bir kıdem endeksi (*seniority index*) oluşturulmuştur. Daha uzun kıdeme sahip olanların pazarlık güçlerinin daha fazla olabileceği böylelikle ücret artışları elde edebilecekleri ifade edilmiştir.

Kıdem getirisini tahmin etmek için kullanılan modellerde başlıca olarak sapmalı tahmin sonuçlarına yol açan endojenite (*endogeneity*) problemini ortadan kaldırmaya yönelik çeşitli teknikler kullanılmıştır. Bu sapmaların temelinde ise, ücreti oluşturan gözlemlenemeyen birey ve işçi-işveren eşleşmesi karakteristiklerin aynı şekilde kıdemi de oluşturması yatmaktadır. Şu durumda ise ücret denkliğinde yer alan kıdem tamamen egzojen bir değişken olmayacaktır. Öyle ki, daha yetenekli bireylerin işten ayrılmalarının önüne geçebilmek adına firmalar daha yüksek ücret teklifinde bulunarak daha uzun istihdam ilişkisi sağlayabilir ve çalışanların kıdemlerini artırıcı bir rol oynayabilirler. Diğer taraftan daha iyi eşleşmelerin, kötü eşleşmelere nazaran daha uzun sürecek olması da endojenite problemi yaratarak sapmalara yol açan bir diğer faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yöntemlerden biri olarak, heterojenite sapmalarına (*heterogeneity bias*) yol açan bu problemi ortadan kaldırmak adına, kıdem ile ilişkisi olan ama gözlemlenemeyen hata terimleri ile ilişkisi olmayan bir enstrüman değişken (*instrumental variable-IV*) bulmak gerekmektedir (bkz., Altonji ve Shakotko 1987). Tamamlanmış iş sürelerinden hareket etmek (bkz., Abraham ve Farber 1987) ve iki aşamalı ilk farklar yönetimi (bkz., Topel 1991) bu etkiyi azaltmak veya elimine etmek için kullanılan diğer yaklaşımlardır.

Türkiye için bakıldığında veri setlerine dair bazı sıkıntılar yaşanmaktadır. İlk olarak yıllar bazında bakıldığında tüm eğitim grupları için ortalama kıdemde düşüş görülmektedir. Bunun olası sebepleri, işgücü piyasasındaki kurumların değişkenlik göstermesi, işçinin daha yüksek ücretli bir işe geçmesi veya firmaların yaşlıdır. Bu etkiyi işgücü piyasası kurumları ile açıklamak mümkün olmayacaktır. Çünkü Türkiye'deki kıdem tazminatı veya istihdam koruması gibi faktörlerde göze çarpan bir değişiklik olmadığı gibi oldukça yüksek seviyelerini hala korumaktadırlar. O halde, ortalama kıdemdeki azalış işçilerin iş değiştirmesi veya firmaların yaşına bağlı olacaktır. İşte buradaki çıkmaz veri eksikliği sebebiyle firma ile alakalı kısmı bilemememizdir. Firma kapanmasına bağlı sonlanan işler, işçilerin kıdemlerini düşürecek fakat bunu gözlemlemek mümkün olmadığı için işçinin iş değişimi veya kıdemindeki değişiklikler işçinin kendi tercihleriymiş gibi karşımıza çıkacaktır.

Türkiye’de firma verisine ilişkin olarak işçi-işveren eşleşmesi veri setinin olmaması bir diğer eksikliği oluşturmaktadır. Bu veri kısıdı bir firmada çalışan işçilerin hepsini topluca ele alıp incelemenin önünü kapadığından, çalışanlar arası kıdem farklılıkları ve buna ilişkin olarak ücret farklılıklarını analiz etmeyi engellemektedir. Bu doğrultuda farklı ülkeler için yapılan çalışmalarda yaratılan kıdem endeksi gibi bir endeks yaratılamamakta ve firma bazındaki kıdem artışının ne kadar ücret artışı getirdiği ölçülememektedir.

Ertelenmiş tazminatlara ilişkin olarak firmaların farklı ertelenmiş ödeme düzenleri (*deferred compensation schemes*) benimseyerek performans artırıcı teşviklerinin o firmalarda çalışan işçilerin ücretlerinde yaratabileceği farklılıkları yine firmalara ilişkin bu verinin olmaması sebebiyle gözlemleyememekteyiz.

Son olarak ise firmalara ilişkin veri kısıdı sebebiyle bilemediğimiz bir diğer alan daha prodüktif olmayı gerektirmeyen düşük nitelikli işlerde daha fazla kıdeme sahip oldukça neden ücret artışı yaşandığıdır. Bu tarz işlerde bireyler belli bir aşamaya geldikten sonra daha fazla zamanla yaptıkları işe dair yetenekleri gelişmeyecek, aynı seviyede kalmaya devam edecektir. Bunun en olası açıklaması ise işçilerin uzun yıllar o firmada çalışmasından kaynaklı kar payı (*profit sharing*) elde etmeleri olabilir.

Tezin ikinci bölümünde teorik arka plan ve ampirik uygulamalar sunulmuştur. Bu doğrultuda beşeri sermaye teorisi tanımı ve buna dair çeşitli görüşlere yer verilerek akabinde beşeri sermaye ile eğitim ilişkisine değinilmiştir. Literatürde yer alan iş eğitimi teorileri ve firma-spesifik beşeri sermaye konuları da anlatıldıktan sonra ampirik çalışmaların model, metodoloji ve sonuçlarından bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde ise Türkiye üzerine bir uygulama yapılmıştır. Öncelikli olarak kullanılan data tanıtılmış ve kurulan model ve metodoloji anlatılarak, çalışmaların ve kurulan modelin sonuçlarına yer verilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Dördüncü bölümde ise sonuç kısmı yazılmıştır.

2. TEORİK ARKA PLAN VE AMPİRİK UYGULAMALARI

2.1. Beşeri Sermaye Teorisi

İşgücü iktisadında en önemli yere sahip konulardan biri işçilerin beceri, yetenek ve bilgilerinin sermaye olarak kabul edilmesi ve bu doğrultuda işçilerin onlara yatırım yapmasıdır. Özellikle eğitim, verimlilik artırıcı etkisi ile yüksek beşeri sermaye göstergesi olarak kabul edilmekte olup, genel olarak iyi bir kazanç sağlayan işe sahip olmanın da koşulu olarak görülmektedir. Yüksek yeteneğe sahip işçiler daha verimli olacağından üretim süreçlerinde bu işçilerin kullanılması firmaların daha karlı bir durumda olmasını sağlayabilecektir. Bu noktadan hareketle, hem birey hem de firma bazında yeteneklere veya beşeri sermayeye yatırım teşvikleri ile ücret ve gelir yapısı konuları daha iyi anlaşılabilir.

Beşeri sermaye genel anlamda bireylerin sahip olduğu ve kendi verimliliklerine katkıda bulunduğu, doğuştan veya sonradan edinilen her türlü bilgi birikimi ve karakteristik özelliklerdir. Bu tanımdan yola çıkarak, bireyler arasındaki gelir farklılıklarının sadece eğitim yılına bağlı olmadığını, okul kalitesi, işbaşı eğitim, bireyin kendi yetenek ve kapasitesi gibi diğer faktörlerle de ilişkili olduğunu söyleyebiliriz. Aynı eğitim seviyesine sahip iki bireyin farklı ücret elde etmesini farklı yetenek düzeylerine dayandırmak beşeri sermaye teorisi analizleri için faydalı bir nokta olsa da, akılda tutulması gereken konu bunun her zaman böyle olmayacağıdır. Cinsiyet, ırk veya farklı önyargılara dayanan ücretlendirmeler, eksik işgücü piyasası koşulları, farklı ödeme rejimleri ve istihdamda geçirilen toplam zaman aynı seviyede eğitim sahip iki çalışanın ücretlerini farklılaştırabilir.

Beşeri sermaye teorisinin kökenlerinin Adam Smith'e kadar uzandığını söylemek yanlış olmayacaktır. "Milletlerin Zenginliği" (1776) adlı kitabında bireylerin çeşitli yetenek edinimlerine ve bunun önemine değinen Smith, bu yeteneklerin kazanılmasının yanı sıra okul veya çıraklık/staj eğitimleri sırasında korunmasının da maliyete sebep olduğunu söylemiş ve bunun sabit bir sermaye olduğunu ifade etmiştir. Smith'e göre bu yetenekler işçilerin kendi refahlarının bir parçası olduğu kadar, ait oldukları toplum refahının da bir parçasıdır. İşçinin geliştirmiş olduğu becerilerin, çalışmasını kolaylaştıran ve kısaltan, belli bir maliyete mal olup daha sonrasında ise kar elde ettiren bir makine, araç veya ticaret ile aynı ışıktaki düşünülebileceğini söylemiştir. Doğuştan gelen yeteneklerin öneminin az olduğunu vurgulayan Smith, bireyler ve yetenekleri arasındaki farkların temel nedenini eğitim ve tecrübe ile elde edilen beşeri sermaye olduğunu savunmuştur. Yine bir diğer önde gelen iktisatçılardan Irving Fisher "*The Nature of Capital and Income*" (1906) kitabında bireylerin yeteneklerinin ve becerilerinin önemini vurgulayarak, beşeri sermayenin, bir diğer deyişle yetenek ve becerilerden gelen gelir akışının bugünkü değerinin, fiziki sermaye değerinden daha fazla olduğunu belirtmiştir. Amerika için yapılan bir tahmin sonucuna kitabında yer veren Fisher, beşeri sermaye değerinin fiziki sermaye değerine göre beş kat büyüklükte olduğu sonucuna ulaştığını söylemiştir. Özellikle sağlık konusuna vurgu yapan Fisher, bireylerin gelirlerinin büyük bir kısmının sağlık veya hastalık durumuna bağlılığından bahsetmiştir. Ancak sağlıklı bir vücudun gelir elde etmede ve bundan yararlanmada etkin olduğunu söyleyen Fisher, milletlerin asıl zenginliğinin bireylerin sağlığı olduğunu da eklemiştir. Arthur C. Pigou da "*The Economics of Welfare*" (1932) isimli kitabında beşeri sermayenin önemine değinmiş ve bireylerin hem gözlemlenen hem de gözlemlenemeyen karakteristik özelliklerin gelirleri üzerinde etkisi olduğunu belirtmiştir.

Önde gelen bu iktisatçılar her ne kadar beşeri sermayenin önemini vurgulasalar da beşeri sermaye yatırımları ve beşeri sermayenin ölçülmesi konularının üzerinde çok fazla durmamışlardır. İşgücü iktisadında beşeri sermaye teorisinin temel bir yere sahip olması ancak 20. Yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşmiş ve o günden itibaren üzerinde çokça tartışılan ve çalışma yapılan bir alan haline gelmiştir.

Beşeri sermaye teorisinin öncüsü olan Mincer, 1957 yılındaki tez çalışması ile ve 1958 yılındaki makalesi ile beşeri sermaye ve beşeri sermaye yatırımları ile gelir arasındaki ilişkiyi ele alarak bireyler arasındaki gelir farklılıkları konusuna ışık tutmuştur. Mincer 1974 yılında yayınladığı “*Schooling, Experience, and Earnings*” adlı kitabında ise 1957 ve 1958 yılında yapmış olduğu çalışmalarını genişleterek beşeri sermaye gelir fonksiyonunu oluşturmuş ve bunun ampirik çalışmasını yapmıştır. Bu fonksiyonda gelirin logaritmasını hem okul düzeyinin hem de tecrübe düzeyinin bir fonksiyonu olarak tanımlamıştır.

Bireylerin doğuştan ve daha sonra edindikleri yeteneklerden bahseden Mincer (1981), özellikle ikincisinin ülkeler ve zamanlar arasında farklılık gösterdiğini söylemiştir. Beşeri sermaye teorisi analizinin edinilen yeteneklere ilişkin olduğunu ve okulda veya evde eğitim yoluyla, işgücü piyasasındaki işbaşı eğitim, tecrübe ve iş değişiklikleri yoluyla bu yeteneklerin elde edildiğini dile getirmiştir. Bu teorinin merkezinde beşeri sermayeye yapılan yatırımların fayda ve maliyetlerinin mevcut olmasından ötürü ekonomik bir karar olarak incelenebileceği vardır. Maliyetlerin hem direkt harcamaları hem de, kişinin okula, işbaşı eğitime katılmasaydı veya iş değişikliğine gitmeseydi elde edebileceği geliri (*foregone earnings*) içermesi söz konusudur. Bu harcamaların getirisi veya diğer bir deyişle üretim ve tüketim üzerindeki faydaları gelecekte elde edileceği için beşeri sermaye edinimi bu sebeple bir yatırım olarak görülmektedir. Sağlığın bozulması veya elde edilen yeteneklerin yok olması beşeri sermayenin yıpranması (*depreciation*) olarak ele alınmaktadır. Bu sebeple sağlık yatırımları ve yeniden eğitimler ile bunun önüne belli bir aşamaya kadar geçilebilmektedir. Mincer beşeri sermaye yatırımlarının genel kategorilerini yaşam döngüsü kronolojisi olarak da vermiştir. Buna göre, okul öncesi yatırımları yansıtan çocuk bakımı ve gelişimi konusunda kullanılan kaynaklar ile bu yatırımlar başlamaktadır. Bunu ise aynı zamana da denk gelen resmi okul eğitimi takip etmektedir. İşgücü piyasasındaki mobilite (*labor mobility*), iş seçimi, iş eğitimi ve işte gösterilen çaba ile yaşam boyu sağlık ve diğer hayatı idame ettirme harcamaları diğer beşeri sermaye yatırımlarını oluşturmaktadır.

Beşeri sermaye teorisinin önde gelen bir diğer ismi Becker (1962, 1964), birey, yer veya zamanlar arası gelir farklılıklarının esas nedeni olarak fiziki sermaye,

teknolojik bilgi, yetenek veya kurumlar olduğu söylense de beşeri sermaye yatırımlarının da gözlemlenen gelir veya ücretler üzerindeki katkısının oldukça büyük olduğunu vurgulamıştır. Ona göre bireylere içkin olan sermaye arttıkça gelecekteki gelirleri bundan etkilenecektir. Çünkü beşeri sermaye direkt olarak üretim sürecinde, üretim fonksiyonunun doğrudan bir parçası olarak yer bulacaktır. Beşeri sermaye yatırımları okula gitme, işbaşı eğitim, sağlık yardımı, vitamin tüketimi ve ekonomik sistem hakkında bilgi edinme gibi faktörler içermektedir. Bunların, gelir ve tüketim üzerinde, yatırımın yapıldığı spesifik beşeri sermayenin miktarı üzerinde, getirilerinin ve de yapılan yatırımdan edinilen getirinin üzerinde göreceli etkileri değişiklik göstermektedir. Fakat hepsi de bireylerin hem fiziki hem de zihni gelişimini ve yeteneklerini artıracığından reel gelir beklentilerinde artış yaratacaktır. Bu doğrultuda bireyler daha verimli hale gelecekler ve çeşitli görev, pozisyon veya durum ve kurumlardaki üretkenlikleri artacaktır.

Yetenek ve bilgi sermayesinin planlı bir yatırımın önemli bir parçası olduğunu dile getiren Schultz (1961) tüketim olarak adlandırılan eğitim, sağlık ve daha iyi iş olanağı için yapılan iç göç gibi direkt harcamaların aslında birer yatırım olduğunu vurgulamıştır. Bununla birlikte, okula veya isteyken eğitime katılmanın yarattığı gelir kaybı (*foregone earnings*), daha açık bir ifadeyle, bireyin eğitime katılmayıp direkt istihdamda yer alsaydı kazanabileceği gelir de beşeri sermaye yatırımdır. Aynı şekilde bireyin yetenek ve bilgisini artırabileceği boş zaman kullanımını da buna bir örnektir. Diğer taraftan bireylerin enerjisini ve dayanıklılığını artıran gıda temini de bunun önemli bir parçasıdır. Schultz'a göre işçiler için beşeri sermayeye yatırım gerçek kazançlarındaki artışın en önemli kaynağıdır. Bireyleri bir varlık olarak görmek, beşeri sermaye yatırımlarını artıracak ve işçilerin böylece hem verimliliklerinde, hem seçebilecekleri iş sayısında, hem de ücretlerinde artışa yol açacaktır. Dinamik ve büyüyen bir ekonomideki birçok paradoks ve bilmeceler (*puzzle*) beşeri sermaye yatırımları dikkate alındığı zaman çözülebilecektir. Bireyler arasındaki kazanç farklılıkları başlıca olarak eğitim ve sağlıktaki farklılıklardan, daha genel ifade edecek olursak beşeri sermayeye yapılan yatırımların farklılığından ileri gelmektedir. Gelir ile yaş ilişkisini gösteren eğri, vasıfsız işçilere kıyasla yetenekli işçiler için yaş ile birlikte daha dik bir hale gelmektedir, çünkü yapılan yatırımın karşılığını bu çalışanlar daha sonra elde edeceklerdir.

Schultz özellikle üç sorudan yola çıkarak beşeri sermayenin önemine değiniyor. İlk olarak, sermaye-gelir oranından bahsediyor. Ekonomik büyüme gösteren ekonomilerde bu oranın artması gerekirken düştüğünü gözlemleyen Schultz, bunun nedeni olarak beşeri sermayenin sermaye hesabına katılmamasını gösteriyor ve beşeri sermaye oranının, fiziki sermaye oranından çok daha fazla artış gösterdiğini de ekliyor. İkinci olarak ise ABD'nin ulusal gelirinin, üretim faktörleri kombinasyonundan daha fazla arttığını ifade ederek bunun başlıca nedenini beşeri kapasitenin etkisinin ölçülmemesi olarak yorumlamıştır. Son olarak ise çalışanların reel ücretlerindeki açıklanamayan artışın sebebi olarak yeteneklere yapılan yatırımın getirisini göstermiştir. Beşeri sermaye yatırımları işçilerin kapasitesini artırarak, işçi başına verimlilik artışını bu ise pozitif bir getiri sağlayarak reel gelirlerindeki artışı getirmiştir. Beşeri sermayeyi artıran aktivelere ise beş kategoride toplayan Schultz, bunların a) insanların gücünü, dayanıklılığını ve yaşam süresini artıracak olan sağlık kuruluş ve hizmetleri; b) firmalardaki çıraklık sistemini de içeren işbaşı eğitimi; c) resmi eğitim; d) yetişkinler için firmalar tarafından organize edilmeyen eğitim programları; e) farklı iş fırsatları için birey ve ailelerinin göç etmesi olduğunu söylemiştir.

Nelson ve Phelps'in (1966) görüşüne göre ise beşeri sermayeyi artıran eğitim, bireylerin bir bilgiyi algılama, anlama, deşifre etme yeteneğini ve bu bilgiyi işleme ve yorumlama yeteneklerini geliştirerek, birçok işteki performans ve öğrenme düzeylerini artırmaya yardımcı olur. Bir iş sürecinin rutin ve yenilikçi fonksiyonları göz önüne alındığında eğitim özellikle işin değişikliklere adapte olmayı gerektiren yenilikçi fonksiyonu için oldukça önemlidir. Çünkü teknolojik gelişmeleri takip etmeyi ve anlamayı öğrenmek bu noktada elzemdir. O halde eğitimin değişime adaptasyon sağlamanın bir fonksiyonu olduğu söylenebilir. Daha eğitilmiş olan bir çalışanın yeni ürün ve süreçlere ilişkin bilgileri öğrenme ve yorumlama yeteneği daha yüksek olacağından daha çok verimlilik sağlayacaktır. Teknolojik olarak gelişme gösteren veya dinamik bir ekonomide üretim yönetimi de değişimlere adapte olma gerekliliğinin bir fonksiyonudur ve daha eğitilmiş bir yönetici üretime yeni teknikleri daha çabuk getirebilecektir. Eğitilmiş insanlar daha yenilikçi olacaklardır ve böylece eğitim de teknolojik difüzyon sürecini hızlandıracaktır. Aynı doğrultuda Schultz (1975) da eğitimin teknolojik değişimlere ayak uydurma yeteneğini geliştirdiğini belirtmiştir.

Spence (1973) ise eğitimin veya beşeri sermayenin sadece yeteneklerin bir sinyali olduğunu belirtmiştir. Düşük ve yüksek yetenekli olan bireylerin olduğu durumdan bahseden Spence, düşük yetenekliler için eğitimin daha maliyetli olduğunu söyleyerek işçilerin eğitim kararlarını buna göre alacaklarını ifade etmiştir. İşverenler de işçilerin yeteneklerini direkt olarak gözlemleyemedikleri için diğer bir ifadeyle eksik bilgi durumu söz konusu olduğu için onların eğitim düzeylerine bakacaklardır. Spence'in kurduğu modelde eğitimin işçilerde verimlilik artışı yaratmamasından dolayı sadece yüksek eğitimlilerin daha çok eğitim alacağı bilinmesi, firmaların eğitim düzeylerine göre işçileri seçmesini getirecektir. Şu durumda, yüksek yeteneğin sinyali alınan eğitim düzeyi olacaktır. İşçilerin ücretlendirilmesi ise beklenen verimliliklerine göre şekillenecektir.

Bowles ve Gintis (1975) beşeri sermaye teorisi ile ilgili yaptıkları çalışmada farklı bir pencereden bakarak beşeri sermaye teorisinin işgücü piyasalarını yorumlarken sınıf ve sınıf çatışmalarını dahil etmediğini dile getirmişlerdir. Okullaşmanın, mesleki eğitimin, çocuk yetiştirme ve sağlık hizmetlerinin ikili fonksiyonu olduğundan söz etmişlerdir: üretimde önemli bir rol oynamak; ve ekonomik ile sosyal düzenin korunmasını ve devamını sağlamak. Kapitalist sınıfın yeniden üretimi için bunların sosyal gereksinimler olduğunu beşeri sermaye teorisi ele almadığı için bu teori eksik ve hatalı bulunmuştur. Eğitimin üretim süreçleri için daha iyi işçiler yaratmasının kabulüyle beraber eğitim sisteminin bundan daha fazlasını yaptığını söylemişlerdir. İşgücünü böler, işçi sınıfı bilincinin oluşmasının önüne geçer ve bireyleri eşit olmayan işlere atarken sözde bir meritokratik mekanizma sağlayarak ekonomik eşitsizliği meşrulaştırır. Eğitimde gidilen değişiklikler, öğretim teknikleri, okulun finanse edilmesi ve kontrol edilmesi gibi, aslında profesyonel elitin güçlü bir direniş ile karşılaşmak istememesindedir. Tüm bunlar yoluyla firmalar kendisine tehdit oluşturabilecek potansiyel bir işçi sınıfı koalisyonu tehlikesini minimize eder. Dolayısıyla beşeri sermaye aslında, kapitalist bir düzende yaşamın benimsenmesini ve firmalarda da kurallara uyarak çalışılmasını ifade eder. Kurulan düzende eğitim işçilere iş anlamındaki tercih olanaklarının artmasını getirmeyecek, hangi işlerde çalışacakları kendileri dışında gelişen bir olgu olacaktır. İşgücünden elde edilen yüksek performanstan ise, emeğin ürettiği ortalama ürün değerinin işçilerin ücretlerinden yüksek olması nedeniyle sadece işverenler yararlanacak ve kar elde edeceklerdir. Özetle, baskılayıcı eğitim, doğası gereği,

bireylerin refahları üzerinde etki yaratmayacak, disiplinli bir işgücü üretimi ile kapitalist düzenin sürekli üretimini sağlayacaktır.

Beşeri sermaye ile ilgili bir başka görüş ise Gardner'ın (1983) çoklu zeka kuramıdır. Buna göre, bazı alanlarda oldukça yetenekli bireylerin, başka alanlarda niteliksiz olma durumu söz konusudur. Bu durumda tek bir bireyin dahi farklı görev, organizasyon ve kurumlar arası verimliliği değişkenlik gösterecektir.

2.2. Beşeri Sermaye ve Eğitim

Eğitim ve eğitime yapılan yatırımlar beşeri sermaye teorisinin üzerinde en çok durulan alanı olmuştur. Adam Smith'ten başlayarak eğitimin önemine dair vurgular yapılmış olsa da, eğitimin getirisine ve maliyetlerine dair hem teorik hem de istatistiki çalışmaların son altmış yılda yapıldığı görülmektedir.

Bu alanın önde gelen ismi Mincer (1958, 1974) okula gitmenin gelir üzerindeki etkilerini araştırmış ve bu çerçevede bir model kurmuştur. Mincer, eğitimin maliyetinin okul ücret ve harcamalar ile beraber eğitimde harcanan zaman ile o zamanda çalışılmış olsa elde edilecek olan gelirlerin toplamından oluştuğunu ve gelecekteki gelirin bugünkü değerinin bu toplam maliyeti karşılayamaması durumunda eğitim kararının verilmeyeceğini belirtmiştir. Gelecekteki gelirin bugünkü değeri ile eğitimin maliyeti arasındaki fark bu durumda kar veya zarar yaratacaktır. Karı sıfıra eşitleyen faiz oranı eğitim almayı değerli kılacaktır; bu faiz oranına da yatırımın iç getiri oranı denmektedir. Okula gitmenin iç getiri oranı başka bir yatırıminkini geçerse eğer birey okula gitme kararı alacaktır.

Mincer, gelecekteki gelirini maksimize etmek için beşeri sermayelerine yatırım yapan özdeş bireylerin olduğu bir eğitim modeli kurmuş ve bu modelin sonucunda gelirin logaritmasını okulda geçirilen zamanın mutlak lineer fonksiyonu olarak bulmuştur. Eğitim düzeyi daha yüksek olan çalışanların yıllık gelirlerinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. İşverenler daha eğitilmiş olanlara daha çok ücret

vereceklerdir, çünkü az eğitilmiş veya eğitimsiz olanlara göre onların yetenek ve verimliliklerinden daha çok yararlanabilmektedirler. Daha çok eğitilmiş olan çalışanlara talep arttıkça ise eğitimin getiri oranı artacak ve böylelikle eğitim almak isteyenler de çoğalacaktır.

Mincer aynı zamanda, eğitimin getirisinin sabit olamayacağını ve her yaş grubu için farklı getiriler olacağından söz ederek daha çok eğitime sahip olanlar için yaş-gelir profilinin (*age-income profile*) daha dik olacağını belirtmiştir. 1949 yılı için okul düzeyleri ve gelirlerinden hareketle yetişkin erkekler üzerinde yaptığı ampirik çalışmasında da konkav bir yaş-gelir profilinin olduğunu göstermiştir. Çalışanlar arasındaki mesleki gelir eşitsizliklerinin yaş-gelir profilinin daha çok dikleşmesiyle arttığını ve özellikle daha çok, okul veya işten sağlanan, yetenekler gerektiren işlerde bu profilin daha dik hale geldiğini hem teorik olarak hem de ampirik olarak ortaya koymuştur.

Çalışmalarıyla literatürde önemli yere sahip olan bir diğer iktisatçı Ben-Porath (1967) ise kurduğu modelde kaynakların optimal tahsisi yoluyla bireylerin yaşam boyu beşeri sermaye yatırımı ve emek arzı kararlarının nasıl gerçekleştiğini göstermiştir. Modelinde bireyler, mevcut belli bir zamanı kazanç ile beşeri sermaye üretimi arasında tahsis etmekte ve iskonto edilmiş gelirini maksimize edecek yatırımı belirlemektedir. İkinci olarak ise tüketimin zamanını belirlerler. Kazançlar veridir ve tüketim buna bağlıdır. Beşeri sermaye hizmetleri piyasada alınıp satılmaktadır ve belli bir getirisi vardır. Öyle ki, bununla t zamanındaki beşeri sermaye stokunun çarpımı t zamanındaki gelir kapasitesini verecektir. Kullanılabilir gelir ile bunun farkı da yatırımın maliyetini oluşturur. Yatırım maliyeti ise iki bölümden oluşmaktadır: fırsat maliyeti ve direkt maliyetler. Kurduğu beşeri sermaye üretim fonksiyonunda ise satın aldığı girdinin miktarı ile üretime ayrılan beşeri sermaye stokunun çarpımı üretilen beşeri sermaye akımını (*flow*) vermektedir. Modelin sonucunda, bir bireyin eğitime genç yaşta daha fazla yatırım yaptığı, daha sonra ise yaş ile beraber bunun azaldığı görülüyor. Belli bir aşamada tam zamanlı çalışmaya başlayan bireylerin yine de beşeri sermayeye yatırım yapmaları ve gelir artışı yaşamları söz konusudur. Bu ise işbaşı eğitim ile mümkün olmaktadır. Gelir artış hızı da yaş ile birlikte daha yavaş hale gelmektedir. Modelden çıkan bir diğer sonuç ise

beşeri sermaye üretimi bir kez durduğunda, bir daha üretiminin gerçekleşmeyecek olmasıdır.

Willis ve Rosen (1979) üniversite eğitimi talebine ilişkin üniversite eğitiminin yaşam boyu beklenen getirisini ve maliyetlerini karşılaştıran bir model belirleyip tahmin ediyorlar. Modellerini kurarken iktisatçılar iki aşamalı bir hedef belirlemişlerdir. İlki, okul kararına koşullu olan yaşam boyu kazançların tahminini yapmak; ikincisi ise üniversiteye katılımı etkileyen alternatif kazanç beklentilerinin, ne derece aile geçmişinden ve finansal kısıtlardan ayrı olduğunu belirlemektir. Yetenek ölçülerini de istatistiksel analizlerine dahil ettikleri bir yaklaşım izleyerek genel okul/eğitim kararı alma modeli kurmuşlardır. Modelde kazançlar yaşam döngüsünde sadece iki noktada gözlenmektedir; ilki, iş gücü piyasasına dahil olduktan hemen sonrasında, ikincisi ise 20 yıl sonrasında. Eğitim, lise mezunu ve lise sonrasında da eğitime devam edenler olmak üzere iki düzeyde ele alınmıştır. Her iki eğitim seviyesi için de kazanç beklentileri her birey için, başlangıç gelirleri ve artış oranı olarak karakterize edilmiştir. 1968-1971 için *National Bureau of Economic Research (NBER)-Thorndike-Hagen Survey* verisinden hareketle yaptıkları tahmin sonuçlarında yaşam boyu beklenen gelirin üniversiteye katılım kararını etkilediği ortaya konmuştur. Finansal kısıtların, ailenin altyapısı ve zevklerin de okul kararında önemli rol oynadığına ulaşılmıştır. Hem lise mezunu hem de üniversiteye gidenler için tahmin sonuçları pozitif sıralama (*sorting*) veya seçim (*selection*) sapması göstermiştir. Belli karakteristiklere sahip olup lise mezunu olmayı tercih edenlerin ortalama kazancı üniversiteye gitmeyi seçecekleri zaman elde edecekleri kazancı geçmektedir. Üniversiteye gitmeyi tercih edenlerin kazançları ise aynı özelliklere sahip olup üniversiteye gitmeyi tercih etmeyenlerin kazançlarından fazla olacaktır. Bu durum aslında hiyerarşik veya tek-faktör yetenek (*one-factor ability*) fikirlerine dayanan yetenek sapması tartışmalarından oldukça farklıdır. Çünkü tek-faktör yetenek modeli, üniversiteye gidip daha çok yetenek kazananın, lise mezunu olsa dahi ortalamadan daha iyi olacağını belirtir. O halde hiyerarşik modelde, lise mezunlarında pozitif seçim sapması (*selectivity bias*) ortaya çıkmaz.

Acemoğlu ve Pischke (2001) ise üniversite eğitimi için ebeveyn kaynaklarının etkisini ele almış ve bunu tahmin etmek adına aile gelir dağılımlarındaki değişimleri

incelemişlerdir. Bunun sonucunda ise aile gelirinin üniversiteye katılım üzerinde büyük etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Makalede ebeveyn gelirlerindeki değişimlerin egzojen olduğu kabul edilerek, kredi kısıtlarının olduğu bir okul eğitimi modeli (*schooling model*) kuruluyor. Modelde iki periyot mevcuttur; ilk periyotta ebeveyn çalışıyor, tüketiyor, tasarruf ediyor ve çocuğunu okula gönderip göndermeme kararı veriyor, periyodun sonunda ise ölüyor. Bütün aileler kredi kısıtlarıyla karşılaşılıyor, bu nedenle çocuklarının gelecekteki gelirlerinden borç alamamaktadırlar. Tüm ailelerin fayda fonksiyonu var ve maksimizasyonu, bütçe kısıdına, kredi kısıdına ve çocuğun tüketimine koşullu olarak çözülmektedir. Zengin ailelerde eğitim yatırımı sadece yetenekli ve yeteneksiz ücret primlerine bağlıdır; gelire değil. Fakir aileler ise belli bir yetenek düzeyi üzerinde olan çocukları için eğitim yatırımı yaparlar. Bu durumda fakir ailelerden eğitime yatırım yapanların fraksiyonu hem üniversite primlerine hem de aile gelirinine bağlıdır. 1972, 1980 ve 1988 yılları için liseyi bitirenlerin eğitim istatistiklerini içeren veri setinden (*The US National Center for Education Statistics*) hareketle bağımlı değişkenin üniversiteye katılma oranı, bağımsız değişkenin ise gelir olduğu, zengin ve fakir aileler için ayrı ayrı lineer denklemler kurulmuştur. Bunun sonucunda ise aile gelirindeki %10'luk artış, 4 yıllık üniversite kayıtlarında %1,4'lük artış yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Becker ve Tomes (1986) da beşeri sermaye ile aile ilişkisini analiz etmek amaçlı gelirlerin, varlıkların ve tüketimin ebeveynlerden çocuklarına nasıl aktarıldığını gösteren bir model geliştirmiştir. Model, çocuklarının refahını gözetken ebeveynlerin fayda maksimizasyonu üzerine kurulmuştur. Jenerasyonlar arası mobilite, fayda maksimizasyonu davranışıyla ilgili farklı jenerasyonlardaki yatırım, tüketim fırsatları ve farklı şanslar arasındaki etkileşime bağlıdır. Kültürel ve genetik donanımlar (*endowment*) otomatik olarak aileden çocuğa geçmektedir. Zengin ailelerde kazançlar daha hızlı bir şekilde ortalamaya dönmektedir. Çocuğun donanımları ile ailenin kazançları pozitif ilişkili olsa da, zengin ailelerden fakir ailelere beşeri sermaye yatırımlarının yeniden dağılımı, yatırımların toplam etkinliğini artıracaktır. Bunun nedeni fakir ailelerin fonlara olan kısıtlı erişimidir. Tüketim ise, doğurganlık ailenin zenginliği ile ilişkisiz ise, fakir ailelerde daha hızlı şekilde ortalamaya dönmektedir. Çocuklarına miras bırakan zengin ailelerde tüketim gerileme eğiliminde olmayacaktır. Bununla beraber, bu makaledeki analizde doğurganlığın ailenin zenginliğiyle pozitif ilişkili olması söz konusudur. Bu her bir çocuğa

bırakılacak mirası/zenginliği azaltmakta ve zengin aileler için çocuk başına tüketim ile ailenin tüketimi arasındaki ilişkide regresyonu ortalamaya getirmektedir. Buna göre ailenin gelirindeki %10 artış, çocuğun kazancında %2'den daha az artış yaratmaktadır.

2.3. İş Eğitimi Teorileri

Okul eğitiminin bitmesiyle beşeri sermayeye yapılan yatırımlar son bulmamaktadır. Daha yüksek eğitim düzeyine sahip olan çalışanlar daha yüksek ücret alsalar da bu ücretler sabit olmayacak, iş hayatları boyunca azalan oranlı bir hızla artmaya devam edecektir. Bu artış ekonomi genelindeki trendlerden genelde bağımsız olmakla beraber, aynı eğitim seviyesine sahip çalışanlar arasında da farklılık gösterebilmektedir (Mincer, 1981). Bu durum bireylerin işe girdikten sonra da beşeri sermayelerine yatırım yapmaları ile açıklanmaktadır. Beşeri sermaye yatırımları ise çalışanların iş eğitimi (*training*) sürecine girmelerdir ve bu eğitim firmalar tarafından sağlanmakta olup maliyetleri firma tarafından, işçilerin kendisi tarafından veya ortak bir şekilde üstlenilebilmektedir. İşçilere sağlanan bu eğitim genel veya spesifik olmak üzere iki türdür.

Eğitimi sağlayan firmanın yanı sıra işçiler edindikleri yetenekleri diğer firmalarda da kullanabiliyorsa bu genel eğitime (*general training*) girecektir. Bu durumda, işçilerin marjinal ürünleri sadece eğitim sağlayan firmada değil, diğer firmalarda da yüksek olacaktır. Rekabetçi bir piyasada ancak işçilerin marjinal ürünleri ücretlerini geçtiği taktirde firmalar bu eğitimin getirisini elde edebilirler. Becker'a (1962) göre tamamen genel olan bir eğitimin tüm firmalar için faydası aynı olacak ve işçilerin marjinal ürünleri tüm firmalarda aynı ölçüde olacaktır. Ücretlerde marjinal ürünler kadar artış gerçekleştiği taktirde ise eğitim sağlayan firmanın bundan elde edebileceği her hangi bir getiri olmayacaktır. O halde firmaların böyle bir durumda neden genel eğitim sağladıklarını sorgulayan Becker, bu konuya maliyetlerin hiçbir şekilde eğitimi sağlayan firmalar tarafından karşılanmadığı şeklinde bir açıklama getirmiştir. Çünkü eğitim maliyetleri karşılanan işçileri diğer firmalar kendilerine çekerlerse söz konusu firma için "sermaye kaybı" olacaktır.

Eğitim gelecekteki ücretlerde artış getireceğinden eğitim almak isteyen işçilerin hali hazırda bunun maliyetini de üstlenmesi gerekecektir. Bunu ise o anki verimliliklerinden daha aşağı bir ücret olarak karşılarlar. Eğitim süreçleri boyunca işçilerin gelirleri, o halde, potansiyel marjinal ürünleri ile eğitim maliyetleri arasındaki fark kadar olacaktır. Eğitim maliyetlerinin bu süreç boyunca işçi gelirinden çıkarıldığından dolayı işçinin değeri başlangıçta yaş ile beraber artacaktır. Çünkü bu eğitimin getirisini işçi daha sonra toplayabilecektir.

Diğer taraftan bu standart teorinin aksine genel eğitim maliyetlerinin işverenler tarafından karşılandığı ve friksiyonel işgücü piyasasında genel eğitim kaynaklı verimlilik kazançlarının gelecekteki işverenler tarafından elde edilmekte olduğu, bu nedenle de genel yeteneklere yapılan yatırımların optimal düzeyin altında kaldığı bir durum söz konusudur. İşçi ile gelecekteki işvereni arasında “dışsallık” olması işçilerin, gelecekteki firmaların yenilik (*innovation*) yapacağını ve böylelikle daha çok ödeyeceğini düşünmeleri onları bugün daha düşük ücretteki işleri kabul edip yeteneklerine yatırım yapmaya itecektir. Benzer şekilde işçilerin kendi yeteneklerine daha çok yatırım yapacağını bekleyen firmalar da gelecekteki iş gücünden daha çok verim alabileceğini bildiklerinden yenilik yapmaya daha hevesli olacaklardır. İnovasyon ile eğitim arasındaki ilişki de yeteneklere yapılan yatırımların optimal düzeyinin altında kalması durumunu katlamakta ve çoklu dengeye yol açmaktadır (Acemoğlu, 1997a).

O anki işverenin *ex post* monopson güce sahip olması da, yetenekler genel olsa dahi firmaların eğitim sağlayıp maliyetleri karşılamasına yol açacaktır. Bu noktada iki dengeden söz edilebilir. Birinci denge, işten çıkmaların endojen bir şekilde yüksek olduğu, bunun ise kısıtlı monopson güce, az eğitime ve yüksek ücretlere neden olduğu dengedir. İkincisi ise işten çıkmaların düşük olduğu, buna bağlı olarak eğitimin yüksek ve ücretlerin düşük olduğu dengedir. Firmaların genel yeteneklere yatırım yapmaları için eksik işgücü piyasası olmalıdır ve işçilerin mobilitesi kısıtlı olmalıdır. Böylelikle işverenler bu eğitilmiş işçilerden pay alabileceklerdir (Acemoğlu ve Pischke, 1998).

Rekabetçi olan piyasada maliyetleri firma üstlenmeyecek, tersine rekabetçi olmayan piyasada işçilere marjinal ürünlerinin altında ödeme yapıldığı sürece eğitim maliyetlerini firmalar karşılayacaklardır. Daha yüksek yetenek düzeyi, daha çok verimlilik getirecek bu ise ücret uçurumunu artıracaktır (Acemoğlu ve Pischke, 1999a).

Daha ayrıntılı ifade etmek gerekirse, eğer işgücü piyasası friksiyonları yetenekli işçilerin ücretlerini, yeteneksiz işçilerin ücretlerine göre düşürüyorsa (*compress the structure of wages*) firmaların genel eğitim sağlaması ve maliyetini üstlenmesi durumu gerçekleşecektir. Firmanın eğitimi karşılaması için kredi kısıtlaması gibi piyasa problemlerinin ve uzun dönem anlaşmasının yanı sıra, işgücü piyasası eksikleri olması gerekmektedir, yani eğitim alan işçilerin tam marjinal ürünlerini alamaması durumu mevcut olmalıdır. Bu işçiler iş değiştirdiklerinde ise teknolojik genel yetenekleri, *de facto* spesifik yeteneklere dönüşmektedir. Bu durumda işgücü piyasası bozukluklarının genel yetenekleri firma spesifik hale getirdiği söylenebilir (Acemoğlu ve Pischke, 1999b).

Bazı geçici yardım firmalarının (*Temporary Help Firms-THS*) yüksek yetenekli işçileri çekebilmek için bedava genel iş eğitim sağladığı da görülmektedir; fakat eğitim sonrasında bu çalışanlara daha düşük ücretler ödendiğini gözlemlemiştir. Bu firmalar kısa dönemli kontratlar olmak üzere işçileri çeşitli işverenlerle buluşturuyor ve karşılığında işçinin ücretinden belli bir oranda komisyon alıyor. Aynı zamanda bu firmalarının işçilerin kalitesi hakkında kendi müşterilerine bilgi satması söz konusudur. Bu doğrultuda bu firmalardaki istihdamının hızlı artışı, aslında işgücü piyasasında işçi izleme talebinin arttığını ortaya koymaktadır. Bu durumda da eğitimin iki tamamlayıcı bilgi işlevi sunduğu söylenebilir: seçme (*self-selection*) & performans izleme (*perform screening*) (Autor, 2001).

İşgücü devri (*labor turnover*) ile eğitim arasındaki ilişkiye bakılacak olursa, negatif ilişkinin olduğu görülmektedir. İş değiştirmeler ne kadar yüksekse işçinin yeteneklerinin gelecekteki işverenler tarafınca kullanılma olasılığı da o kadar fazla olacaktır. Bu da optimal altı durumun derinleşmesine yol açacaktır. İş değiştirme

oranının sıfır olduğu durumda dışsallık da söz konusu olmayacak ve denge etkin/optimal olacaktır (Acemoğlu, 1997a).

Ayrıca işbaşı eğitim ile okul eğitimi arasındaki ilişkiye değinmek gerekirse pozitif ilişkinin mevcut olduğu ve yetenek ile işbaşı eğitimin tamamlayıcı özellik gösterdiği görölmektedir (Acemoğlu ve Pischke, 1998). Öyle ki, okul eğitiminin, daha spesifik ve özelleştirilmiş iş eğitimi için bir ön koşul olmasından bahsedilebilir (Mincer, 1962).

Literatürdeki bu çalışmalara daha yakından bakmak kayda değer olacaktır.

İlk olarak, genel yeteneklere yatırım maliyetlerinin firmalar tarafından karşılanacağını savunan Acemoğlu (1997a) makalesinde işçilerin farklı firmalara optimal tahsisini açıklamakta ve Walrasyen denge karakterize etmektedir. Bu doğrultuda öncelikle kredi kısıtlamalarının olmadığı bir model kuran Acemoğlu, tamamlayıcı olan iki tip yatırımdan söz eder. Bunlar firmanın yeni teknoloji yatırımı ve işçinin genel beşeri sermaye yatırımıdır. Modeldeki maksimizasyon problemi ise işçi işveren partnerliğinin sonucunda elde edilen ortak artığın (*joint surplus*) eğitime ve yeni teknoloji yatırım kararına göre maksimize edilmesidir. İşçilerin yeteneklerini tamamlayıcı yeni teknoloji yatırımlarının kararlarının verilmesi eğitimde etkin olmayan durumu artırmakta ve çoklu dengeye yol açmaktadır.

Çalışmasında eksik işgücü piyasası için de analiz yapan Acemoğlu, iş eşleşmelerinin (*matching technology*) rastgele gerçekleştiği, ücretlerin pazarlık (*bargaining*) ile oluştuğu ve uzun dönemli kontratların olduğu bir denge modeli oluşturuyor. Bu analizin sonucunda ise eğitime yapılan yatırımların optimal düzeyin altında olduğu durumda tek bir dengenin oluştuğu sonucuna ulaşılıyor. Bunun sebebi işçilerin eğitim sonucunda verimlilik kazançlarının bir kısmının işverenleri tarafından elde edileceklerini bildiklerinden eğitim için yeterli teşvike sahip olmamalarıdır. Firmalar ise işgücü piyasası friksiyonlarının olduğu durumda eğitim maliyetlerinin bir kısmını ödemeye gönüllüdür. Bu dengede, işçiler, işverenini maliyetsiz bir şekilde değiştiremiyor ve tam marjinal ürünün getirisini elde edemiyor.

İşçilere eğitim esnasında gelecekteki verimlilik artışı kadar ödeme yapılırken işçilerin ek yeteneklerinin verimliliklerinin bir kısmını da firmalar elde ediyor.

Acemoğlu ve Pischke (1998) ters seçimin olduğu bir denge modeli kurarak maliyetlerin firma tarafından üstlenildiği eğitimi alan işçiler arasındaki ters seçimin varlığını araştırıyorlar. Bunun için Almanya çıraklık (*apprenticeship*) sistemine girenlerin ücretlerine bakıyorlar; bunlardan bazıları firmalarda kalanlar, bazıları ise işten gönüllü olarak yani egzojen bir sebeple çıkıp askeriye katılanlardır. 1979, 1985-1986, 1991-1992 yılları için kesit veri analizi yapıyorlar. *Qualification and Career Survey* ile *German Socioeconomic Panel* veri setlerini kullanarak askeriye eden elde edilen tecrübe ile askeriye seçmiş olmanın yaratabileceği sapmanın olup olmadığını değerlendiriyorlar.

Bağımlı değişkenin ortalama saatlik kazançlar olduğu ve tecrübe ile farklı sektör ve firma büyüklüklerindeki çıraklık eğitiminin bağımsız değişken olduğu basit ücret regresyonu yapmışlardır. Eğitimin başladığı zamandaki işçi karakterleri kontrol edilmiş ve firmada kalanlar ile askeriye için ayrılanlar ise kukla değişkenler olarak modelde yer bulmuştur. Bunun sonucunda kalan işçiler üzerinde firmaların monopson gücü olduğundan bunlara marjinal ürünlerinin altında maaş verilirken, askeriye katılanların bu monopson güçten bağımsız oldukları için daha yüksek ücretlere sahip olduğunu gözlemlemişlerdir. Çoklu denge olduğu zaman, yüksek eğitimin olduğu denge daha iyi yatırıma sahip iken işçilerin firmalara tahsisi bakımından daha kötü durumdadır. Ters seçimin de olması işçilerin ek yetenek yatırımlarını yapmasını engellemektedir. Eğitimden kazanılan yeteneklerinin eğitim veren firmada daha faydalı olduğu görülse de farkın çok küçük olduğu bulunmuştur. Bu süreç boyunca elde edilen yetenekler genel eğitimi oluşturmaktadır.

Kısmi denge analizlerinde dış ücret yapısının bozuk (*distorted*) olduğunu belirten Acemoğlu ile Pischke (1999b) ise, işverenlerin iç ücret yapısını baskıladığı durum ile bu ücret baskılanmasının, maliyetlerin firma tarafından üstlenildiği eğitime nasıl yol açtığını gösteriyorlar. İki periyodun olduğu kısmi denge analizlerini 3 rejim altında inceliyorlar: işbirliğinin olmadığı rejim-işçiler ve firmalar birbirinden bağımsız şekilde eğitim harcamalarını belirliyorlar; tam rekabet rejimi-firmaların

ücret ve eğitim kombinasyonu teklifleri sunarak rekabette oldukları rejim; kısıtlı (*constrained*) rejim-işçilerin eğitim maliyetleri için ücretlerinde her hangi bir kesintinin yapılmadığı rejim.

İşgücü piyasası ne kadar friksiyonel ise iş bulma olasılığı o kadar düşük olacak ve firmaların eğitimi karşıladığı durum daha çok söz konusu olacaktır. Çünkü daha düşük iş bulma olasılığı ücret yapısını daha bozuk hale getirmektedir. Bilgi asimetrisinin olduğu durumda ikinci el işgücü piyasasında eğitimsizlerin çoğunluklu olması sebebiyle firmalar daha yüksek eğitilmişler için daha yüksek ücret teklif etmemektedirler. Eğer firmaya özgü yetenekler ile genel yetenekler üretim fonksiyonunda, tamamlayıcı ise genel yetenekleri artırmak, verimliliği dışarıdaki ücretlerden çok daha fazla artırmaktadır bu da firmaların genel yeteneklere yatırım yapmasını gerektirir. Firmaya özgü ve genel yetenekler etkileşim içinde değilse firmalar genel yeteneklere yatırım yapmaya hevesli olmazlar. İşgücü piyasasında friksiyonlar olmasa bile teknolojik genel ile spesifik yetenekler arasındaki tamamlayıcı ilişkinin varlığı firmalara çalışanlarının genel yeteneklerine yatırım yapmasını getirmektedir. İşverenler genel eğitimlerin maliyetlerini işçinin kıdemiyile birlikte tanzim edebilmektedirler.

Autor (2001), modelinde yüksek yetenekliler için eğitimin daha verimli ve bu nedenle daha değerli olduğunu kabul etmiştir. Model, rekabet baskısından dolayı firmalar arasındaki monopson karların dağıldığı durumda firmaların ücret ve eğitimleri nasıl ayarladıklarını incelemektedir. Bunun sonucunda yazar üç çıkarıma ulaşmıştır. İlk olarak, eğitim sunan firmalar daha az ücret ödemekte, piyasadaki rekabet arttıkça firmaların bedava eğitim sunma eğilimleri artmakta ve eğitilmiş ile eğitim almayan işçiler arasında ücret uçurumu azalmaktadır. İkincisi, işgücü piyasasında kapalı bilginin olması firmaların neden genel beşeri sermaye yatırımı yaptıklarının bir açıklaması olduğudur. Son çıkarımı ise işçi gözetleme talebindeki artıştır.

Üç periyot içeren modelinde, THS firmalarının bazıları işçilere eğitim sunarken bazıları sunmamaktadır. Firmalar işçilerin yeteneklerini sadece eğitim süresince görebilmektedirler. Bunu ise sadece o firma görebilmektedir, dışarıdaki

firmalar bunu gözlemleyemez. Her işçiye verilen eğitim miktarı kamuca bilinmektedir. İkinci periyodun sonunda da işçinin yeteneği bilinir hale (*common knowledge*) gelmektedir.

O anki işverenin işçinin yeteneği hakkındaki bilgi avantajı ikinci işgücü piyasasında ters seçim yaratmakta ve bu nedenle de dış ücretleri (*outside wage*) düşürmektedir (*equilibrium with restricted entry*). Yüksek yetenekli işçilerin ücretleri marjinal ürünlerinden daha düşüktür. Eğitim vermeyen firmalardaki ücretler eğitim sağlayan firmalardakine göre daha düşük olabilir, çünkü eğitim veren firmalardaki ücretleri tayin eden unsur verimlilik değil dış piyasadaki ters seçimin derecesidir. Rekabetin eğitim ve ücretler üzerinde etkisinin olduğu durum dengesinde eğitim veren firmalar monopson kar elde etmektedirler ve bu da firmaların işçilerden elde edecekleri faydayı maksimize edecek eğitim düzeyini seçmelerine yol açmaktadır. Bu rekabet eğitim veren firmalardaki ücretleri vermeyen firmalardakine göre daha çok artırır. Eğitim sağlayan firmalardaki ayırıştırıcı denge ücretleri, eğitim vermeyen firmalardaki ücretlerin altındadır. Bu nedenle rekabetin öngörülür etkisi eğitilmiş ile eğitimsiz kesim ücretleri arasındaki farkı daraltıyor.

Tüm bu çıkarımlarını test etmek amacıyla *Bureau of Labor Statistics* veri setini kullanarak 1994 yılı için Amerika'ya dair ampirik çalışma yapan Autor, bağımsız değişkenlerin kurum eğitim değişkenlerini içeren vektörün, kurum karakteristiklerinin vektörün, başlıca meslek göstergeleri vektörünün, 103 Büyükşehir İstatistik Bölgeleri (*Metropolitan Statistical Areas*) göstergeleri vektörünün olduğu, bağımlı değişkenin ise i bireyinin j kurumundaki saatlik ücreti olduğu bir ücret regresyonu oluşturmuştur. Çalışanlar beyaz yakalılar, mavi yakalılar ve satış elemanları ile memurlar olmak üzere üç kategoriye ayrılıyor. Eğitim politikaları da, tüm işçilerin biraz eğitim aldığı, işçilerin gönüllülüğüne dayalı olan, kurumların eğitim için işçi seçmelerinin olduğu ve de müşterilerin talep ettiği ve maliyetini karşıladığı eğitim politikaları olarak kategorize edilmektedir.

2.3.1. Kurumlar ile Eğitim İlişkisi

Kurumların iş eğitimi üzerindeki etkisini araştırmak için ise Acemoğlu ve Pischke (2000) 1987-1992 yılları arasında Amerika için hem eyalet hem de federal düzeyde asgari ücretteki artışları ele almışlardır. 2 periyotun olduğu hibrit bir model kuruyorlar: eğitim elde edebilmek için ücret kesintisi yaşayan işçiler için asgari ücret uygulaması eğitim yatırımlarını azaltıyor, ücret kesimi ile karşılaşmayanlar için artırıcı bir etki yaratıyor. Bu modelin öngörüsü asgari ücretin etkisinin işgücü piyasasından elde edilen payların (*rent*) varlığına ve boyutuna bağlı olduğudur. Asgari ücretin olmadığı dengede, eğitimin olmadığı bir dengeye ulaşıyor. Asgari ücret uygulamasının olduğu durumda ise, işveren vasıfsız işçiler için de asgari ücreti vermek zorunda olduğundan, eğitimin olduğu denge oluşacaktır. İşçi verimi artınca, firmanın da alacağı pay/getiri artacaktır. Özellikle burada firmaya özgü getiriler önem teşkil etmektedir.

Genç nüfusa dair boylamsal veri anketinden (*The National Longitudinal Survey of Youth*) dezavantajlı geçmişe sahip gençlerin oluşturduğu panel datayı kullanarak Acemoğlu ve Pischke ampirik bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışma için iki yaklaşımları vardır: ilk olarak, eyalet veya federal asgari ücretlerdeki artışlarından direkt etkilenen işçilerin eğitimlerine bakmak; ikincisi ise eğitim ile bölgeler arasında asgari ücretin ne kadar bağlayıcı olduğuna bakmak. Kurdukları regresyon modelinde bağımlı değişken t zamanında r bölgesindeki i bireyinin eğitim ölçüsü iken bağımsız değişkenler, t zamanında r bölgesindeki i birey için asgari ücretin bağlayıcı olup olmadığının ölçüsü, diğer bireysel karakteristikler (yaş, cinsiyet, iş ile ilgili bilgi), zaman etkisi ve bölge etkisi, birey etkisidir. Ücret ile korelasyon içinde olan kişi karakteristikleri aynı zamanda eğitim alma ile de korelasyon içinde olabileceğinden, sapmayı elemine etmek adına farklar denkliği (*difference equation*) kullanıyorlar. Modeli lineer olasılık modeli olarak tahmin ediyorlar, sabit etkileri de düzey versiyonda (*level version*) dahil ediyorlar.

Acemoğlu ve Pischke 1999 yılındaki çalışmalarında ücret yapısını baskılayan işgücü piyasası kurumlarının da (sendikaların ücret belirlemesi ve asgari ücret gibi) firmaların işçilerinin genel yeteneklerine yatırım yapmasının getirdiğini bulsalar da,

bu çalışmalarında, sonuç olarak, ne standart teorinin lehine ne de burada oluşturdukları model lehine güçlü kanıtlar bulabilmişlerdir. Çoğu regresyon tahminlerinde asgari ücretin eğitimi düşürdüğüne dair bir kanıt bulunamazken, asgari ücretin eğitimi arttırdığına dair ise oldukça küçük boyutta bir kanıt elde etmişlerdir.

Lechthaler ile Snower (2012) ise kurumlar ile iş eğitimi arasındaki ilişkinin varlığına dair yaptıkları çalışmada, asgari ücret, işsizlik ödemeleri ve işten çıkarma maliyetlerini ele almışlardır. İlk olarak asgari ücretlerin düşük yetenekliler için eğitim düzeyini azalttığını ve yüksek yeteneğe sahip işçiler için artırdığını savunarak yetenek eşitsizliği yarattığını ve bu eşitsizliğin asgari ücretin büyüklüğüne bağlı olarak etkisinin güçlendiğini bu nedenle artırdığını ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar iki ayrı nedene bağlıdır. Bir taraftan, asgari ücret, ücret baskını artıracak ve böylece eğitim için teşvik artırıcı bir etki yaratacaktır. Diğer taraftan ise, asgari ücretler firmaların karlılığını azaltacağından işten çıkarma oranını artıracaktır, bu ise eğitim için teşvikleri düşürücü bir duruma yol açacaktır. Düşük yetenekli işçiler için ikinci etki daha kuvvetlidir, çünkü onların asgari ücret alması daha olasıdır. Bu nedenle de asgari ücret yetenek eşitsizliği getirecektir ve asgari ücretlerdeki artış bu etkiyi katlayacağından var olan eşitsizliğin de artmasına neden olacaktır.

Kurumların bir diğer ayağı olan işsizlik ödemelerinin ise vasıfsızlaştırmaya neden olarak yetenek eşitsizliğini artıracığını belirtmişlerdir. İşsizlik ödemeleri artarsa, düşük yetenekliler için vasıfsızlaştırma etkisi daha da güçlenecektir. Yüksek işsizlik ödemeleri yüksek maaşlara yol açarak işten ayrılma oranlarının artmasına neden olur. Bu etkilere düşük vasıflı işçilerin maruz kalması daha olası olduğundan yetenek eşitsizliği artacaktır. İşsizlik yardımının düzeyi arttıkça da bu etki katlanarak eşitsizliğin daha fazla olmasına yol açar.

İşten çıkarma maliyetlerinin ise azalan oranda yetenek eşitleyici bir etkisinin olduğundan bahsetmişlerdir. İşten çıkarma maliyeti, işten ayrılmayı maliyetli kılacağından, işten çıkmaların daha az olmasına neden olur ve bilhassa da düşük vasıflı işçiler için firmaların eğitim sağlamasına yol açar. Dolayısıyla, düşük yetenekli işçiler işlerini kaybetme tehlikesi ile daha çok yüz yüze olduklarından, bu durum en çok bu kesim için fayda sağlayacaktır.

Son olarak, bu kurumların etkileşimlerinin eğitim üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. İşten çıkarma maliyeti ile işsizlik yardımının ilişkisi yetenek eşitsizliğini artıran bir etki yapmaktadır. Öyle ki, işsizlik ödemeleri bu eşitsizliği artırırken, işten çıkarma maliyetleri de bu etkiyi güçlendirecektir. İşsizlik yardımlarındaki artış ise asgari ücretin eğitim etkisini düşürecek ve yetenek eşitleyici bir etki yaratacaktır. İşten çıkarma maliyetlerindeki artış da asgari ücretin eğitim etkisini düşürerek bu ikisi arasındaki etkileşim yetenek eşitleyici bir etkiye yol açacaktır.

2.4. Firma-Spesifik Beşeri Sermaye

Birçok iktisatçı genel yeteneklerin yanı sıra firmaya özgü yeteneklerin oldukça önem taşıdığını düşünmekte ve bireylerin bu yetenek kazanımlarının getirisini ücret artışı şeklinde elde edeceğini savunmaktadır. Bu durumda, bu yetenek edinimi firmadaki kıdeminin artmasıyla işçinin hem verimlilik hem de ücret artışı yaşamayı gerektirecektir. Bu yetenekler ise, firmaların veya işçilerin iş eğitimine yatırım yapmaları yolu ile, bir işte çalıştıkça yaparak öğrenme yolu ile, daha iyi eşleşmelerin daha uzun sürmesi kaynaklı firma spesifik yeteneklerin birikimi ile (Javonovic 1979), işgücü piyasası bozukluklarının genel yetenekleri firma spesifik hale getirmesi ile (Acemoğlu ve Pischke, 1999b) veya genel yeteneklerin ayrı ayrı kombinasyonun yetenekleri firma spesifik hale getirmesi ile (Lazear, 2003) sağlanabilir.

Öncelikle Becker'in (1962) teorisine bakmak kayda değer olacaktır. Eğitim sonucunda bir işçinin verimi en çok o eğitimi sağlayan firmada artıyorsa bu eğitim firma-spesifiktir. Eğer alınan eğitimin diğer firmalarda işçi verimliliği üzerinde hiçbir etkisi yoksa o eğitimin tamamen firma-spesifik olduğu söylenebilir. Yeni bir işçinin girdiği kurumu tanıması için firmalar kendi kaynaklarını kullanacaklardır ve işçinin bu sayede edineceği bilgiler o firmaya özgü olacağından bu spesifik bir eğitim olacaktır. Bunun yanı sıra, istihdam ajansı ücretleri, iş bulmanın maliyeti, iş görüşmesinde geçen zaman, aday değerlendirme, referanslarını kontrol etme gibi faktörler de eğitim olmasa bile spesifik yatırımlardır. Bu giderleri yapan firmalar için verimlilik artışı olacağından bu yatırımlar spesifiktir ve aynı zamanda işçinin işten

ayrıldığı durumda değer kaybı yaratacağından da beşeri sermayedir. İşçilere yatırım yapmak yatırımın doğasına olduğu kadar piyasa koşullarına da bağlıdır. Güçlü bir monopsonist firma tamamen spesifik yatırımlar yapabilecekken, rekabetçi işgücü piyasalarında diğer firmaların işçileri çelmesi tehlikesi olduğundan spesifik yatırımlar daha az gerçekleşecektir. Verilen eğitim tamamen firma spesifik ise işçinin başka yerde elde edeceği ücret bu eğitimden tamamen bağımsız olacağından bunun maliyetlerini işçi ödemeyecek, firmalar bunu üstelenecektir. Firmalar bu eğitimin karşılığını ise daha yüksek verimlilik kaynaklı daha yüksek karlar biçiminde alacaktır. Ayrıca eğitim, elde edilen getiriler en az maliyetler kadar olmaya devam ettikçe sağlanacaktır. İşçi eğer spesifik eğitim maliyetlerini kendi karşılırsa, iş değiştirmesi sonucunda eğitime ödediği maliyetler hem boşa gitmiş olacak hem de hiçbir şekilde bu eğitimin getirisini, tamamen aynı bir iş bulamayacağından daha sonra toplaması mümkün olmayacaktır. Aynı şekilde, firmanın maliyetlerini üstelendiği işçi işten ayrılırsa firma bundan zarar görecektir çünkü yaptığı harcamaların getirisini hiçbir zaman elde edemeyecektir. Bu nedenle spesifik eğitim, işgücü devri ile yakından ilişkilidir.

Firmalar, işten ayrılma olasılığının sabit olmadığını, ücretlere dayandığını göz önünde bulundurlarsa daha avantajlı olacaklardır. İstihdam ilişkisinin sonlanması durumundaki kayba odaklanmak yerine, bunun önüne geçmek için eğitim sonrasında ücret artışı teklif edebilirler. Aslında şu durumda eğitimden elde edilen getirilerin bir kısmı teklif edilmiş olacaktır. Maliyetlerin bir kısmı da işçilere kaydırılırsa eğer, firmalar açısından en avantajlı durum oluşacaktır. Böylelikle ne maliyetlerin ne de getirilerin tamamı sadece firma veya çalışana ait olacaktır. Her iki tarafın da bunları paylaşma oranları başlıca olarak işten ayrılma ile ücretler arasındaki ilişkiye ve işten çıkarma ile karlar arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Tamamen spesifik olmayan bir yatırım, yani hem genel yetenekleri hem de spesifik yetenekleri içeren bir yatırımın olduğu durumda, firmanın maliyetleri karşılama oranı ise, genel yeteneklerin önemi ile negatif, spesifik yeteneklerin ağırlığı ile pozitif ilişkili olacaktır. Genel eğitim alanlara veya hiç eğitim almayanlara oranla spesifik yeteneklere eğitim yapan işçilerin işten ayrılma eğilimi, firmalar açısından da bu kişileri işten çıkarma eğilimi daha az olacaktır. Şu durumda işten ayrılma veya çıkarılma oranları spesifik eğitim miktarı ile ters orantılıdır. Bu sebeple bu işçilerin iş değişimleri daha az gerçekleşir (Becker, 1962).

Firma, talebinde beklenmedik bir düşüş ile karşılaştığı zaman firmanın işten çıkarma davranışı belli özelliklere bağlı olarak değişiklik gösterecektir. Eğer ki spesifik yetenekler için yatırım yapılan işçilerin başlangıçtaki marjinal ürünleri ücretlerini aşıyorsa, bu işçilerden çok azı işten çıkarılır. Fakat meydana gelen bu talep daralması kalıcı ise marjinal ürünü ücretlerin altına düşen tüm işçiler iş kaybına uğrayacaktır ve bu işçiler başka bir yerde iş arama zorunluluğunda kalacaklardır. Talepte meydana gelen azalma geçici özellik gösteriyorsa, spesifik eğitim verilen işçilerin marjinal ürünleri ücretlerinin altına düşse bile işten çıkarılmayacak, çünkü başka bir firmada işe girmeleri eğitim veren firmayı zarara uğratacaktır (Becker, 1962).

Bazı spesifik eğitimler ise çoğunlukla veya tamamen tek bir firmada değil, endüstri, meslek veya coğrafik alan bazında da fayda sağlayabilirler. Endüstri, meslek veya ülkeye özgü yetenek yatırımlarına sahip işçilerin farklı endüstri, meslek veya ülkeye geçme olasılıkları diğer işçilere nazaran daha düşük olur. Diğer endüstri, meslek ve ülkelerde daha yüksek ücretler olsa bile spesifik eğitim alan işçilerin mobilitesi göreceli olarak düşük olacaktır (Becker, 1962).

Bu doğrultuda firma spesifik yetenekler ile ücret arasındaki ilişkinin varlığını araştırmaya yönelik çok sayıda araştırmalar yapılmıştır. Fakat yapılan çalışmalara bakıldığında bu ilişkiyi ortaya koymanın çok kolay olmadığı görülmektedir. Öncelikle firmaya özgü yetenek kazanımları önemli olsa bile, yani işçinin verimliliği buna bağlı olarak artsa bile, bu ücretlere yansımaya sahip olabilir. Çünkü yüksek verimliliğe sahip olan işçiler için firmalar arası rekabetin yüksek ücreti getirmesi, yetenekler firmaya özgüyse etkisiz kalacaktır. Diğer taraftan bazı işlerin getirisinin daha yüksek olmasından kaynaklı o işe sahip olanın işten hiç ayrılmaması kıdem ile ücret arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkarabilir. Ayrıca daha yetenekli işçilerin de işlerinin uzun sürmesi yine bu etkiyi doğuracaktır. Yine çalışmalardan görülüyor ki ekonometri bazında da iktisatçıların karşılaştığı çok sayıda problemler mevcut. Kıdem ile ücret arasındaki ilişki ele alınırken çoğu veri setinde iş sürelerinin tamamlanmaması, gözlemlenemeyen değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında korelasyonun varlığı ve seçim sapması ile ihmal edilmiş değişkenin yol açtığı sapmalar regresyon tahminlerinde yanıltıcı sonuçlara yol açabilir. Bu problemlerle baş edebilmek adına

İktisatçılar çeşitli yöntemler kullanmışlardır. Örnek olarak literatürde önde gelen iktisatçılardan Abraham ve Farber (1987) tamamlanmış iş sürelerinden hareket ederken, Altonji ile Shakotko (1987) enstrüman değişken sürecini kullanmış, Topel (1991) ise iki aşamalı ilk farklar yöntemi ile analizini gerçekleştirmiştir. Ayrıca literatürde görülüyor ki bazı iktisatçılar, işçiler aynı işte çalışırken ücretlerinin nasıl değiştiğine odaklanmışken, diğer taraftan bazıları ise özellikle firma kapanması sebebiyle iş değişikliği yaşayan işçiler üzerinden kazançlarının ne yönde değiştiğine dair analizler yapmışlardır.

2.4.1. Firma-Spesifik Yeteneklerin Edinimi

Firmaya özgü yeteneklerin ne olduğu ve nasıl elde edildiği noktasında, iş gücü piyasası friksiyonları nedeniyle ücret baskısının olması işçilerin iş değiştirdiklerinde teknolojik genel yeteneklerini *de facto* spesifik yeteneklere dönüşmesine neden olduğu (Acemoğlu ile Pischke, 1999b) konusundan bahsetmiştik. Şu noktada işbaşı eğitime geçindikten sonra Jovanovic (1979a, 1979b) ile Lazear'ın (2003) yaklaşımlarına daha ayrıntılı yer verilecektir.

Birçok işçi bir işte çalışırken yeni yetenekler kazanarak ve eskilerini de geliştirerek verimliliğini artırır. Bu nedenle işbaşı eğitim (*on-the-job training*) gelecekteki verimliliği artırır ve okul eğitiminden, işte yapılan bir yatırım olduğu için farklılaşır. Fakat gelecekteki verimliliği artırmanın bir maliyeti de vardır. Bu maliyetler ise, eğitime ayrılan süre, sarf edilen çaba, başkalarından edinilen öğrenme süreci ve kullanılan kaynaklar ile malzemelerdir. Tüm bunlar aslında gelecekteki verimlilik tercih edilmeseydi şimdiki üretim için kullanılabilirdi. Bu durumun bu nedenle bir fırsat maliyeti yaratması söz konusudur. Eğitime ayrılan süre ile eğitim periyotunun uzunluğu kısmen eğitimin türüne, kısmen üretim olanaklarına ve kısmen farklı yetenek taleplerine bağlıdır. İşbaşı eğitim söz konusu olduğu zaman firmalar açısından cari ile gelecekteki kazanç ve harcamaları arasında bir bağ oluşmaktadır. Bu eğitim firmaların bugünkü kazançlarını azaltıp, harcamalarını artırabilir, fakat eğitimin gelecekteki kazanç ve harcamaların üzerine etkisi sebebiyle de firmalar kar sağlayabileceklerdir. Hem genel hem de spesifik yetenekler bu yol ile edinilebilmektedir. (Becker, 1962)

Mincer 1962 yılında yaptığı çalışmasında işbaşı eğitimin çalışanların gelirlerinde nasıl eşitsizlik ve çarpıklık yarattığını göstermiş ve bir gruptaki bu eğitim miktarı ne kadar fazla ise gelir dağılımlarının da o kadar eşitsiz olacağını ifade etmiştir. Oluşturmuş olduğu beşeri sermaye gelir fonksiyonunda da işbaşı eğitim süresindeki mutlak farkların yıllık gelirlerde yüzde değişimlere yol açtığını ortaya koymuştur (Mincer, 1958, 1974). 1962 yılındaki çalışmasında Amerika için işbaşı eğitim yatırımlarının toplam eğitim harcamaları içinde çok büyük yer kapladığı sonucuna ulaşan Mincer, maliyetler üzerinden hesap yaptığında, işbaşı eğitim yatırımlarının erkek işgücü açısından okul eğitimi kadar önemli olduğunu ve bu yatırımların toplam okul eğitimi harcamalarının (hem erkek hem kadın) yarısından fazlasını oluşturduğunu bulmuştur. Mincer, 1939 yılından itibaren hem toplam hem de kişi başı işbaşı eğitim yatırımlarının, okul yatırımlarının artış hızının altında kalsa da hep artış gösterdiğini ve yüksek yeteneğe sahip çalışanlar için bu artışın düşük yeteneklilere göre daha hızlı gerçekleştiğini söylemiştir. Çıraklık eğitimi veya medikal uzmanlık gibi işbaşı eğitim yatırımlarının getirisinin üniversite eğitiminin getirisinden çok farklı olmadığını da belirten Mincer, hesaplamaları sonucunda işbaşı eğitime yapılan yatırımların getirisini yüzde 9 ila yüzde 13 arasında bulmuştur.

Çalışmalarında iş eşleşmeleri, işçi devri ve firma spesifik beşeri sermaye konularını birlikte ele alan Jovanovic ise, işten ayrılma veya işten çıkarmalar ile kıdem arasındaki negatif ilişkiyi ortaya koymuştur. 1979 yılındaki ilk makalesinde uzun dönem işgücü devri teorisini çalışmıştır. Optimal eşleşmenin nerede olduğuna dair hem işçi hem de işveren tarafında eksik bilgi olmakla beraber işçinin verimliliği de önceden bilinmemekte, kıdem arttıkça bilinir hale gelmektedir. Bu doğrultuda da işgücü devri o anda çalışılan işle ilgili yeni bilgilerin gelmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bilgi sermayesi tamamen eşleşme spesifik olup firma spesifik konseptle benzeşmektedir. Ücret kontratı dengesi oluşturarak kontratlarının bireysel temelde yapıldığını belirten Jovanovic, işçilerin o andaki mevcut tüm bilgiye koşullu olarak marjinal ürünleri kadar ödeme aldıklarını, ancak işverenlerin daha iyi eşleşmelere sonradan daha fazla ödeme yaparak işçileri ödüllendirdiklerini söylemiştir. Bu doğrultuda ücretler, tüm işçiler için beklenen marjinal ürünlerine eşit olduğundan, model ücret artışının kıdem artışıyla olacağını ortaya koymaktadır. İşçilerin iş kıdemi ile iş gücü piyasası tecrübeleri korelasyon içinde olduğundan, ücret artışı da yaşam boyu gerçekleşecektir. Daha uzun iş kıdemi, işçilerin işten ayrılma olasılıkları

üzerinde negatif yapısal etki yaratacağından her bir işçinin ayrılma olasılığı kendi iş kıdeminin azalan bir fonksiyonu özelliği taşımaktadır. İşten ayrılma ise bu çerçevede sadece ve sadece eşleşmeden kaynaklanan getirinin sıfıra düşmesiyle gerçekleşir. Düşük ücretliler işi bırakırken ve yüksek ücretliler işte kaldığından, model, önünde sonunda işçilerin ücretlerinde kıdemleriyle beraber artış olacağını ifade etmektedir.

Bir sonraki çalışmasında Jovanovic (1979b) endojen firma-spesifik beşeri sermayenin ve çalışırken iş aramanın olduğu (*on-the-job-search*), işten ayrılmanın kalıcı olduğu bir model kuruyor. İlk önce kalıcı olarak işten ayrılma modeli kurup yorumlayan Jovanovic, daha sonra iş arama ve firma spesifik beşeri sermaye teorileri ile bunu birleştiriyor ve son olarak ise buna işsizlik teorisini dahil ediyor. Makalesinde, hem beşeri sermaye yatırım kararının hem de alternatif iş teklifleri kararlarının endojen olduğu durumda, firmaya özgü beşeri sermaye ile gelecekteki işten ayrılma olasılığı arasındaki ilişkiye odaklanıyor. Yazar modelini iki önemli varsayıma dayandırmaktadır: a) farklı işverenlerde işçilerin verimliliğinin dejenere olmayan dağılımı söz konusudur ve farklı eşleşmelerde eşleşmenin kalitesi değişmektedir; b) ücret kontratları bireysel düzeyde yapılır, böylelikle eşleşmenin başarısını işçinin ücreti yansıtır. Kontrat yapıldığı anda, eşleşmenin kalitesi belirleniyor ve işveren ücret teklifini buna göre yapıyor, yani işçinin o işverenle çalışırken ki marjinal ürününün bilgisine dayalı bir ücretlendirme söz konusudur. İş kıdemi ve piyasa tecrübesiyle ayrılma olasılığı arasında ise yapısal bir bağımlılık vardır. Bu doğrultuda modelinin öngörüsü, tüm yaşam döngüsü boyunca hem kıdem hem de tecrübe, işçinin ayrılma olasılığını negatif şekilde etkileyecektir. Kıdem etkisi firma-spesifik sermayenin artışından kaynaklanırken, tecrübe etkisi ise çalışılan tüm işlerden gelmektedir. Model aynı zamanda yaşam döngüsü boyunca işsizlikte düşüş ve işçinin ücretinde artış öngörmektedir. İşçinin katkısı kıdem bir fonksiyonu olmakla beraber işçi verimliliğindeki artış çalışırken aynı zamanda eğitime harcanan vakte de bağlıdır. Bu eğitimden sağlanan birikim tamamen firma spesifik özellik taşıyacaktır. Eğitim yatırımı yapılmazsa eğer işçinin verimliliği belli oranda düşecektir. Ayrıca bu eğitimin ve iş aramanın maliyetleri de işçiler tarafından karşılanmaktadır. Eğer bir işçinin yeni işverenle eşleşmesinin kalitesi, işçinin o anki işteki verimliliğinden fazla ise işçi iş değiştirecektir. İşçinin problemi çözüldüğünde görülüyor ki işçinin alternatif iş aramak için ayırdığı zaman, işçinin kıdemi sabit tutulduğunda işçinin katkısı (verimliliği) ile düşmektedir. Bu nedenle daha iyi

eşleşmeye ve daha çok firmaya özgü yeteneklere sahip olan işçiler iş aramaya daha az vakit ayırırlar. Böylelikle işten ayrılma olasılıkları da daha düşük olacaktır. Eşleşmenin kalitesi sabit tutulduğunda, daha fazla firma-spesifik sermayeye yatırım yapılacak ve gelecekte bu işin son bulma ihtimali de azalacaktır. Hem kıdemin hem de eşleşmenin kalitesi sabit tutulduğunda ise işçinin katkısı değişmeyecektir. Son olarak görülüyor ki daha yoğun şekilde iş arayanlar ücretleri, kıdemi ve iş eğitimi daha düşük olan kesimlerdir (*poor matchers*) ve bunlar özellikle de genç işçilerdir.

Lazear (2003) ise yeteneklerin kullanım ağırlığına göre bir yaklaşım geliştirmiştir. Öyle ki, tüm yetenekler geneldir fakat firmalar bir işçinin yeteneklerini farklı kombinasyonlarda kullanırlar ve onlara farklı ağırlıklar verirler. Yeteneklerin ayrı ayrı kombinasyonu da yetenekleri firma-spesifik hale getirmektedir. Bu nedenle bu yaklaşım kıdemin büyük etkilere sahip olduğunu belirten görüşle de uyumludur. Lazear'a göre yeni bir işe girmenin kaybı, işgücü piyasasının kalınlığına (*labor market thickness*) ve arama maliyetlerine bağlıdır. Arama maliyetlerinin çok yüksek olduğu ve işgücü piyasasının kalın olmadığı durumda işten ayrılmak ücretlerde çok büyük kayba yol açacak ve ücret regresyonundaki kıdem katsayısının pozitif olmasına neden olacaktır. Kurduğu modeli daha yakından inceleyecek olursak, iki farklı yeteneğin ve iki periyotun olduğunu görüyoruz. Birinci periyotta işçinin beşeri sermayesine yatırım yapılıyor, ikinci periyotta ise işçi işten ödeme alıyor. Daha net ifade edilecek olursa, ilk olarak işçi beşeri sermaye yatırım stratejisini belirleyecek, ikinci periyot başlarken ise egzogen bir olgu olarak aynı işinde devam edip etmeyeceğini ya da başka bir firmaya geçip geçmeyeceğini öğrenecektir. İşçinin yatırım kararı, aynı firmada mı kalacağını yoksa başka bir firmaya mı gideceğini bilerek, iki yetenektan birini seçmesine dayalıdır. O halde, işçi net kazançlarını maksimize etmek için iki yetenektan belli düzeyler belirlemeyi seçecektir. Yatırım, hem firma içi hem de firma dışı yetenek ağırlıklarının ağırlıklı ortalamasıdır. Yeteneklere verilen ağırlıklar ise ayrılma olasılığına bağlıdır. Lazear çalışmasında hem işte kalanlar hem de işten ayrılanlar için ücret denklemleri kuruyor. Kazançlardaki artış farkları bu iki grup arasındaki tecrübe miktarlarıyla bağlantılıdır. Aynı işte çalışmaya devam edenler için tecrübe miktarı kıdem katsayısını verirken, ayrılanlar için genel iş gücü tecrübe katsayısını oluşturmaktadır. İlk firmadan ikinci firmaya geçişte her zaman olmasa da genelde bir kayıp mevcuttur. Eğer ilk firmada kalma olasılığı sifıra yaklaşıyorsa bir işçinin yetenek kombinasyonu daha ziyade

piyasa geneline göre şekillenecek ve o işten ayrılması kayıptan ziyade kazanç sağlayabilecektir. Şu durumda da kaybın beklenen değeri, işte kalma olasılığıyla birlikte artacaktır. Çünkü bireyler işte kalmayı bekledikleri zaman daha idiyosenkratik yatırım modeli benimserler. O halde, kıdem katsayısının büyüklüğü işgücü devri oranı ile negatif ilişkili olacaktır. Firmanın ihtiyaçları daha özgül olunca işçinin yatırım stratejisi daha az tipik hale gelecek ve işten ayrılması da işçiyi daha çok kayba uğratacaktır. Çünkü bu durumda işçinin yetenekleri genel olmaktan uzaklaşmaktadır. Ayrıca beklenmedik bir ayrılma, işte kalma olasılığı 1'e giderken daha büyük bir kayıp yaratır. Piyasa kalınlığı arttıkça yatırımlar daha genel hale gelmekte ve önceden firmaya özgü olarak görülen yetenekler artık daha genel olarak görülmeye başlanır olacaktır. O halde piyasa kalınlığı arttığında işçinin aynı yetenek kombinasyonunu kullanacağı iş bulma olasılığı artacaktır. Kıdem etkisi de bu durumda daha küçük olacaktır. Son olarak eklemek gerekir ki, yetenek kombinasyonu daha idiyosenkratik oldukça işçilerin yatırımı karşılama ihtimali de azalacak ve maliyetlerin firmalar tarafından üstlenilmesi beklenecektir. Lazear makalesinde yaptığı simülasyon sonucunda ise işte kalma olasılığı ne kadar yüksek ise kıdem katsayısının tecrübe katsayısına göre o kadar daha büyük olduğunu buluyor.

2.4.2. Ampirik Çalışmalar

Literatürdeki uygulamalı çalışmalara bakıldığında firmaya özgü yetenek kazanımlarının işçilerin ücretleri ve yaşam boyu gelirleri üzerinde etkisinin olup olmadığı konusunda bir konsensüsün sağlanmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmalardaki ekonometrik modellerde firma kıdemi, firma spesifik yetenekler için *proxy* olarak kullanılmaktadır. Bu yapılan çalışmalar ışığında, bazı ekonomistler kıdemin ücretler üzerinde pozitif etki yarattığını savunurken, diğer tarafta ise kıdemin etkisinin çok küçük veya hiç olmadığını, modele meslek ve/veya endüstri kıdemi dahil edildiğinde, varsa bile firma kıdeminin etkisinin tamamen kaybolduğunu söyleyenler yer almaktadır.

2.4.2.1. Mincer Denkliği

Daha önce de bahsettiğimiz üzere Mincer (1958, 1974) gelirin eğitimin bir fonksiyonu olduğunu belirtmişti. Buna ek olarak oluşturduğu bu modele okul sonrası yatırımları yansıtan iş tecrübelerini dahil ederek beşeri sermaye gelir fonksiyonunu veya diğer bir deyişle ücret denkliğini elde etmiştir. Daha ayrıntılı ifade edecek olursak bu denklikte belli bir zamandaki gelirin logaritması eğitim yılı, tecrübe yılı ve tecrübe yılının ikinci dereceden gösteriminin bir fonksiyonudur:

$$\ln[Y(s, x)] = \alpha + \rho_s s + \beta_0 x + \beta_1 x^2 + \epsilon,$$

Yapılan uygulamalı çalışmalar da kurdukları ücret denkliklerinde temel olarak bu denkliği baz almakta ve firma spesifik yeteneklerin etkisini ölçebilmek adına bu denkliği başlıca olarak firmadaki kıdem yılı değişkeni ile genişletmektedirler.

2.4.2.2. Başlıca Bulgu ve Sonuçlar

1968-1981 yılları için Amerika Birleşik Devletlerinin Gelir Dinamikleri Panel Çalışmasından (*Panel Study of Income Dynamics- PSID*) elde ettikleri datayı kullanarak kıdem ile ücret arasında ilişkinin var olup olmadığını sorgulamaya yönelik yaptıkları çalışmada, Abraham ve Farber (1987), ücret denkliklerinde kıdem getirisinin, kıdem ile gözlemlenemeyen değişkenler arasındaki pozitif yönlü ilişkiden kaynaklı olarak ortaya çıktığını savunmaktadırlar. Öyle ki, kıdem, işçi, iş ve işçi-işveren eşleşmesinin kalitesi ile ilişkili olduğu ve kurulan modellerde bunların dahil edilememesi sebebiyle bu durumun pozitif sapmaya yol açarak, kıdem ile ücret arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkardıklarını söylerler. Bu sebeple işçilerin firmaya özgü yetenek kazanımlarının ücretleri üzerinde her hangi bir rol oynamadığını savunurlar. Kendi yaklaşımlarının tahmin sonuçları ile beraber en küçük kareler yönetimi (OLS) sonuçlarına da yer veren Abraham ile Farber, OLS yöntemi ile her yıl için kıdem getirisinin yüzde 1 ile 1.5 arasında seyrettiğini bulmuşlardır. Fakat enstrüman değişken (*instrumental variable-IV*) yaklaşımında beyaz yakalılar için bu değer yüzde 1.1'den 0.6'ya, mavi yakalılar için 1.4'ten 0.3'e

düşmektedir. Tamamlanmış iş sürelerinin kontrol edildiği ücret denkliği ise kıdem getirisi açısından enstrüman değişken süreciyle neredeyse aynı sonuçları vermiş olup, OLS yönteminde ihmal edilmiş değişkenin varlığı sebebiyle yüksek kıdem getirilerinin ortaya çıktığı sonucunu doğurmuştur.

Aynı doğrultuda, aynı yıllar için aynı datadan hareketle yaptıkları çalışmanın sonucunda, kıdem artışının ücretleri etkilemediğini savunan Altonji ve Shakotko (1987) kıdem ile ücret arasındaki pozitif yönlü bulguların gözlemlenemeyen iş ve birey karakteristikleriyle ilgili olduğunu ve bu ilişkinin başlıca nedeninin heterojenite sapmadan (*heterogeneity bias*) ileri geldiğini söylerler. Bununla birlikte, ücret artışı yaratmadaki esas etkenlerin genel işgücü piyasası tecrübesi ile genel yetenek birikiminin ve iş değiştirmenin (*job shopping*) olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmalarında hem OLS hem de IV sonuçlarına yer veren iktisatçılar, 10 yıllık kıdemün ücret üzerindeki getirisini IV yöntemi ile 2.7% bulurken, OLS ile 30% olarak bulmuştur. Fakat kıdem üzerinde aşağı yönlü sapma yaratan tecrübe ile işçi-işveren eşleşmesi bileşeni arasındaki korelasyon düzeltildikten sonra ücret artışı 6.6% olarak revize edilmiştir. Kukla değişkenin modele dahil edildiği ve dahil edilmediği durumdaki tahmin sonuçları da büyük farklılıklar yaratmıştır. Bu durumun ücret ve kıdem arasındaki güçlü korelasyon nedeniyle heterojenite sapmadan ileri geldiğini belirterek, ücretlerin bireysel karakteristik bileşeninin işten ayrılma ve işten çıkarılma eğilimleri ile pozitif ilişkili olduğu ve ücret dağılımın sonunda yer alan işçi-işveren eşleşmelerinde işçilerin pozisyon değişikliğine gitmelerinin daha hızlı olduğunu ifade etmişlerdir. Makalede aynı zamanda hataların bireyler ve işler arasındaki korelasyonunu kontrol edebilmek adına GLS yönetimi ile de tahmin yapıyorlar ve bunun sonucunda 10 yıllık kıdemün işçi ücretlerinde 13.1% artış yaratacağını öngörüyorlar. İşçilerin tecrübelerinin getirilerini ise OLS yönetimi ile ilk 10 yıl için 31.7% bulan Altonji ile Shakotko, 30 yıl için 48.2% bulmuş, IV yaklaşımında ise sırasıyla 53.7% ile 86.6% olarak elde etmişlerdir. Bunu ise tecrübe ile kıdem arasında güçlü bir bağın olmasından kaynaklı, OLS tahminlerinde, kıdemde yukarı yönlü sapma yaratan heterojenitenin, tecrübeye aşağı yönlü sapma yarattığı biçiminde yorumlamışlardır.

Marshall ile Zarkin (1987) ise farklı bir noktaya değinerek, en küçük kareler (OLS) ücret denkliklerinin ücret teklifleri üzerindeki kıdem etkisini değil, kabul edilen ücret teklifleri üzerindeki etkileri ortaya koyduğunu belirtmişlerdir. Bu durum örneklemin sansürlü olmasını getireceğinden OLS tahmin sonuçlarının da sansür sapmalı sonuçlar olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sapmayı düzelterek, 1970 ve 1971 yılları için genç nüfusa dair boylamsal veri anketinden (*National Longitudinal Survey of Youth -NLSY*) kesit veri kullanarak standart OLS sonuçlarının tam tersi olarak firma kıdeminin ücret üzerinde her hangi bir artışa yol açmadığı sonucuna ulaşıyorlar. Marshall ile Zarkin, sansür düzeltilmesi yaptıkları zaman, tahmin sonuçlarında kıdem değişkenlerinin katsayısının büyük ölçüde düştüğü, hatta kıdem katsayısı negatif olurken, kıdem ikinci dereceden ifadesi pozitif olarak çıktığını gözlemlemişlerdir. Bu da ücret-kıdem profilinin pozitif eğimli konkav değil, negatif eğimli konveks olduğu sonucunu doğurmuştur. Hem iş değiştirenler hem de değiştirmeyenler için, iş değişikliği sayısı değişkenin katsayısı önemsiz bulunmuştur. Bu ise işten ayrılanlar için firmalar arası işçilerin yer değiştirmelerinin ücretleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanmıştır.

1991-1999 yılları için İngiliz Hanehalkı Panel Anketinden (*British Household Panel Survey-BHPS*) edindikleri veriyi kullanarak ve 1984-1999 yılları için ise Almanya Sosyo-Ekonomik Paneli (*German Socio-Economic Panel*) kullanarak çalışma yapan Dustmann ve Pereira (2008), iki ülke için de firma kıdeminin getiresini yaklaşık sıfır olarak bulmuşlardır. Genel iş gücü tecrübesinin her iki ülke çalışanları için de ücret artışı yarattığı sonucuna varan ekonomistler, iş hareketliliğin daha yüksek olduğu İngiltere’de getiri oranını çok daha yüksek bulmuşlardır. Almanya’daki düşük iş tecrübe getirisi özellikle iş piyasasına girdiğinde yüksek ücretlerle başlayan *Apprenticeship* eğitimi (staj/çıraklık) alan işçiler için geçerlidir. Bu çalışanlar, sonrasında ise düşük ücret artışına sahip oluyorlar. İki ülkenin diğer yetenek grupları için iş gücü piyasası tecrübesinin getirilerini benzer olarak bulunmuştur. Model tahmin sonuçlarından görülüyor ki Almanya’da daha yetenekli işçilerin iş süreleri daha uzun olurken, İngiltere’de daha iyi eşleşmeler daha uzun ömürlü olmaktadır. Hem kıdem hem de tecrübe için enstrüman değişkenin kullanıldığı regresyon tahmin sonuçlarında İngiliz işçiler yetenek gruplarına göre incelendiğinde, 10 yıllık tecrübe karşılığında vasıfsız işçilerin elde ettiği ücret artışı 67%, orta-vasıflı işçilerinki 87% ve üniversite mezunları için 65% olarak çıkmıştır.

Almanya için bu getiriler vasıfız işçiler ve üniversite mezunları için 62%, orta vasıflı yani *apprenticeship*/çıraklık eğitimi alan için ise 29%'dur.

Literatürdeki bu çalışmaların tam tersi bir tez savunarak çalışmasıyla literatürde önemli yer edinmiş olan Topel (1991), 1968-1983 yılları için Gelir Dinamikleri Panel Çalışması (PSID) datasını kullanarak kıdemin ücret üzerindeki getirisinin alt sınır düzeyinin ne olacağını tahmin etmiştir. Topel, spesifik beşeri sermayenin istihdam ilişkisinde ve de yaşam boyu gelir ile verimlik üzerinde büyük etkisi olduğunu savunmaktadır. Tahmin sonuçlarından ise 10 yıllık kıdemin getirisini tipik bir çalışan için 25% olarak belirlemiştir ve eğer bu işçinin işi egzogen bir şekilde sonra ererse yaşayacağı ücret kaybının da buna eşit olacağını ifade etmiştir. Bu sonucun meslek kategorileri arasında çok değişmediğini belirten Topel, firmaya özgü yeteneklerin getirisinde sadece sendikalı ve sendikasız işçiler arasında bir farklılık olacağından bahsetmiştir.

Buchinsky ve diğ. (2010), 1975-1992 yılları için aynı panel çalışmasından (PSID) veri edinerek ele aldıkları düşük, orta ve yüksek eğitim gruplarındaki çalışanların ücretleri üzerindeki kıdemlerinin etkisini araştırdıkları çalışmada, Topel'in bulunduğu sonuçlar da dahil olmak üzere tüm eğitim grupları için literatürdeki en büyük sonuçları elde etmişlerdir. Tüm eğitim grupları için 2 yıllık kıdemin yüzde 13 civarında ücret artışına yol açarken, 10 yıllık kıdemin ücreti yüzde 50 artırdığı sonucuna ulaşıyorlar. Bununla beraber en düşük eğitim grubu için ilk 10 yıldan sonra kıdemin kümülatif getirisi daha düz seyretmeye başlıyor. Tecrübeye ilişkin sonuçları ise, lise terk olanlar için 0.362, lise mezunları için 0.402 ve üniversite mezunları için 0.661 olarak bulmuşlardır. Tüm tecrübe düzeylerinde tecrübenin ücret üzerindeki etkisi bakımından eğitim grupları arasında ciddi farklar gözlemlenmiştir. Öyle ki, üniversite mezunları için 5 yıllık tecrübenin getirisi diğer iki grubun iki katı kadardır. Buldukları sonuçlar gösteriyor ki, tecrübenin endojen olması kıdemin getirisini doğru ölçmek için büyük bir önem teşkil etmektedir. Beşeri sermaye teorisi ile de uyumlu olarak, ücret artışı çalışanların kariyerinin ilk yıllarında oldukça fazladır, özellikle de daha eğitilmiş grup için daha büyüktür. Çalışmadan çıkan önemli bir diğer sonuç ise, kıdemin artmasından kaynaklı ücret artışı, tecrübenin artmasından kaynaklı olandan çok daha fazla olduğudur. Tüm bu sonuçlar

doğrultusunda tüm eğitim gruplarındaki işçiler, firma spesifik yeteneklerinin kaybı durumunda ücret düşüşlerini tecrübe edeceklerdir.

1995-2005 yılları için işçi-işveren eşlemesi verilerini içeren Hollanda Sosyal İstatistik Veri Tabanı (*Dutch Social Statistical Database*) ile Hollanda İş Gücü Anketini (*Dutch Labor Force Survey*) kullanarak yaptığı çalışmada Deelen (2012), ücret artışının kısmen firma spesifik etkilere bağlı olduğu sonucuna varmıştır. İşçilerin kıdemlerinin arttıkça ücret artışı yaşadıklarını gözlemleyen yazarın ulaştığı bir diğer sonuç ise kıdem getirisinin fazla olduğu firmada, daha yaşlı olan çalışanların oranı genç ve esnek kontratlara sahip olan çalışanlardan daha fazla olduğudur. Deelen, enstrüman değişken yaklaşımı ile 10 yıllık kıdem getirisi yüzde 6-7 civarında, 20 yıllık kıdem getirisini ise yüzde 11-12 civarında bulmuştur. İlk farklar yaklaşımında ise çok daha yüksek sonuçlar ortaya çıkmıştır; 10 yıllık kıdem getirisi yüzde 42 iken, 20 yıllık kıdem ücret üzerinde yaratacağı artış yüzde 80'dir. Ücret denkliliğini işçinin firmadaki göreceli kıdem pozisyonunu gösteren kıdem endeksi ile genişlettiğinde ise en kıdemli işçinin ücretini, işe en son alınan işçinin ücretinden yüzde 3-4 daha fazla olduğunu göstermiştir.

Bir işçinin kıdemini aynı firmada çalışan tüm çalışanların kıdemi üzerinden tanımlayan Buhai ve diğ. (2008) ise, işçinin kıdemi diğer işçilerin işe alınımına veya işten çıkarılmasına bağlı olduğundan dolayı iş süresindeki değişimlerin tecrübe ile tam korelasyon içinde olmayacağını ifade etmiştir. Bu tanımdan da yola çıkarak bir kıdem endeksi oluşturmuşlardır. Bu doğrultuda Danimarka (*Integrated database for Labor Market Research, 1980-2001*) ve Portekiz (*Quadros de Pessoal, 1986-2009*) için yaptıkları çalışmada her iki ülke işçilerinin ücretlerinin kıdemleriyle birlikte arttıklarını gözlemlemişlerdir. Kıdemdeki yüzde 10'luk artış, Portekiz'de 0.15-0.20% arasında artış sağlarken, Danimarka için bunun yarısı kadar bir değer söz konusudur. 10 yıllık bir kıdeme koşullu olmak suretiyle, kıdem dağılımında 10.'dan 90.'ı yüzdeler dilime gitmek, ücretlerde Danimarka için 1.1-1.4 yüzde puan, Portekiz için ise 2.3-3.4 yüzde puan artış yaratmıştır. Bir işçinin firmadan ayrılma olasılığının da kıdem arttıkça düşeceğini belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında yüksek ve düşük eğitim gruplarında kıdem getirisinin nasıl olduğu yönünde de inceleme yapılmış ve yüksek eğitilmişler için bunun daha fazla olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu da

düksek eğitimli işçilerin düşük eğitime sahip olanlara göre daha dik ücret-kıdem profiline sahip olduğu gerçeği ile örtüşmektedir.

Altonji ile Shakotko ve Topel'in analizlerini farklı bir data seti (*Seattle and Denver Income Maintenance Experiments*; 1970-1971; 1971-1974) kullanarak tekrarlayan Williams (1991) ise gözlemlenemeyen heterojeniteyi düzelttikten sonra kıdemde sadece işteki ilk birkaç yıl için ücret artışı yaratacağını bulmuş ve genel işgücü piyasası tecrübesinin bir işçinin kariyeri boyunca yüksek ücret artışı getirecek olan esas etken olduğunu belirtmiştir. Williams'ın çalışmasında, OLS sonuçları, kıdemdeki 2 yıllık artışın ücretlerde 14% artışa, 15 yıllık artışın ise 31% artışa yol açacağını önermektedir. Bu sonuçlar Altonji & Shakotko ile Topel'in elde ettikleri sonuçlardan küçük olmakla beraber benzerdirler. Sabit etkiler yöntemi (*job fixed effects*) kıdem, tecrübe ve zaman değişkenlerinin toplam katsayı tahminini 0.1097 olarak verirken, OLS yönteminde bu değişkenlerin katsayı toplamı daha yüksek, 0.1701 olarak bulunmuştur. Dikkat çekici nokta hem Altonji & Shakotko hem de Topel'in analizleri ile yapılan tahmin sonuçları birbirine oldukça yakın çıkmıştır ve OLS'de elde edilen büyüklüklerin yarısından azdır; sırasıyla 0.0430 ve 0.0472 olarak bulunmuştur.

Gözlemlenemeyen iş, birey ve işçi-işveren karakteristiklerin kıdem ve tecrübe ile olan korelasyon durumunu izale etmek adına bazı çalışmalar iş değiştirmiş işçiler üzerine kurulmuştur. Firma kapanmasına bağlı iş değişiklikleri, işçinin tercihi veya firmanın işçiyi belirleyerek işten çıkarması durumu yaratmadığı için rassal bir örneklem olacaktır.

Bunun ışığında Kletzer (1989), iş kaybı sonucunda sonraki iş ücreti ile bir önceki işteki kıdem arasında iş ve eşleşme kalitesine ilişkin sapma olmayacağını vurgulayarak, iş değiştiren işçiler üzerinden iş değiştirmeden önce işçinin sahip olduğu kıdemde bir sonraki işin ücretleri üzerindeki rolünü araştırmıştır. Yer Değiştiren İşçiler Anketinden (*Displaced Workers Survey-DWS*) 1979-1984 yılları için yapmış olduğu ampirik çalışma sonucunda ise bu iki değişken arasındaki pozitif ilişkiyi ortaya koymuş ve bu durumun işçi yeteneği ile bazı spesifik yeteneklerin işler arası transfer edilebilir olma özelliğini yansıttığını söylemiştir. Kletzer, mavi

yakalılar için yeni işteki ücretler üzerinde, önceki işte geçirilen ek bir yılın marjinal katkısında oldukça büyük düşüş olduğunu gözlemlemiştir. Bu ise eski işteki kıdem getirisinde iş veya eşleşme spesifik yeteneklerin önemli rol oynadığı sonucunu vermektedir. Yöneticiler, profesyoneller ve teknisyenler için bu düşüş çok daha az bulunmuş ve kıdem getirilerini göreceli olarak muhafaza ettikleri görülmüştür. Bu durum da bu meslek grubundaki çalışanlar için kıdem getirilerindeki esas bileşenin bireysel sabit etkiler yani işçi kalitesi olduğunu göstermektedir. Tahmin sonuçlarına bakacak olursak, eski işteki kıdem yeni iş ücreti üzerindeki marjinal katkısı, mavi yakalılar ile yöneticiler, profesyoneller ve teknisyenler için eski işteki katkısının sırasıyla 25.8% ve 81%'i kadardır.

Kıdem primlerinin iş spesifik etkilerden mi yoksa yüksek maaş-düşük iş değiştirme ilişkisinden mi kaynaklandığını araştıran Ruhm (1990) ise, 1969-1980 yılları için Gelir Dinamikleri Panel Çalışmasını (*PSID*) kullanarak, 1969-1975 yılları arasında iş kaybı yaşayan işçiler üzerine analizini kurmuştur. Kıdem ücretler üzerinde pozitif etkisinin çıkma nedenini, iş değiştirme olasılıkları ile firmalar arası transfer edilen gözlemlenemeyen birey karakteristikleri arasındaki korelasyondan kaynaklı sapmaya bağlamaktadır. *Sorting effect*/sıralama etkisine değinen Ruhm, yüksek ücretli olan işlerin daha uzun sürmesi sebebiyle regresyon tahminlerinde kıdem katsayısının gerçek değerinden daha fazla çıktığını belirtmiştir. Çalışması sonucunda birey ve eşleşme kalitesi kontrol edildikten sonra 5 yıllık kıdemlerinin ücret üzerindeki getirisinin 22.5%'ten 2.5%'e düştüğü gözlemlenmiştir. Kesitler-arası ücret regresyonlarının kıdemi olduğunda fazla tahmin ettiğine değinen Ruhm, bir önceki işteki kıdem getirisinin sonraki işte de devam ettiğini belirterek, 1 ila 19 yıl arasında kıdeme sahip olanların iş değiştikten sonra daha da fazla kazanacaklarını savunmuştur. Örnek olarak 10-19 yıl arası kıdeme sahip olanların iş değiştirmeden önce, yeni işe girenlerde 27.4%, 1-3 yıl arası kıdeme sahip olanlardan 16.8% daha fazla ücrete sahipken, iş değiştirdikten sonra sırasıyla 44.5% ve 28.4% daha fazla getiriye sahip olduklarını göstermiştir. Daha yüksek kıdeme sahip olan işçilerin ise iş kaybı yaşamaları takdirde kıdemi 1 yıldan az olanlara kıyasla kıdem getirileri 26%'dan 14%'e düşmüştür.

1974 ile 1986 yılları için iş değiştirmiş işçilerin gelir kayıplarının büyüklüğünü ve temporal modelini tahmin etmek için çalışanların çeyrek dönemlik kazanç hikayelerini ve çalıştıkları firma hakkında bilgileri içeren *The Pennsylvania Data* veri setini kullanan Jacobson ve diğ. (1993) kötü durumdaki firmalardan ayrılan yüksek kıdemli işçilerin, işçi-işveren istihdam ilişkisinden kaynaklı her yıl kayıp yaşadığını bulmuşlardır. Toplu işten çıkarma örneğine dair ampirik bulgularına bakıldığında kazanç kayıplarının işçilerin yer değiştirme öncesindeki kazançlarının %25'ini yansıttığı görülmektedir. Hatta firmadan ayrılmadan önce bile işçilerin kazançları beklenen düzeyden ayrılmaya başlamaktadır. Firmadan ayrıldıktan 3 yıl sonra kazanç kayıpları telafisi çok fazla artmadığını ve hatta yüksek kıdemli işçilerin uzun dönemli kayıplarının her yıl için, benzer firmalarda iş bulsalar dahi %25 düzeyini koruduğunu gözlemliyorlar. Bu nedenle yer değiştirmiş işçilerin kazançlarının onlara bekledikleri düzeyde geri döneceğine dair kanıt çok zayıf bulunmuştur. Toplu işten çıkarmaların söz konusu olmadığı örnekte ise üç yıldan beş yıla kadar kazanç kayıplarının telafi edildiği görülüyor. Ayrılmadan öncesi ve sonrasında ise kazançlarda çok az fark olduğu ortaya koyulmuştur. Toplu işten çıkarmanın yaşandığı dönemde işten çıkarılmayan işçiler diğer iş değiştirmeyen işçilere göre daha düşük kazanç kaybı yaşamışlardır. Durumu kötü olan firmalardaki yer değiştirmeyen işçiler ise büyük kazanç kayıpları yaşamışlardır. Yazarların bulguları gösteriyor ki, kitlesel işten çıkarma zamanında sektör fark etmeksizin işten ayrılan işçilerin büyük kazanç kayıpları olmaktadır. Her sektör içindeki kayıplar bir dereceye kadar işçinin eski sektörüne göre değişmektedir. Yer değiştiren işçilerin kazanç kayıplarının başka bir potansiyel belirleyicisi ise yeni işlerinin ait olduğu sektördür. Farklı sektörlere geçenlerdeki kazanç kayıpları çok daha fazla olmaktadır. Kötü ekonomik koşulların yaşandığı dönemlerde veya ekonomisi daha kötü olan bölgelerdeki işçiler yer değiştirdiği zaman genelde daha büyük kazanç kayıplarıyla karşılaşmaktadırlar.

Beşeri sermayenin ücret üzerindeki getirisini analiz eden bir diğer ekonomistler Dustmann ile Meghir (2005), yaparak öğrenme (*learning by doing*) kaynaklı ücret artışını, daha iyi eşleşmelere yol açan endojen iş değiştirmenin yarattığı ücret artışından ayırt edebilmek adına firma kapanması sonucunda iş değiştiren işçiler üzerinde inceleme yapmıştır. 1975-1995 Almanya için çıraklık eğitimi (*apprenticeship*) alan işçiler ile buna sahip olmayan işçiler için ayrı ayrı

gerçekleştirdikleri analizlerinde, eğitimli işçiler için hem tecrübenin hem de firma kıdeminin ücret üzerinde pozitif katkılar yarattığını bulmuşlardır. Kıdem ilk beş yıl için %2.5 getiri sağlasa da beş yıldan sonra düşmeye başlamaktadır; tecrübenin getirisi ise ilk yıllarda %7, dört yıldan sonra ise %1.2'ye düşmektedir. Vasıfsız işçilerin ise ilk 2-3 yıldan sonra tecrübelerinin getirisinin olmadığı fakat kıdemlerinin ilk beş yıldaki getirilerinin %4 olduğunu, sonrasında ise %1.1'e düştüğünü gözlemlemişlerdir. Vasıfsız işçiler daha çok iyi bir eşleşme bulup o işte kalarak kazanç elde ederken, vasıflı işçilerin beşeri sermayesi veya yetenekleri firmalar arası transfer edilebilir olduğundan firma kıdemi çok fazla önem taşımamaktadır.

Bu çalışmalar sadece firma kıdemi ile iş tecrübesini temel alsada, bunların yanı sıra meslek kıdemi ve/veya endüstri kıdemini de baz alarak daha geniş modellerin kurulduğu çalışmalar da yapılmaktadır.

Bu doğrultuda, Neal (1995), 1984, 1986, 1988 ve 1990 yıllarına ilişkin Yer Değiştiren İşçiler Anketinden (*DWS*) çektiği data ile sadece iş yeri kapanması nedeniyle iş değişikliğine giden işçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada, endüstri değiştirmenin, iş değiştirmeden önce sahip olunan iş tecrübesi ve kıdemi ile yakından ilgili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre, işçiler sadece genel veya firmaya özgü yeteneklerinden değil, endüstri veya iş koluna ilişkin yetenek birikimlerinden de kazanç sağlamaktadırlar. Bu nedenle iş değişikliği sonrasında aynı endüstride kalan işçilerin, değişim olmadan önceki kıdem getirisi ile iş değişimi gerçekleştikten sonraki kıdem getirisi benzerlik göstermektedir. İş değişikliği sonrasında elde edilen ücretler de aynı endüstride kalanlar için endüstri değiştirenlere göre iş değişimi öncesindeki kıdem ve tecrübe kaynaklı olarak daha keskin biçimde artmaktadır. Çalışmasına bakıldığında, endüstri değiştirenlerin ücret kaybının, aynı endüstride kalanlara göre kabaca iki katı şeklinde olduğu görülüyor. Çalışması sonucunda görülüyor ki, hem endüstri değiştirenler hem de aynı endüstride çalışmaya devam edenler için, iş değişikliği sonrasındaki ücret ile iş değişikliği öncesi işçilerin sahip oldukları kıdem pozitif ilişkilidir ve aynı endüstride kalanlar için bu ilişki çok daha güçlüdür. Neal, iş değiştirmeden önceki ücret denkliği tahmini sonucunda firma kıdemi getirisini 0.030 bulurken, eski işteki kıdem yeni iş ücreti üzerindeki katkısı endüstri değiştirenler için 0.011, değiştirmeyenler için 0.030 olarak belirlemiştir.

Ayrıca iş değişikliği sonrasında aynı endüstride kalmaya devam eden işçiler için kıdem getirilerinin birbirine yakın olduğunu belirten Neal, bir işçinin aynı işte çalışmaya devam ederse 10 yıllık firma kıdemini (log) ücret üzerindeki getirisini 0.23, iş değiştirdiğinde aynı endüstride devam ederse ise 0.20 olarak bulmuştur. Aradaki farkın az olması, firma-spesifik etkilerin ücret artışı üzerine katkısının fazla olmadığı sonucunu getirmiştir.

Parent (1995) ise, hem NLSY 1976-1996 hem de PSID 1981-1991 verilerinden hareketle endüstri kıdemini mi yoksa firma kıdemini mi ücret artışı yarattığına dair araştırma yapmıştır. Hem sürekli hem de kesintili iş sürelerini ele alan Parent, endüstri kıdemini denklige dahil edilmesinin firma kıdemini etkisinin neredeyse tamamen kaybolmasına yol açtığını belirtmiştir. GLS yöntemi tahmin sonuçlarından da görülüyor ki endüstri kıdemini denklige dahil edilmesi, firma kıdem getirisini 1-dijit düzeyinde 40%-60% düşürürken, IV-GLS yaklaşımında firma kıdemini etkisi neredeyse tamamen kaybolmuştur. PSID datası ile yaptığı tahminler de bu sonuçların farklı veri setlerine karşı dirençli olduğunu ortaya koymuştur.

Firma, meslek ile endüstri kıdemini ve genel iş tecrübesinin ücretler üzerindeki etkisini 1979-2000 yılları için NLSY verilerini kullanarak inceleyen Sullivan'ın (2008) başlıca bulgusu ise, meslek ile endüstri kıdemini ücretlerin temel belirleyicisi olduğu ve beşeri sermaye yapısının 1-dijit düzeyindeki mesleklerde etkileri bakımından oldukça farklılık gösterdiği yönündedir. Firma kıdemini önemsiz bulan Sullivan, meslek kıdemini dahil etmediği ücret denkligini tahmin etmesi sonucunda, 5 yıllık endüstri kıdemini ücretleri yüzde 9.9 arttıracığını, işçiler aynı firma içerisinde farklı endüstriye geçtiklerinde ise bu artışın yüzde 10 olacağını gözlemlemiştir. Diğer taraftan endüstri kıdemini içermeyen regresyon modeli tahmini ise meslek kıdemini getirisinin yüzde 17.2, firma içi meslek değişimine izin verildiği takdirde ise meslek kıdemini ücret üzerinde yarattığı artışın yüzde 10 olacağı sonucunu vermiştir. Hem endüstri hem de meslek kıdemlerinin bağımsız değişkenler olarak modele girdiği tahmin sonuçlarında ise, firma içi meslek değiştirdiklerinde bireylerin 5 yıllık meslek kıdemlerinin getirisinin yüzde 13.3'ten 6.8'e düştüğü; endüstri kıdemlerinin getirisinin ise yüzde 4.9'dan 6.4'e yükseldiği gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında mesleki veya endüstri spesifik

beşeri sermayenin ücretleri belirlemede aynı ağırlıkta olduğu söylenebilir. Meslekler arasında ücret denkliklerindeki getirilerin aynı olmayacağını belirten Sullivan, esnafılık gibi mesleklerde beşeri sermayenin başlıca meslek spesifik olduğunu söyleyerek, 5 yıllık meslek kıdem ücretlerde yüzde 14 artış yaratırken, endüstri kıdeminin her hangi bir getirisinin olmadığını ifade etmiştir. Diğer taraftan yöneticilik gibi meslek gruplarındaki 5 yıllık endüstri kademine sahip çalışanların yüzde 23 düzeyinde ücret artışı yaşayacakları söz konusudur. Profesyoneller için ise hem endüstri hem de meslek spesifik yetenekler önem arz ederken, satış elamanlarının endüstri veya meslek getirilerinden kazanç sağlamadıkları, ama 5 yıllık genel iş tecrübesi sonucunda ücretlerinde yüzde 36.9 artış yaşanacağı gösterilmiştir.

İngiliz iş gücü piyasası için BHPS 1991-2001 verilerinden hareketle ücret artışını etkileyen ana faktörün mesleki kıdem olduğunu belirten Zangelidis (2008), endüstriye özgü yeteneklerin getirisi lehine ise Sullivan, Neal ve Parent'tan farklı olarak kuvvetli bir kanıt bulamamıştır. Yöneticiler ve profesyoneller için mesleki kıdem ana rolü oynadığını, endüstri kıdeminin sadece bankacılık ve finans sektöründe önem taşıdığını ifade etmiştir. Ücret artışında esas rolün genel iş tecrübesi ile meslek kıdemleri olduğunu belirten Zangelidis, birey bazında yapmış olduğu tahmin sonuçlarında, meslek veya endüstri kıdemi dahil edilmediğinde 10 yıllık firma kıdeminin getirisini 4,6%-6,4% olarak bulmuştur. Fakat diğer kıdem değişkenleri ücret denkliğine dahil edildiğinde firma kıdemi getirisi oldukça düşmüştür. Genel iş tecrübesi ise tüm ücret denkliklerinde en büyük katkı sağlayan olarak bulunmuş ve 10 yıllık tecrübenin %30 ücret artışı getirdiği gözlemlenmiştir. 10 yıllık mesleki kıdem getirisi 4-5% olarak bulunurken, 10 yıllık endüstri kıdeminin sadece 3-dijit düzeyinde yüzde 3'ten az getirisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşçi-işveren eşleşmesi gözlem grubu regresyon analizlerinde ise, endüstri ile mesleki kıdem dahil edildiğinde firma kıdemi hem sayısal hem de istatistiki anlamlılık bakımından oldukça düşmüştür. Çıkan sonuçlar endüstri kıdeminin önemine dair destekleyici olmamakla beraber, mesleğe ilişkin kıdem etkisini pozitif ve yüzde 4 civarında olduğunu göstermektedir. Bu nedenle endüstri değiştirmenin çok fazla ücret kaybı yaratmayacağını belirten Zangelidis, işçilerin esas kaybı meslek değiştirmeleri sonucunda yaşayacağını vurgulamıştır.

Aynı yıllar için, aynı data ile yaptığı çalışmada Williams, (2009) ise, kıdem in oldukça düşük bir oynadığını, endüstri ve mesleki tecrübenin firma kıdeminden daha etkili olduğunu ortaya koyarak, firma kıdeminin sadece sendikalı işçiler için anlam ifade edebileceğini göstermiştir.

1968-1993 yıllarına dair için PSID verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada Kambourov and Manovski (2009) de, mesleki kıdem hesaba katıldığı zaman, işçilerin elde ettiği ücretler üzerinde endüstri veya firma kıdeminin etkisinin oldukça düşük ve anlamsız olduğu sonucuna varmışlardır. Mesleki kıdem denkliğe dahil edilmediğinde endüstri kıdeminin önemli etkisi görülse de da firma kıdemi yine etkisiz bulunmuştur. Kamburov and Manovski, 5 yıllık 3 dijit mesleki kıdem ücretlerde OLS ve IV-GLS yöntemleriyle tahmin yapıldığında sırasıyla 12%-20% artış getireceğini öngörmüştür. Mesleki kıdem hesaba katıldığı zaman, işçilerin elde ettiği ücretler üzerinde endüstri veya firma kıdeminin etkisini oldukça küçük ve anlamsız bulmuşlardır. 5 yıl için mesleki kıdem getirisi, endüstrininkinden neredeyse 2 katı olarak bulunmuştur. Mesleki kıdem denkliğe dahil edilmediğinde endüstri kıdeminin önemli etkisi bulunsa da firma kıdemi aynı kalmıştır. Bu doğrultuda firma, meslek ve endüstri kıdeminin dahil olduğu ücret denkliğinde, ücret artışlarında pozitif ve önemli etkiye sadece meslek kıdeminin sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca iş değiştirenler üzerine yaptıkları çalışmada ise, iş değişikliği sonrasında aynı mesleğini devam ettirenler için haftalık ücretlerinde sadece 6%'lık bir düşüş meydana gelecekken, meslek değiştirenlerin 18% ücret kaybı yaşayacakları sonucuna ulaşmışlardır.

Avustralya için 2001-2009 yıllarına yönelik hanehalkı, gelir ve işgücü anketinden (*The Household, Income and Labour Dynamics in Australia -HILDA*) elde edilen veriler ile yaptıkları çalışmada Dobbie ve diğ. (2014), heterojenite sapmanın kontrol edildiği durumda firma kıdeminin etkisinin çok düşük olduğunu belirtilerek, mesleki kıdem de modele dahil edilmesiyle firma kıdeminin etkisinin tamamen elimine edildiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda sadece genel tecrübe ile mesleki kıdem hem istatistiki hem de sayısal olarak ücretler üzerinde büyük etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Sabit etkiler ve enstrüman değişken yaklaşımları ile

OLS sonuçlarının oldukça altında sonuçlar bulan iktisatçılar, firma kıdemi için, OLS ile 2 yıl kıdeme sahip işçinin 0.7%, 10 yıl kıdeme sahip olanın ise 2.8% ücret artışı yaşayacağını göstermişlerdir. IV-GLS yöntemi ise sırasıyla 0.5% ve 1.5% sonuçlarını vermiştir. Sabit ekiler yaklaşımı kullanıldığında ise firma kıdemi istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. 10 yıllık genel iş tecrübesinin ücret üzerindeki getirisi ise OLS, IV-GLS ve sabit ekiler kullanıldığında sırasıyla, 13.7%, 7.3% ve 10.9% olarak çıkarken, 10 yıllık meslek kıdemine sahip olan bir işçinin karşılaşacağı ücret artışı ise sırasıyla, 9.6%, 2.9% ve 2% olarak bulunmuştur.

2.4.2.3. Model ve Metodolojiler

Kurulan ekonometrik modellerin hata terimlerinin gözlemlenemeyen birey, iş ve işçi-işveren bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile korelasyon içinde olması veya bunların modellere dahil edilememesi tahmin sonuçlarında sapmalara yol açacağından ekonomistler bu sorunu ortadan kaldırmak adına farklı yaklaşımlar kullanmışlardır. Öyle ki, daha yetenekli bireylerin iş sürelerinin daha uzun olması, diğer yandan daha iyi eşleşmeler iş değiştirme oranını düşürdüğünden o işin çok daha uzun sürmesi veya tecrübe arttıkça daha iyi eşleşmelerin sağlanması gibi faktörler heterojenite sapmalara neden olmaktadır. Çalışmalara bakıldığında da bunlarla baş edebilmek adına başlıca olarak enstrüman değişken (IV) ve ilk farklar (*first differences*) yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca bazı çalışmalarda, modellerin OLS ile tahmininin yanı sıra, aynı bireyler yıllar boyunca izlendiğinden, sabit birey etkilerinden kaynaklı artıkların seri olarak ilişkili olabilecek olmasından dolayı GLS metodu ile tahmininin yapılması da söz konusudur.

Bu doğrultuda, Abraham ve Farber (1987) ihmal edilmiş değişkenin yol açtığı sapmanın etkisini elimine edebilmek adına iki farklı yaklaşım kullanarak her iki tahmin yönteminin sonunda da neredeyse aynı sonuçları elde etmiş ve ücretlerin kıdem ile birlikte artmadığını göstermişlerdir. Birey/iş spesifik hata teriminin kıdem ve tecrübe ile ilişkili olduğunu belirten Abraham ve Farber ücretlerin tecrübe ile beraber artacağını ve daha çok tecrübeye sahip bireylerin daha iyi iş veya daha iyi eşleşmeye sahip olacaklarını ifade etmişlerdir. Bu ilişkiden yola çıkarak gözlemlenemeyen eşleşme kalitesi ile tamamlanmış iş süresi arasında ilişki olduğunu

ortaya koymuşlardır ve kıdemden ortalama olarak iş süresinin yarısı olduğunu kabul ederek gözlemlenemeyen birey/iş spesifik hata teriminin tecrübe üzerine regresyonunun yapılmasından elde edilen hata terimi ile kıdem arasındaki pozitif ilişkinin varlığını göstermişlerdir. Bu nedenle katsayılar üzerinde doğacak olan sapmaları düzeltmek adına ilk olarak kıdem için enstrüman değişken belirliyorlar. Kıdemden tamamlanmış iş süreleri üzerine olan regresyondaki hata terimini enstrüman değişken olarak kullanıyorlar. İkinci yöntemleri ise, tamamlanmış iş sürelerini ücret denkliğinde doğrudan kontrol etmek oluyor. Standart ücret denkliğini bu değişken ile genişletmenin kıdemdeki yukarı yönlü sapmayı ortadan kaldırarak, kıdem ve tecrübenin getirilerine ilişkin tutarlı tahminler getireceğini belirtmişlerdir.

Altonji ile Shakotko (1987) kurdukları regresyon modeline, tecrübe ile kıdemden yanı sıra, kıdemden ikinci dereceden ifadesi ve işçinin gözlemlenen yıla ilişkin çalıştığı işteki kıdemden 1 yıldan az ise sıfıra, 1 yıldan fazla ise bire eşit olduğu bir kukla değişken de dahil etmişlerdir. Gözlemlenemeyen değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun yarattığı sapmadan kurtulmak için Altonji & Shakotko iki aşamalı en küçük kareler tahmin edicisi olan enstrüman değişken yöntemini kullanarak modellerini tahmin ediyorlar. Kıdem için enstrüman değişken olarak, kıdemden, i bireyinin j işindeki ortalama kıdemden farkını kullanmışlardır. Aynı prosedür, kıdemden ikinci dereceden ifadesi ile kukla değişken için de uygulanmıştır.

Marshall ile Zarkin'in (1987) metodolojileri ise, kıdem ve kıdemden ikinci dereceden ifadesi değişkenleri ile eğitim düzeyi, iş tecrübesi, iş tecrübesinin ikinci dereceden ifadesi ve firmalar arası iş değişikliği sayılarını içeren vektör değişkeninden oluşan ücret denkliğini, iş değiştirme rejimi modeli olarak genişletmeleridir. Anket zamanında işçi spesifik karakteristiklerde anketten önce yapılan ücret kontratı kaynaklı değişiklikler meydana gelmiş ise vektör değişkeninin ücretin bir fonksiyonu olması söz konusu olacaktır. Bu durumda ise ücret denklemi tahmin sonuçları eşanlılık sapmasına (*simultaneity bias*) maruz kalacaktır. Bu sebeple, vektör değişkenin $t-1$ zamandaki değerlerini ele almışlardır. Kurdukları modele, kıdem değişkenleri ile etkileşim içinde olan, kıdemden bir yıldan az ise sıfıra, fazla ise bire eşit olacak indikatör değişken eklemişlerdir. t zamanından önce

gerçekleşen ücret denkliği ile rezervasyon ücret denkliğini formüle eden yazarlar, işçilerin firmada kalma veya iş değiştirme hareketleri rejimlerini belirlemişlerdir. Buna göre, teklif edilen ücret işçinin rezervasyon ücretinden büyük veya buna eşit ise işçi firmada çalışmaya devam edecek, aksi takdirde firmadan ayrılacaktır.

Altonji ve Shakotko ile Topel analizlerini tekrarlayan ve ücret, kıdem ve tecrübe ilişkisini ölçebilmek için, bireyin yeteneğini ve işçi-işveren eşleşmesini kontrol etmek gerektiğini söyleyen Williams (1991), ücret denkliğine kıdem ve tecrübe ile birlikte gözlemlenen birey karakteristiklerini de dahil etmiştir. Bu değişkenlerin ikinci dereceden ve kübik ifadelerini de modele eklemiştir. Model tahminine ilişkin iki yaklaşımı vardır. İlk yaklaşımı, birey ve iş bileşenleri zaman içerisinde sabitse, bireylerin ve işlerin farkını almaktır; böylelikle gözlemlenemeyen bileşenler, denkliği tahmin ederken elimine edilmiş olacak ve tutarlı tahmin sonuçlarına ulaşılabilecektir. Bu yöntem ile kıdem, ücret ve zaman ayrı ayrı tahmin edilemese de bunların toplamının tutarlı bir tahminine sahip olunur. İkinci yaklaşım olarak da enstrüman değişken yöntemi benimsenmiştir. Her iki yaklaşımdan elde ettiği sonuçları OLS sonuçları ile karşılaştırarak Williams, kıdem ile ücret arasındaki ilişkinin gözlemlenemeyen heterojeniteden kaynaklandığına dikkat çekmiştir.

Dustmann ve Pereira (2008) ise, İngiltere ve Almanya için yaptıkları çalışmada regresyon analizlerini ayrı ayrı yetenek grupları temelinde gerçekleştirmiştir. Tecrübe ile firma kıdemini bağımsız değişkenler olduğu ücret denkliğini enstrüman değişken yöntemini kullanıp tahmin eden ekonomistler, 3 farklı IV süreci ele almışlardır. İlki, sadece kıdemden ortalama kıdemden farkının enstrüman olarak kullanıldığı analizdir. İkincisi ise, iki ülke arasında, birey mi yoksa iş heterojenitelerinin mi daha önemli olduğunu tespit etmeye yönelik olarak kıdemden birey ortalamasından farkının enstrüman olarak kullanıldığı analizdir. Sonuncusunda ise, kıdem için, kıdemden ortalama kıdemden farkının; tecrübe için ise tecrübenin birey ortalamasından farkının enstrüman değişkenler olarak kullanıldığı denklik kurulmuştur. Tecrübe için enstrüman değişken kullanılmış olsa da yazarlar, tecrübenin gözlemlenemeyen eşleşme kalitesi ile korelasyon içinde olmasından dolayı sapmanın hala var olduğunu ve bunun ise kıdem üzerinde aşağı, tecrübe üzerinde ise yukarı yönlü bir sapma yarattığını dile getirmişlerdir.

Modellerdeki sapmaların model değişkenleri ile gözlemlenemeyen faktörler arasındaki ilişkiden kaynaklanacağını belirten Topel (1991), bunların özellikle bireylerin daha iyi eşleşme bulmaya ve sürdürmeye dair optimizasyon yapma eğilimlerinin sonucu olduğunu vurgular. Bu durumda ise gözlemlenemeyen eşleşme spesifik ve birey spesifik hata terimleri kıdem ile korelasyon içinde olacaktır. Bu doğrultuda, Topel, iki aşamalı ilk farklar (*two-stage first differences*) yöntemini kullanarak ücretlerinin toplam işgücü piyasası tecrübesi ile kıdem üzerine regresyonun yapıldığı modelini tahmin ediyor. Buna göre, ilk aşamada sabit iş ve birey etkisini (*fixed individual and job effects*) elimine etmek için değişkenlerin ilk farkları alınarak, iş değiştirmeyen çalışanlar için ücret artışının temel belirleyicileri olan kıdem ile tecrübenin genel toplamı tahmin ediliyor. Kıdem ile tecrübenin ayrı ayrı tahmini ise ikinci aşamayı oluşturuyor. Bu aşamada toplam işgücü piyasasının iki değişkene ayrılması söz konusudur. Yeni bir işe başlarken işçinin mevcut toplam tecrübesi ile yeni işte çalışıkça artacağı kıdemi bu iki değişkeni oluşturmaktadır. Bu spesifikasyondan yola çıkarak Topel ücret denkliğinde, katsayısı temel ücret denkliğinde yer alan tecrübe katsayısının olduğu başlangıç tecrübesi değişkeni ile katsayısının ilk aşamada elde edilen tecrübe ile kıdem katsayılarının toplamı olan kıdem değişkenini kullanıyor. Bu sürecin sonunda ise kıdem getirisine dair hem sayısal büyüklük hem de istatistiki açıdan anlamlı bir çıkarımda bulunuyor.

İşgücüne katılma, firmalar arası iş değiştirme ve ücret modelleri oluşturan Buchinsky ve diğ. (2010), bu üç modeli eş anlı olarak tahmin etmişlerdir. Ücret denkliklerine, ele alınan işçinin o ana kadar olan iş değişikliği kaynaklı ücret değişikliklerini hem değer hem de zaman olarak gösteren bir değişken de dahil ediyorlar. Bu değişkenin dahil edilmemesi durumunda kıdem getirisinin oldukça düşeceğini belirten yazarlar bu sebeple işçilerin geçmiş iş gücü piyasası hikayelerinin denklikte yerini bulması gerektiğini savunmuşlardır.

Deelen (2012) ise işçi-işveren eşleşmesi datasından hareketle standart ücret denkliği ile bu denkliği işçinin firmadaki göreceli kıdem pozisyonunu gösteren kıdem endeksi ile genişlettiği modeli iki aşamalı tahmin (ilk farklar) ve enstrüman değişken yöntemlerini kullanarak tahmin etmiştir. Bir başka kıdem endeksini ücret denkliğine dahil eden ekonomistler Buhai ve diğ. (2008) de kurdukları modeli aynı

şekilde hem OLS, hem Topel'in (*job spell first differences*) hem de Altonji & Shakotko'nun (*job spell fixed effects*) yöntemleri ile tahmin etmişlerdir.

İş değiştiren işçiler üzerinde analizlerini yapan yazarlardan, Kletzer'in (1989) yaklaşımı, ele alınan yıla ilişkin yeni işteki ücretin, işçinin toplam potansiyel tecrübesi ile iş değişikliği gerçekleştiği andaki işçinin kıdemi üzerine kurduğu regresyonu OLS ile tahmin etmektir. Kıdem ile ücret arasındaki pozitif ilişkinin, iş ve eşleşme heterojenitesi elimine edildiği için sadece işçi yeteneği ile bazı spesifik yeteneklerin işler arası transfer edilebilir olma özelliğini yansıttığını söylemiştir. Ruhm ise, iş değişikliği sonrasındaki işçinin ücretinin, yeni işteki kıdem ile bir önceki işteki kıdem değişkenleri üzerine regresyon analizini yapıyor. Sapmasız tahmin sonuçları elde etmek adına da yeni işteki kıdem için enstrüman değişken yaklaşımını benimseyerek, enstrüman olarak kıdemin ortalama kıdemden farkını kullanıyor.

Örneklemlerini toplu işten çıkarmanın olduğu (*mass-layoff sample*) ve olmadığı (*nonmass-layoff sample*) örneklem şeklinde ikiye ayıran Jacobson ve diğ. (1993) işçinin kazançlarının, yer değiştirme olayını sunan kukla değişkenler setine, yer değiştirmenin k çeyrek dönem sonrasındaki işçi ücretleri üzerindeki etkisine, birey karakteristiklerini içeren vektöre, her çeyrek için ekonomideki kazançların genel zaman modelini yakalayan kukla değişkenler setine ve sabit etkilere bağlı olduğu bir model kurmuşlardır. İkinci kurdukları modele ise işçi spesifik zaman trendlerini ekleyerek işçi kazançlarının hem onların sabit karakteristiklerine hem de kazanç artışlarının birey spesifik oranlarına bağlı olmasını sağlıyorlar. Bu modelleri ise OLS yöntemi ile tahmin ediyorlar.

Dustmann ve Meghir ise (2005), analizleri iş değiştiren işçiler üzerine olsa dahi tecrübenin gözlemlenemeyen değişkenler ile korelasyon içerisinde olmasından dolayı işçinin yeteneği kaynaklı bir sapmanın hala var olduğunu belirterek iş değiştiren işçilerin sadece iyi teklifleri kabul edince istihdam ilişkisi içerisine gireceklerini vurgulamışlardır. Bu endojenite/seçim problemini ise yaş etkisini, iyi bir eşleşme elde etmede rolü olmasa da iş gücüne katılım kararındaki etkisi sebebiyle, dahil edilmeyen enstrüman olarak kullanarak ve de iş değiştiren işçiler üzerinde bir kontrol

fonksiyonu yardımı ile çözüyorlar. Kontrol fonksiyonunda, oluşturmuş oldukları ve endojen iş kabul etme ve tecrübeye imkan veren iş gücüne katılım ve tecrübe denkliklerinin indirgenmiş formlarının kalıntılarını kullanıyorlar. Kurdukları modelde, kıdem ile tecrübeye beraber sektör spesifik tecrübe de yerini almıştır. İlk önce beşeri sermaye tanımı ve denkliği oluşturan yazarlar buradan hareketle ücret denkliklerini oluşturmuşlardır. Tahminlerine, yaş indikatörünü, potansiyel tecrübeyi, etkileşimlerini, başlangıç eğitim düzeyini ve zaman etkilerini içeren indirgenmiş iş gücüne katılım, tecrübe ve kıdem biçimlerini tahmin etmekle başlıyorlar. Tüm indirgenmiş formlarda yaş ve potansiyel tecrübe ile etkileşim kukla değişkenleri oldukça önemli çıkmıştır. Makalelerinde beş farklı tahmin metodu kullanmışlardır. Bunlar, tüm örneklem üzerinde; sadece yeni işe başlayanlar üzerinde; iş kaybı sonucunda yeni işe başlayanlar üzerinde OLS yöntemi ile tahmin yapmak; kontrol fonksiyonu yaklaşımı ile yeni işe başlayanlar ve de iş kaybı nedeniyle iş değiştirenler üzerinde analiz yapmaktır.

Endüstri ve meslek kıdemlerini ücret denkliklerine dahil ederek modellerini geliştiren ekonomistlere bakacak olursak, Parent'ın (1995) firma kıdemi, endüstri kıdemi, tecrübe ve firma içi kıdemi bir yıldan az olduğu takdirde 0'a, 1 bir yıldan fazla ise 1'e eşit olacak kukla değişkenini içeren ücret denkliğini GLS ve IV-GLS yöntemleri ile tahmin ettiği görülüyor. Kullandığı IV metodolojisi Altonji ve Shakotko'nun kullandığı ile aynıdır. Firma kıdemi için kıdem ortalamasından farkını, tecrübe için birey ortalamasından yani bireyin tüm işlerde edindiği tecrübenin ortalamasından farkını, endüstri kıdemi için ise endüstri kıdem ortalamasından farkını enstrüman değişkenler olarak kullanmıştır. Aynı yıl çalışma yapan Neal (1995) ise iş değişikliği sonrasındaki ücret değişikliklerinin, potansiyel iş değişikliği öncesi tecrübe, iş değişikliği öncesi kıdem, iş değişikliği sonrasında işçinin yeni bir işe girene kadar işsiz geçirdiği yıl sayısı üzerine regresyonunu, meslek değişimi kontrolleri, iş değişikliği zamanına ilişkin kukla değişkenleri ve çeşitli demografik karakteristiklerini dahil ederek yapmıştır. Endüstri spesifik yeteneklere ilişkin ücret tazminlerinin firma kıdemi ile arasındaki ilişkiye ışık tutmak için Neal üç tane ek denklik tahmini de gerçekleştirmiştir. İlk olarak, iş değişikliği öncesi verilerini kullanarak standart ücret regresyonu tahmin ediyor. İkinci ve üçüncü denkliklerinde ise endüstri değiştirenler ve değiştirmeyenler için, iş değişikliği sonrasındaki

ücretlerin kıdem ve diğer işçi karakteristikleri üzerine ayrı ayrı regresyon analizi yapmıştır.

Altonji ile Shakotko tarafından geliştirilen enstrüman değişken yöntemini kullanarak, firma, meslek ile endüstri kıdeminin ve genel iş tecrübesinin ücretler üzerindeki etkisini inceleyen Sullivan (2009), ücret denkliğine başlıca bağımsız değişkenlerin yanı sıra, ilk yılki kıdem etkisinin sadece değişkenlerin ikinci dereceden ifadeleri ile kısıtlanmaması için hem firma, hem meslek hem de endüstri kıdemleri için bu kıdemler bir yıldan fazla ise 1'e eşit olacak kukla değişkenlerini de eklemiştir. Makalesinde OLS sonuçlarına da yer veren Sullivan, IV süreciyle birden fazla alternatif ücret denklikleri tahmini yapmıştır. Bunlar, işçilerin, iş değiştirdiklerinde hem meslek hem de endüstri değiştirdikleri; aynı meslekte devam edip firma değiştirdikleri; aynı firmada kalıp meslek değiştirdikleri; aynı firma ve aynı meslekte kaldıkları hareketlerini içeren modellerdir.

Zangelidis'in (2008) metodolojisi ise, ücretlerin bağımlı değişken olduğu, iş ve işçi karakteristiklerinin kontrol edildiği değişkenin yanı sıra firma, endüstri ve mesleki kıdem ile tecrübenin bağımsız değişkenler olduğu ücret denkliğini GLS yöntemi ile tahmin etmektir. Bu doğrultuda, birey bazında ve de gözlemlenemeyen kaliteli iş eşleşmelerini daha iyi kontrol etmeyi sağlayacak olan işçi-işveren eşleşmesi bazında 2 alternatif gözlem birimi ele alan yazar, ücret denkliklerinin 4 alternatif versiyonunu tahmin etmiştir. Bunlar, sadece firma kıdemi ile tecrübenin dahil edildiği standart Mincer ücret denkliği ile mesleki kıdem ile endüstri kıdeminin hem ayrı ayrı hem de birlikte regresyona sokulduğu ücret denklikleridir.

Kamburov ve Manovski'nin (2009) oluşturdukları ekonometrik model, genel iş tecrübesi ile firma, meslek, endüstri kıdemini içermekle beraber işçi ele alınan yıldaki işveren eşleşmesinde ilk yılında değilse bire eşit olacak bir kukla değişkene yer vermektedir. Modele aynı zamanda kontrol değişkenler ile beraber değişkenlerin ikinci dereceden ifadeleri de dahildir. Kullandıkları metodoloji ise Altonji & Shakotko'nunki ile aynı olup, IV sürecidir. Kukla değişken de dahil olmak üzere modeldeki tüm değişkenler için enstrüman değişken kullanılmıştır. Ve bu sürecin ise GLS yöntemini kullanarak analizini gerçekleştirmişlerdir.

Meslek kıdemini önemini vurgulayan Dobbie ve diğ. (2014) da, Altonji & Shakotko'nun kullandığı enstrüman değişken yöntemini kullanarak, GLS tahmin edicisi ile regresyon tahminlerini gerçekleştiriyorlar. Aynı zamanda sabit etkiler yaklaşımı (*fixed effect*) ile de tahmin yapan ekonomistler, IV süreci ile neredeyse aynı sonuçları elde etmişlerdir.



3. TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK ÇALIŞMA

3.1. Data

Türkiye'ye ilişkin tecrübe, kıdem, meslek, sektör ve ücretler üzerine analizler Hanehalkı İşgücü Anketi Mikro Veri Seti kullanılarak 2004-2015 arası yılları için ve 2012 yılından 2015 yılına kadar dört yıllık Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Data ile gerçekleştirilmiştir. Yine bu veri setinden yararlanılarak oluşturulan ekonometrik modelin tahmini yapılmıştır.

3.1.1. Hanehalkı İşgücü Anketi Mikro Veri Seti

Bu veri setinde hanehalkı fertlerinin cinsiyet, yaş, eğitim ve medeni durum gibi demografik özellikleri ile beraber 15 yaş ve üzeri tüm bireylerin istihdam bilgileri, aylık gelir bilgileri, işsizlik ve iktisadi faal olmama ile ilgili bilgiler, geçmişteki iş deneyimi ve bir yıl önceki işgücü durumu bilgileri yer almaktadır.

İstihdam bilgileri, işyerinin statüsü (özel sektör, kamu sektörü, diğer), işyerinin durumu, işyerinde çalışan kişi sayısı, bireylerin işteki durumları (ücretli, maaşlı, işveren vb.), sosyal güvence, hangi yıl çalışmaya başladığı, çalışma şekli (tam veya yarı zamanlı), süreklilik durumu ile yapılan iş(meslek) ve işyerinin ana faaliyeti (sektör) bilgilerini içermektedir. Meslekler Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması (ISCO-08), sektörler ise Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması (NACE Rev.2)'e göre sınıflandırılmıştır. Geçmiş iş bilgilerine dair ise, ne zaman ayrıldığı, mesleği, sektörü, ayrılma nedeni ve işteki durumu bilgileri mevcuttur.

Analiz ve model tahmini yapılırken sadece ücretli/maaşlı çalışanlar ele alınmıştır. Aynı zamanda veri setinde bazı düzenlemeler yapılmıştır. 1, 5 ve 8 yıl eğitime sahip olanlar düşük eğitim grubu (lise altı mezunları) olarak tek grup çatısı altında toplanırken 11 yıl eğitime sahip olanlar orta eğitim (lise mezunları), 15 yıl eğitim düzeyine sahip olanlar ise yüksek eğitim grubu (üniversite mezunları) olarak ele alınmıştır. Kıdem değişkeni de 7 grup altında incelenmiştir: 1. grup 0 ile 4 yıl arası, 2. grup 5 ile 9 yıl arası, 3. grup 10 ile 14 yıl arası, 4. grup 15 ile 19 arası, 5. grup 20 ile 24 yıl arası, 6. grup 25 ile 29 yıl arası ve 7. grup 30 ile 69 yıl arası kıdeme sahip olanlardan oluşmaktadır. Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE Rev.2)'e göre kodlanmış sektörler ise 18 ana grup olarak düzenlemiştir. Her sektör için ortalama kıdem hesaplandı ve kıdemleri ortalamasının altında olanlar iş değiştirenler, üstünde olanlar ise aynı işte kalanlar olarak belirlendi. Ankette bireylerin işgücü piyasasında geçirdikleri süre yer almadığından, her bir eğitim grubu için potansiyel tecrübe değişkeni oluşturulmuştur. Potansiyel tecrübe de kıdem ile aynı doğrultuda yedi gruba ayrılmıştır. Bu ise bireylerin yaşından eğitime başlama yaşı ve eğitimde geçirdiği süre çıkarılarak elde edilmiştir. Veride yer alan ücretler ise saatlik ücretler olarak revize edildi. Firma büyüklükleri ise firmada çalışan kişi sayısı olarak 10 ve aşağısı, 11 ile 49 arası, 50 ve üzeri olmak üzere 3 grup altında toplanmıştır.

3.1.2. Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Data

2012 yılından 2015 yılı da dahil olmak üzere 4 yıl için bireylerin izlendiği bu veri setinde konut, ekonomik durum, sosyal dışlanma, gayrimenkul sahipliği eğitim, demografi, sağlık durumu, işgücü durumu ve gelir durumu bilgileri yer almaktadır.

İstihdam bilgileri, işyerinin statüsü (özel sektör, kamu sektörü, diğer), işyerinin durumu, işyerinde çalışan kişi sayısı, bireylerin işteki durumları (ücretli, maaşlı, işveren vb.), iş değiştirme ve iş değiştirme nedeni, sosyal güvence, hangi yıl çalışmaya başladığı, çalışma şekli (tam veya yarı zamanlı), süreklilik durumu ile yapılan iş(meslek) ve işyerinin ana faaliyeti (sektör) bilgilerini içermektedir. Ayrıca bireylerin işgücü piyasasına hangi yaşta girdikleri ve kaç yıldır gelir getirici bir işte çalıştıkları bilgisi de yer almaktadır. Meslekler Uluslararası Standart Meslek

Sınıflaması (ISCO-08), sektörler ise Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE Rev.2)'e göre sınıflandırılmıştır. Bununla birlikte kıdem ile alakalı olarak veri setinde %15 oranında yanlış bildirim mevcut olduğunu belirtmekte fayda vardır.

3.2. Model ve Metodoloji

Çalışmadaki amacımız bireyin hem tüm işverenlerde geçirdiği sürenin (tecrübe) hem de tek bir işverende geçirmiş olduğu sürenin (kıdem) fonksiyonu olan ücret denkleğini tahmin etmektedir. Böylelikle hedefimiz hem genel hem de firma spesifik beşeri sermayenin ücret üzerindeki etkilerini ölçmek ve göreceli önemini analiz etmektir. Bu doğrultuda ampirik modelimizin çıkış noktası Mincer ücret denkleğidir. Literatürde de bu denklik kıdem değişkeni ile genişletilerek aşağıdaki standart ücret denkleği oluşturulmuştur:

$$\ln w_{ijt} = \beta_1 X_{ijt} + \beta_2 T_{ijt} + \beta_3 C_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

$$\varepsilon_{ijt} = \varepsilon_i + \varepsilon_{ij} + \eta_{ijt} \quad (2)$$

Bağımlı değişken olan $\ln w_{ijt}$ değişkeni t zamanındaki i bireyinin j işindeki reel ücretinin logaritmasıdır. Bağımsız değişkenler olan, X_{ijt} toplam işgücü piyasası tecrübesi iken, T_{ijt} bireyin j işindeki kıdemidir. C_{ijt} ise iş ve birey karakteristiklerini içeren vektördür. Aynı zamanda denkleğe kıdemden ikinci dereceden formu da eklenmiştir. ε_{ijt} ise hata terimidir. Hata terimi ise gözlemlenemeyen, sabit birey etkisi ε_i , sabit iş eşleşmesi etkisi ε_{ij} ve geçici etkileri (ekonomi genelindeki rassal şoklar veya ölçme hatası) temsil eden, η_{ijt} , bileşenlerden oluşmaktadır. Birey etkisi bireyler arasındaki gözlemlenemeyen gelir elde etme kapasitesi farklarını (yetenek gibi) yansıtırken, eşleşme etkisi firmalar arasındaki ücret farklılıklarını temsil eder. Aslında bu bileşen eşleşmenin kalitesini yansıtır ve kazanılan ücretin başka yerde elde edilecek olanlardan daha fazla olduğunu ifade eden “iyi eşleşme” kavramını yakalar. (bkz., Altonji ve Shakotko 1987, Topel 1991)

Kıdem değişkeni ile hata terimi arasında korelasyonun varlığı oldukça olasıdır. Çünkü kıdem değişkeni, bireyin geçmişteki işten ayrılmalarının veya çıkarılmalarının negatif bir fonksiyonudur ve bu nedenle işten ayrılma veya çıkarılmayı etkileyen faktörlere bağlı olacaktır. Yüksek verimliliğe sahip olan işçilerin hem daha yüksek ücrete hem de daha düşük işten ayrılma veya çıkarılma olasılığına sahip olması nedeniyle kıdem ile birey etkileri (ϵ_i) arasında pozitif korelasyon olmasını bekleriz. İkinci olarak ise iş değiştirmeye dair arama-eşleştirme teorilerinde de bahsedildiği üzere (bknz., Jovanovic 1979a, 1979b) iyi eşleşmeler daha uzun ömürlü olacaktır. Bu durum ise, yüksek ücrete sahip işçilerin o eşleşmeyi sonlandırması daha az olacağından kıdem değişkeninin hata teriminin eşleşme etkisi bileşeni (ϵ_{ij}) ile de pozitif korelasyonunu doğuracaktır. Bu ise kıdem ile ücret arasında pozitif korelasyon yaratacaktır. Aynı doğrultuda işten çıkarma olasılığındaki eşleşme heterojenliği ücret denkliğindeki eşleşme heterojenliği ile de ilişkili olduğundan kıdem ve ücretler arasında pozitif korelasyon olmasını getirecektir. Fakat diğer taraftan, bireylerin iş değişikliğine gittikleri zaman daha kazançlı olabileceği durumlar yaşanabilir. Eğer ki, alternatif iş bireyin iş değiştirme maliyetlerini ve kaybedeceği kıdemi tazmin edebiliyorsa birey o işe geçerek daha iyi bir eşleşme sağlayacaktır. O halde bu durum kıdem ve ücret arasında negatif bir korelasyon yaratacaktır. (Altonji ve Shakotko 1987, Topel 1991)

Altonji ve Shakotko (1987) ile Abraham ve Farber'a (1987) göre en küçük kareler yöntemi ile tahmin yapıldığında eşleşme bileşeninin net etkisi kıdem değişkeni üzerinde yukarı yönlü sapma yaratması yönünde olacaktır. Özellikle Abraham ve Farber'ın çalışmasında bu sapma, hem birey hem de iş eşleşme bileşenleri ücret denkliğine dahil edilemediğinden ihmal edilmiş değişkenin yaratacağı sapma olarak adlandırılmıştır. Diğer taraftan ise Topel (1991) iş eşleşmesine dair sapmanın yönünün teorik olarak belirsizlik olduğunu söyleyerek, hesaplamaları ışığında buna dair aşağı yönlü sapmanın olduğundan bahsetmiş ve seçim etkisine (*selection effect*) değinerek bu sapmanın işgücü piyasasında daha iyi işlerin artması ile birlikte hep negatif olacağını belirtmiştir. Bu nedenle kıdem değişkeninin eksik tahmin edildiğini savunmuştur. Birey-spesifik bileşenin ise yukarı yönlü sapmaya yol açtığını söylemiştir. Eşleşme heterojenliği kaynaklı sapma negatif, birey heterojenliğinden kaynaklı sapma ise pozitif olduğundan kıdem değişkenindeki toplam sapmanın yönü teorik olarak belirsizdir.

Tecrübe ile ilgili olarak ise Topel, tecrübeleri arttıkça çalışanların daha çok sayıda ücret veya iş teklifleri ile karşılaşılacağını vurgulayarak tecrübe katsayısının iş değiştirmenin getirisini de içerdiğini belirtmiştir. Bu nedenle yukarı yönlü bir sapmanın varlığının söz konusu olduğunu dile getirmiştir. Altonji ve Shakotko da daha çok tecrübeye sahip olan işçilerin daha iyi işlere yerleşmek için daha çok zamanları olduğundan bahsetmişlerdir. Fakat onlara göre kullandıkları veri setinde iş değiştirmenin altında genellikle parasal olmayan dürtüler yattığı için bu durum çok problematik değildir. Yine de hem en küçük kareler hem de enstrüman değişken yöntemlerinin, genel yetenek birikiminin ücret üzerindeki etkisi ile tecrübedeki değişim ile gelen eşleşme bileşenindeki ortalama değişim etkisini birleştirdiğini ve böylelikle tecrübe katsayısının tecrübenin ücretler üzerindeki kısmı etkisi bakımından (ϵ_{ij} sabit tutulduğunda) fazla tahmin edildiğini söylemişlerdir. Tecrübede ortaya çıkan bu yukarı yönlü sapmanın ise iş değiştirmedikçe ϵ_{ij} artmayacağı için kıdemde aşağı yönlü bir sapmaya yol açtığını da eklemiştir.

Örneklemin rastgele olmaması da estimasyon yaparken sapmalı sonuçlar çıkmasına yol açacaktır. Burada çalışanların produktivitesinden bağımsız olan iki sorun karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilki, işgücü piyasası kurumlarının ücretleri etkileyerek tahminde sapmalara yol açmasıdır. Kurumlar ile alakalı olan gelişmeler, örneğin minimum ücretin artması veya sendikanın pazarlık gücünün artması reel ücretlerde artış yaratabilir. Bu durum ise bireylerin tecrübe veya kıdemlerinin artması sonucunda reel ücretlerinde artış olduğu şeklinde yorumlama hatasına düşürebilir. Çünkü kıdem ve tecrübe bir yıl artıktan sonra reel ücretlerde de bir artış olması, bu değişkenlerin gerçek değerinden daha büyük katsayıya sahip olmalarına yol açacaktır. İkinci olarak örneklemin rastgele olmasını engelleyen durum firmanın bizzat kendi dinamikleri ile alakalıdır. Mecburi sebeplerden dolayı çalışanların, firma, meslek veya endüstri değiştirmeleri söz konusu olabilir. O halde, çalışanların firmalardan ayrılması gönüllü olarak gerçekleşmiyorsa bunların örnekleme yer alıyor olması sapma yaratacaktır. Firmalar kötü bir pozisyona geldiğinde bunun ne kadarının çalışanların yetenekleri ve ne kadarının şoklar ile alakalı olduğunu gözlemleyemiyoruz. Bununla beraber firmaya gelen şokların ne kadar rassal olduğunu da bilemiyoruz. Firmaların kapanması veya batması düşük yetenekli veya vasıfsız işçiler çalıştırmamasından mı kaynaklanıyor yoksa bünyesinde yüksek yetenekli

işçiler çalıştırmasına rağmen mi kapanıyor tam olarak bilinmediğinden de ekonometrik modelin tahmininde sapmalı sonuçlar ortaya çıkabilir.

Gözlemlenemeyen değişkenlere ilişkin heterojenite sapmanın varlığı OLS yönetimini etkisiz kılmaktadır çünkü gözlemlenemeyen heterojenite kaynaklı korelasyonları elimine etmede yetersiz kalacaktır. Aynı zamanda panel datada aynı bireyler belli bir zaman için izlendiğinden panel data için OLS yöntemini kullanmak, bir regresyon varsayımı olan gözlemlerin bağımsızlığı koşulunu da ihmal edecektir. Henüz tam olarak tüm sapma etkilerinden arındıran bir tahmin yöntemi olmasa da daha az sapmalı tahmin sonuçları elde edebilmek adına başlıca iki yöntem kullanılmıştır. Bunlardan ilki Altonji ile Shakotko'nun kullandığı enstrüman değişken süreci iken, ikincisi Topel'in (1991) kullandığı iki aşamalı ilk farklar (2SFD) yöntemidir.

Buradaki problemi daha iyi anlamak adına Altonji ve Shakotko ile Topel'in yaklaşımlarına daha yakından bakmak, özellikle Topel'in izlediği prosedürü daha yakından incelemek kayda değer olacaktır.

Altonji ile Shakotko ücret denkliğindeki kıdem değişkenine ilişkin endojenite problemine değinerek, bunun üstesinden gelebilmek adına kıdem için enstrüman değişken olarak, kıdemin, i bireyinin j işindeki ortalama kıdeminden farkını kullanmışlardır. Bu enstrümanı, gözlemlenemeyen sabit birey ve eşleşme bileşenlerine dik (*orthogonal*) olduğundan geçerli bir enstrüman olarak yorumlamışlardır. Bu yöntem ile elde edilen tahmin sonuçları birey heterojenliğinden kaynaklı sapmadan arınmış olsa da tecrübe ile eşleşme bileşeni arasındaki korelasyon sebebiyle iş eşleşmesi heterojenitesinden dolayı hala sapmaya maruzlardır. Bu korelasyonu düzeltmek ise kıdemde aşağı yönlü, tecrübeye ise yukarı yönlü sapmaya yol açmaktadır. Analizlerinin devamında ek olarak tecrübe için de enstrüman değişken belirleyen yazarlar, enstrüman değişken olarak tecrübenin iş ortalamasından (*job mean*) farkını kullanmışlardır. Bazı çalışmalarda ise tecrübe değişkeni için enstrüman olarak tecrübenin birey ortalamasından yani bireyin tüm işlerde edindiği tecrübenin ortalamasından farkı kullanılmıştır (bknz., Parent 1995, Dustmann ve Pereira 2008).

Topel ise öncelikle ücretler üzerinde bir çalışma yapmış ve ücretleri trend etkisinden arındırmıştır. Öyle ki, zaman geçtikçe eşleşmelerin ortalama kalitesi artacağı için zaman istatistiki olarak egzojen değildir. Zamana egzojenmiş gibi davranmak ise kıdem getirisinin eksik, geçici ücret artışını ise fazla tahmin etmeye yol açacaktır. Bu sebeple de ücret verisini, ücret endeksi¹ ve GSYH fiyat deflatörü ile deflate etmiştir.

İş değiştirmeyen işçiler için (böylece sabit eşleşme ve birey etkisi elimine edilmiş olur), ücret artışını bulmak için ilk farklar yönteminin kullanılabilceğini belirten Topel, tecrübe ve kıdem her yıl özdeş bir şekilde artacağını belirtmiştir ($\Delta X = \Delta T = 1$). Bu doğrultuda zaman içerisinde kontrol değişkenin, C_{ijt} , sabit kaldığını varsayarak, ücret üzerindeki kıdem ve tecrübenin birleşik etkisini aynı iş içerisindeki ücret artışı denkliğine OLS yöntemini kullanarak tahmin etmiştir:

$$\ln w_{ijt} - \ln w_{ijt-1} = \beta_1 + \beta_2 + \varepsilon_{ijt} - \varepsilon_{ijt-1} \quad (3)$$

Topel t zamanındaki toplam tecrübeyi iki bileşene ayırarak bunların toplamı olarak göstermiştir: işçinin t zamanında j işindeki kıdemi (T) ile bu işe girmeden önceki mevcut tecrübesi (X_0), ($X_{it} = X_{0it} + T_{it}$). Bu durumda 1. Denklik aşağıdaki gibi revize edilebilecektir:

$$\ln w_{it} = X_{0it}\beta_1 + BT_{it} + \varepsilon \quad (4)$$

Bu denklikteki B ise tecrübe ve kıdem katsayılarının toplamıdır ($\beta_1 + \beta_2$).

Buradan da yola çıkarak ikinci aşama olarak tecrübe katsayısını OLS ile tahmin etmiştir:

¹ ABD Nüfus Anketinden (*Current Population Survey*) beyaz erkekler üzerine yaptığı hesaplamalar ile bu ücret endeksini oluşturmuştur.

$$\ln w_{it} - B^{\wedge} T_{it} = X_{0it} \beta_1 + \beta_3 C_{ijt} + \varepsilon_i + \varepsilon_{ij} + \eta_{ijt} \quad (5)$$

B^{\wedge} ise ilk aşamada (3. Denklik) OLS yöntemi ile tahmin edilen tecrübe ve kıdem getirilerinin toplamıdır. Kıdem katsayısını bulmak için ise toplam kıdem ve tecrübe katsayısından (B^{\wedge}) başlangıçtaki tecrübe katsayısı (β^{\wedge}_1) çıkarılır. Bu süreç ancak ve ancak gözlemlenemeyen hata terimleri ile başlangıçtaki tecrübenin korelasyon içinde olmaması durumunda sapmasız kıdem ve tecrübe tahminlerini verecektir. Özellikle eşleşme etkisi önem arz ediyorsa yani sistematik iş değiştirme önemli ise bu koşul tutmayacak ve sapmalı sonuçlara yol açacaktır. Topel bu noktada, bu yöntemin sapmalı tahmin sonuçları yaratarak, gözlemlenemeyen eşleşme bileşeninin tecrübe üzerinde yukarı yönlü bir sapma yaratarak olduğundan daha fazla tahmin edilmesine yol açtığını, kıdem getirisinde ise aşağı yönlü bir sapma yarattığını belirtmiştir. Bu durumda ise ortalama kıdem getirisi için tahmin sonuçlarından ancak alt sınır (*lower bound*) elde edildiğini söylemiştir.

Topel aynı zamanda bireylerin gözlemlenemeyen karakteristiklerinin kıdem üzerinde etkisi olmadığını savunmuştur. Bunu test etmek için ise mevcut toplam tecrübe ile birey bileşeni arasındaki korelasyonun var olduğu varsayımını yaparak başlangıçtaki tecrübe için t zamanındaki toplam tecrübeyi enstrüman olarak kullanmıştır. Eğer bu yöntem ile bu enstrümanın kullanılmadığı iki aşamalı ilk farklar yöntemlerinden elde edilen kıdem katsayıları arasında önemli bir fark yok ise birey heterojenitesinin kıdem üzerinde önemli bir sapma yaratmadığı sonucuna ulaşılabilecektir. Nihai olarak da iki yöntem arasında çok küçük bir fark bulunduğundan kıdem açısından gözlemlenemeyen birey heterojenitesinin önemli bir rol oynamadığını bulmuştur.

Bu tezde ilk kurulan ve Hanehalkı İşgücü Anketinden elde edilen veriler kullanılarak tahmin edilecek olan ekonometrik model ise aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} \ln \text{ücret} = & \beta_0 + \beta_1 \text{kıdem} + \beta_2 \text{potansiyel tecrübe} + \beta_3 \text{kıdem}^2 + \beta_4 \text{potansiyel} \\ & \text{tecrübe}^2 + \beta_5 \text{kıdem} * \text{firma büyüklüğü} + \beta_6 \text{potansiyel tecrübe} * \text{firma büyüklüğü} + \\ & \beta_7 \text{eğitim} + \beta_8 \text{sektör} + \beta_9 \text{meslek} + \beta_{10} \text{medeni durum} + \beta_{11} \text{bölge} + \beta_{12} \text{çalışma saatleri} \\ & + \beta_{13} \text{sosyal güvence} + \beta_{14} \text{yıl} + \varepsilon \end{aligned}$$

Bağımsız değişken olan *lnücret* saatlik reel ücretler iken, sürekli bağımsız değişkenler kıdem yılı, potansiyel tecrübe yılı ve bunların ikinci dereceden gösterimi ve çalışma saatleridir. Eğitim yılı, yıllar, firma büyüklüğü, sektör, meslek, bölge, medeni durum ve sosyal güvence ise kategorik değişkenler olarak modele eklenmiştir. Eğitim düzeyi için 1 yıllık eğitim, yıllar için 2004 yılı, firma büyüklüğü için 10 ve aşığında çalışana sahip firmalar, sektör için Tarım, Ormancılık, Avcılık ve Balıkçılık sektörü, meslek için kanun yapıcılar, üst düzey yöneticiler, bölge için İstanbul, medeni durum için bekar olmak bazı kategorilerdir. Farklı firma büyüklükleri ile kıdem getirisinin arasındaki ilişkiyi anlamak için kıdem ve firma büyüklüğü etkileşim değişkeni de modele dahil edilmiştir. ε ise gözlemlenemeyen hata terimidir.

Model, en küçük kareler yöntemi kullanılarak özel sektörde çalışan erkek çalışanlar için tahmin edilmiştir.

İkinci olarak ise iş, sektör veya meslek değiştiren işçiler üzerine analiz gerçekleştirilecektir ve bu doğrultuda kurulacak olan ekonometrik modele firma kıdeminin yanı sıra meslek ve sektör spesifik tecrübe de dahil edilecektir. Bu noktada aslında sekiz farklı durumun varlığı söz konusudur. Ücret denklikleriyle beraber bu durumlar aşağıdaki gibidir:

i. İş (firma), meslek veya sektör değiştirmeyenler (*stayers*):

$$\ln w_1 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_2 \text{firma kıdemi} + \beta_3 \text{meslek kıdemi} + \beta_4 \text{sektör kıdemi} + \varepsilon$$

ii. Sadece firma değiştirenler:

$$\ln w_2 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_3 \text{meslek kıdemi} + \beta_4 \text{sektör kıdemi} + \varepsilon$$

iii. Aynı firma içinde meslek değiştirenler:

$$\ln w_3 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_2 \text{firma kıdemi} + \beta_4 \text{sektör kıdemi} + \varepsilon$$

iv. Aynı firma içinde sektör değiştirenler:

$$\ln w_4 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_2 \text{firma kıdemi} + \beta_3 \text{meslek kıdemi} + \varepsilon$$

v. Hem firma hem de meslek değiştirenler:

$$\ln w_5 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_4 \text{sektör kıdemi} + \varepsilon$$

vi. Hem firma hem de endüstri değiştirenler:

$$\ln w_6 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_3 \text{meslek kıdemi} + \varepsilon$$

vii. Hem firma, hem meslek hem de endüstri değiştirenler:

$$\ln w_7 = \beta_1 \text{tecrübe} + \varepsilon$$

viii. Aynı firmada kalıp meslek ve endüstri değiştirenler:

$$\ln w_8 = \beta_1 \text{tecrübe} + \beta_2 \text{firma kıdemi} + \varepsilon$$

Buna ilişkin olarak bu tezde öncelikle Multinomial Logit Model kullanılarak analiz yapılacaktır. Bağımlı değişkenin kategorik değişken olduğu ve iki değer aldığı lojistik modellerin geniş hali olan Multinomial Logit Model kategorilerin ikiden fazla ve sırasız olduğu durumlarda kullanılan bir yöntemdir. Kategorilerden biri referans kategori olarak belirlenip tahminler bunun üzerine kurularak, referans kategorisine kıyasla diğer kategorileri seçmenin olasılığı hesaplanır. Bu doğrultuda bu tezde yukarıda bahsedilen durumlardan 4 tanesi ele alınarak bireylerin iş, sektör veya meslek değiştirme kararları üzerinde hangi faktörlerin etkili olduğu incelenecektir. Bu durumlar ise, a) iş (firma) değiştirmeyenler, b) sadece iş değiştirenler, c) sektör değiştirenler ve d) meslek değiştirenlerdir.

Bu alternatiflerin her birinden i çalışanının fayda sağlaması söz konusu olacaktır. Bunu da aşağıdaki model ile göstermek mümkündür:

$$U_{ij} = \beta x_{ij} + \varepsilon_{ij},$$

x bu faydanın belirleyicileri olan değişkenlerin bir vektörü iken, $j=a, b, c, d$ tercihlerini yansıtan notasyondur. Bu dört tercih veri iken örnek olarak i çalışanının b seçeneğini seçmesinin olasılığı ise aşağıdaki gibidir:

$$\Pr(y = b) = \Pr (U_b > U_j, \text{ her } j \neq b)$$

Bu çalışmadaki analizde bağımlı değişkenler o halde;

- i. İş değiştirmeme (y=1)
- ii. Sadece iş değiştirme (y=2)
- iii. Sektör değiştirme (y=3)
- iv. Meslek değiştirme (y=4)

olacaktır.

Bu incelemeler esasında “sektör ve iş” ile “meslek ve iş” olmak üzere iki grup altında yapılacaktır. Her iki grup altında da 4 durum yer alacaktır. İlk önce sektör ve iş grubuna bakacak olursak, iş değiştirmeyenlerin olduğu kategori baz alınarak, sadece sektör değiştirenler, sadece iş değiştirenler ve hem sektör hem de iş değiştirenler durumları incelenecektir. Meslek ve iş grubunda ise bu analize paralel olarak, sadece meslek değiştirenler, sadece iş değiştirenler ve hem meslek hem de iş değiştirenler durumları ele alınacaktır. Her iki grup için de eski sektör ve mesleklerin kontrol edildiği tahminler de yapılacaktır.

Bu doğrultuda sektör ve iş grubu için ücret denklikleri:

1. $y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \text{cinsiyet} + \beta_2 \text{çalışma saatlerinin farkı} + \beta_3 \text{eğitim} + \beta_4 \text{sağlık durumu farkı} + \beta_5 \text{ücret farkı} + \beta_6 \text{sosyal güvencedeki değişiklik} + \beta_7 \text{yaş} + \beta_8 \text{yıl etkisi} + \varepsilon_{ij}$
2. $y_j = \beta_0 + \beta_1 \text{cinsiyet} + \beta_2 \text{çalışma saatlerinin farkı} + \beta_3 \text{eğitim} + \beta_4 \text{sağlık durumu farkı} + \beta_5 \text{ücret farkı} + \beta_6 \text{sosyal güvencedeki değişiklik} + \beta_7 \text{yaş} + \beta_8 \text{yıl etkisi} + \beta_9 \text{eski sektör} + \beta_{10} \text{eski meslek} + \varepsilon_{ij}$

y_j bağımlı değişken olup, $j=$ iş değiştirmeme, sadece sektör değiştirme, sadece iş değiştirme, hem iş hem sektör değiştirme durumlarıdır.

Meslek ve iş değiştirme grubu için ücret denklikleri:

$$1. \quad y_j = \beta_0 + \beta_1 \text{cinsiyet} + \beta_2 \text{çalışma saatlerinin farkı} + \beta_3 \text{eğitim} + \beta_4 \text{sağlık durumu farkı} + \beta_5 \text{ücret farkı} + \beta_6 \text{sosyal güvencedeki değişiklik} + \beta_7 \text{yaş} + \beta_8 \text{yıl etkisi} + \varepsilon_{ij}$$

$$2. \quad y_j = \beta_0 + \beta_1 \text{cinsiyet} + \beta_2 \text{çalışma saatlerinin farkı} + \beta_3 \text{eğitim} + \beta_4 \text{sağlık durumu farkı} + \beta_5 \text{ücret farkı} + \beta_6 \text{sosyal güvencedeki değişiklik} + \beta_7 \text{yaş} + \beta_8 \text{yıl etkisi} + \beta_9 \text{eski sektör} + \beta_{10} \text{eski meslek} + \varepsilon_{ij}$$

y_j bağımlı değişken olup, $j=$ iş değiştirmeme, sadece meslek değiştirme, sadece iş değiştirme, hem iş hem meslek değiştirme durumlarıdır.

Bir diğer metodolojimiz ise denkliklere yıl etkisi de dahil edilerek fark içinde fark (*difference-in-differences*) prosedürüne benzer bir yaklaşım kullanarak OLS ile ücret denkliklerini tahmin etmektir. Burada yine 4 durumun ele alınması söz konusudur. İş değiştirmeyenler yani aynı firmada kalanlar baz alınarak, (firma artı) sadece meslek değiştirmenin, (firma artı) sadece sektör değiştirmenin ve (firma artı) hem sektör hem de meslek değiştirmenin ücretler üzerindeki etkisine yönelik analizler yapılacaktır. Fakat burada da farklı bir sapmanın varlığı söz konusudur. Çünkü iki yıllık bir gözlem olacağından ve eğitim dahil edilemeyeceğinden değişen sadece iki faktör varmış gibi göreceğiz; bunlar ise ücret ve kıdemdir.

Ücret denklikleri aşağıdaki gibidir:

i. İş (firma) değiştirmeyenler:

$$\ln w_{ijt} = \beta_1 X_{ijt} + \beta_2 T_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (6)$$

ii. Meslek ve sektör değiştirenler:

$$\ln w_{ijt} = \beta_1 X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (7)$$

iii. Meslek değiştirenler (sektör spesifik tecrübe (N) genel işgücü piyasası tecrübesi içinde değerlendirilecektir):

$$\ln w_{ijt} = \beta_{1N} X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (8)$$

iv. Sektör değiştirenler (meslek spesifik tecrübe (I) genel işgücü piyasası tecrübesi içinde değerlendirilecektir):

$$\ln w_{ijt} = \beta_{1I} X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (9)$$

İlk farklar yöntemi daha önce de gösterildiği üzere aşağıdaki durumu yaratacaktır:

$$\ln w_{ijt} - \ln w_{ijt-1} = \beta_1 + \beta_2 + \varepsilon_{ijt} - \varepsilon_{ijt-1} \quad (3)$$

Buradaki ($\beta_1 + \beta_2 = B$) kıdem ile tecrübenin toplam etkisini ifade etmektedir. 7, 8 ve 9. denklilerin estimasyonu ile elde edilen β_{1N} , β_{1I} , ve β_{1I} katsayıları eğer B'den büyük olursa yani firma kıdemi etkisiz bulunursa bu durum çalışanların daha yetenekli olduğunun bir göstergesi olacaktır. Daha ayrıntılı bakacak olursak, β_{1N} katsayısının B'den büyük olması genel işgücü piyasası ile sektör spesifik tecrübenin veya diğer bir deyiş ile sektör kıdemini firma kıdeminden, β_{1I} katsayısının B'den büyük olması da genel işgücü piyasası ile meslek spesifik tecrübenin firma

kıdeminden daha önemli olduğu sonucunu doğuracaktır. Fakat bu çalışmada regresyon analizi iş, meslek ve sektörün değişimlerinin ücret değişimleri üzerindeki etkisi üzerine kurulmuştur. Bu doğrultuda ücret denkliklerini revize ettiğimizde aşağıdaki ücret denklikleri oluşacaktır:

$$\ln w_{ijt} - \ln w_{ijt-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{ sadece meslek değiştirmek} + \beta_2 \text{ sadece sektör değiştirmek} + \beta_3 \text{ hem sektör hem meslek değiştirmek} + \beta_4 \text{ çalışma saatlerinin farkı} + \beta_5 \text{ sosyal güvencedeki değişiklik} + \beta_6 \text{ sağlık durumu farkı} + \beta_7 \text{ firma büyüklüğü} + \beta_7 \text{ yıl etkisi} + \varepsilon_{ijt} - \varepsilon_{ijt-1}$$

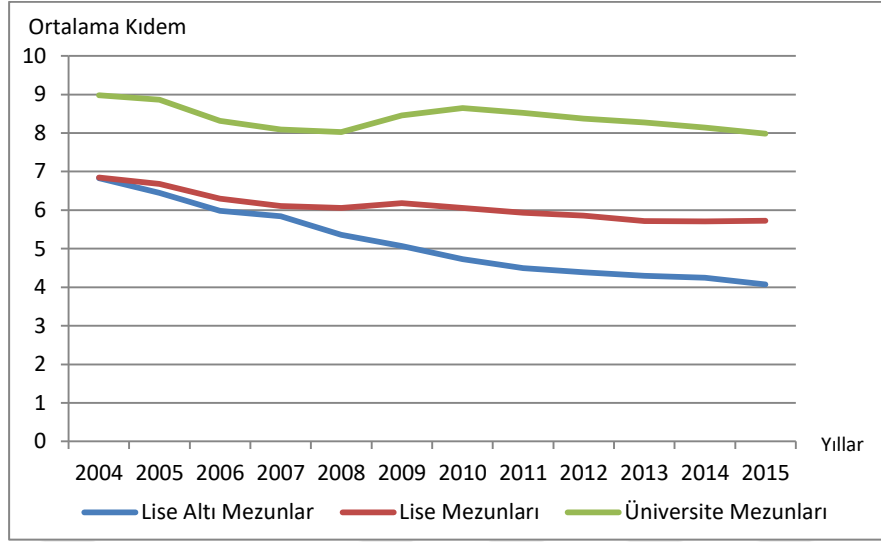
Bu ücret denkliği hem tüm çalışanlar için hem sadece erkekler ve sadece kadınlar için, hem de farklı eğitim grupları için ayrı ayrı tahmin edilmiştir.

Firma kapanması, işten çıkarılma veya sözleşmenin bitmesi nedeniyle iş değiştiren çalışanlar üzerine de estimasyon yapılsa da panel datanın süresinin kısa olması ve kıdeme ilişkin yanlış cevapların veride yer alması tutarsız sonuçlar doğmasına yol açmıştır.

3.3. Sonuçlar

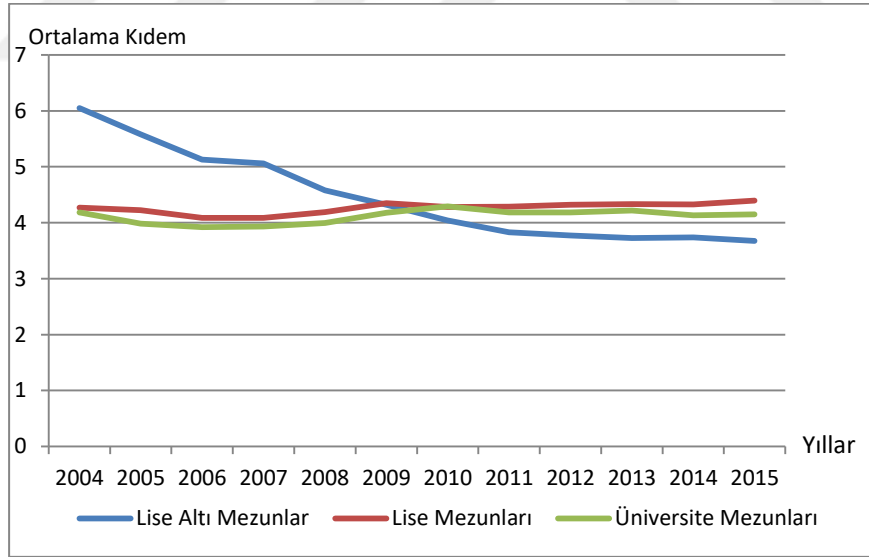
3.3.1. Eğitim ve Ortalama Kıdem İlişkisi

Ücretli çalışanların eğitim gruplarına göre ortalama kıdem seviyelerinin yıllar içindeki seyrine bakıldığında yıldan yıla tüm eğitim gruplarında özellikle de lise altı mezunlarında düşüş olduğu görülmektedir. Bununla beraber üniversite mezunu olan çalışanların her yıl ortalama olarak daha fazla kıdeme sahip olduğunu söyleyebiliriz. Tüm sektörler için bakıldığında da lise altı mezunu işçilerin ortalama kıdemlerinin azalması söz konusudur. Sadece özel sektörde çalışanlara bakıldığında ise sadece düşük eğitim düzeyine sahip çalışanların yani lise altı mezunların ortalama kıdemlerinde düşüş olduğu görülmektedir.



Şekil 3.1 Özel Sektör ve Kamu Sektöründe Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi

*Şekil 3.1 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak hem kamu hem de özel sektörde çalışan farklı eğitim gruplarındaki ücretli çalışanların yıllara göre ortalama kıdemlerinin bulunması ile oluşturulmuştur.



Şekil 3.2 Özel Sektörde Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi

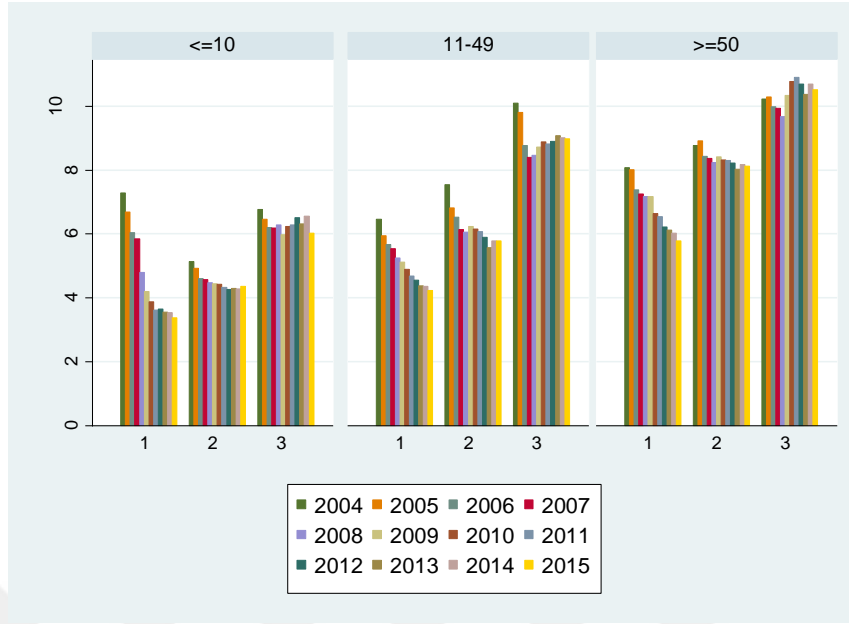
*Şekil 3.2 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan farklı eğitim gruplarındaki ücretli çalışanların yıllara göre ortalama kıdemlerinin bulunması ile oluşturulmuştur.

Tablo 3.1 Sektörlere Göre Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Özel ve Kamu Sektöründe Çalışan Tüm Çalışanların Ortalama Kıdemleri

Sektörler	Yıllar											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1-Tarım, Ormancılık, Avcılık ve Balıkçılık	10.9	9.55	8.41	8.47	4.91	2.76	2.64	2.74	2.57	2.88	2.08	1.98
2-Madencilik ve Taş Ocakçılığı	8.8	8.31	8.04	6.36	6.58	5.79	5.87	6.04	5.53	5.21	5.57	4.69
3-İmalat	5.06	4.94	4.61	4.65	4.78	4.89	4.48	4.37	4.3	4.34	4.32	4.35
4-Elektrik, Gaz, Buhar, Su ve Kanalizasyon	11.1	11.6	10.8	11.7	9.01	6.73	6.38	6.53	5.99	5.47	4.82	4.72
5-İnşaat	10.5	9.12	7.21	6.56	4.01	3.11	2.34	2.07	2.1	1.98	2.02	1.81
6-Toptan ve Perakende Ticaret	4.95	5.02	4.76	4.68	4.7	4.69	4.49	4.33	4.33	4.21	4.35	4.22
7-Ulaştırma ve Depolama	7.35	6.78	6.8	6.43	6.1	6.05	5.77	5.27	5.09	4.96	4.55	4.73
8-Konaklama ve Yiyecek Faaliyetleri	4.31	4.2	4.07	3.92	3.9	3.56	3.43	3.43	3.33	3	2.94	2.77
9-Bilgi ve İletişim	10.4	10.3	10.5	8.89	7.94	8.6	6.61	6.64	6.01	6.03	7.46	5.81
10-Finans ve Sigorta Faaliyetleri	9.07	9.26	8.41	8.36	8.09	5.86	7.08	6.76	4.86	7.26	4.93	5.22
11-Gayrimenkul Faaliyetleri	2.27	4.8	4.06	2.64	3.36	4.51	5.27	7.06	7.9	7.93	7.46	6.78
12-Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	6.69	6.69	6	4.39	4.16	4.19	4.91	3.72	3.96	3.59	3.93	4.23
13-İdari ve Destek Hizmetler Faaliyetleri	3.91	3.9	4.04	4.36	4.27	4.37	3.65	4	3.67	3	3.78	3.83
14-Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik	10.7	10.6	10.3	10.3	9.94	9.04	8.62	8.56	8.23	8.12	7.65	6.9
15-Eğitim	7.84	8.15	8.25	7.09	7.25	7.9	6.66	6.88	6.44	5.55	5.62	4.99
16-İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	8.66	8.86	8.77	7.85	7.67	7.36	6.54	5.37	4.59	4.61	4.87	4.93
17-Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	6.88	6.15	5.15	5.08	4.61	3.82	4.72	5.02	5.04	4.51	5.67	4.84
18-Diğer Faaliyetler	5.75	5.48	5.36	5.5	5.11	4.69	4.51	3.86	3.29	3.42	3.34	2.94

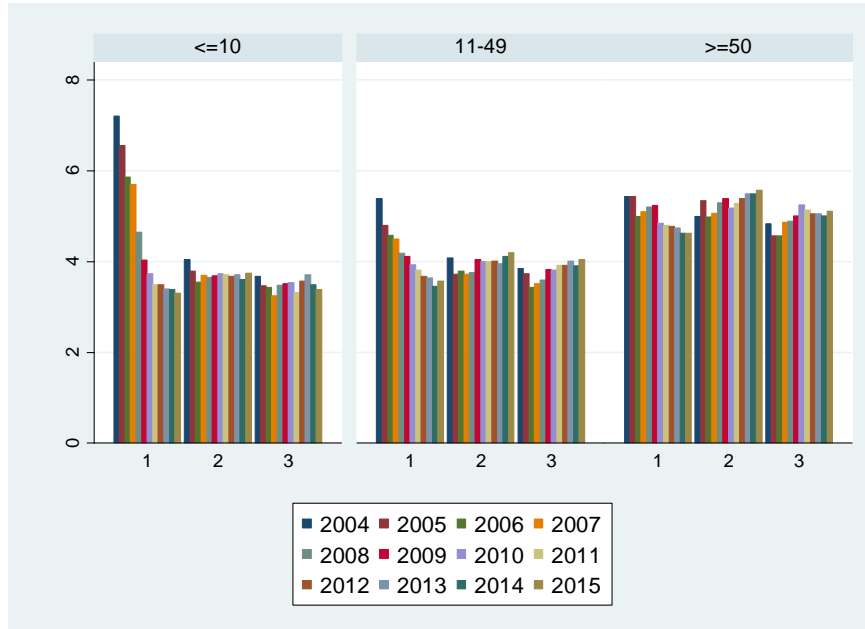
*Tablo 3.1 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistiklerinden yola çıkarak tüm ücretli çalışanların 18 ana ekonomik faaliyet kollarındaki yıllara göre ortalama kıdemlerin hesaplanması yolu ile elde edilmiştir.

Firma büyüklükleri açısından bakınca yine düşük eğitim grubundaki bireylerin ortalama kıdemlerinin azaldığını, fakat firma büyüklüğü arttıkça ise bu gurubun ortalama kıdemlerindeki düşüşün göreceli olarak azaldığını görüyoruz.



Şekil 3.3 Firma Büyüklüklerine Göre Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi (1: Lise Altı Mezunlar, 2: Lise Mezunları, 3: Üniversite Mezunları)

*Şekil 3.3 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak hem kamu hem de özel sektörde farklı firma büyüklüklerinde çalışan farklı eğitim gruplarındaki ücretli çalışanların yıllara göre ortalama kıdemlerinin bulunması ile oluşturulmuştur.



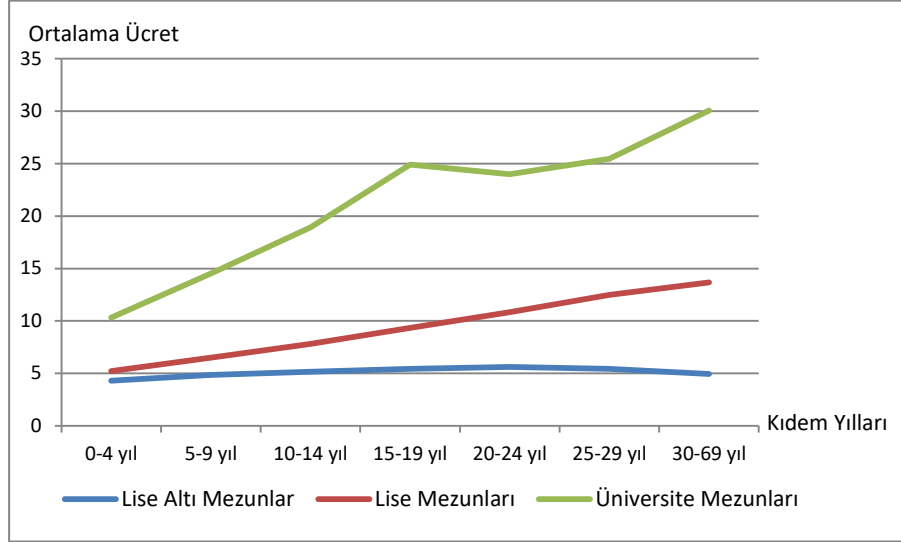
Şekil 3.4 Firma Büyüklüklerine Göre Özel Sektörde Çalışanların Eğitim Düzeyi ile Ortalama Kıdem İlişkisi (1: Lise Altı Mezunlar, 2: Lise Mezunları, 3: Üniversite Mezunları)

*Şekil 3.4 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde farklı firma büyüklüklerinde çalışan farklı eğitim gruplarındaki ücretli çalışanların yıllara göre ortalama kıdemlerinin bulunması ile oluşturulmuştur.

Bunların ışında Türkiye’de yıllar bazında bakıldığında tüm eğitim grupları için ortalama kıdemın düştüğü görölmektedir. Bunun olası sebepleri, işgücü piyasasındaki kurumların değişkenlik göstermesi, işçinin daha yüksek ücretli bir işe geçmesi veya firmaların yaşıdır. Bu etkiyi işgücü piyasası kurumları ile açıklamak mümkün olamayacaktır. Çünkü Türkiye’deki kıdem tazminatı veya istihdam koruması gibi faktörlerde göze çarpan bir değişiklik olmadığı gibi oldukça yüksek seviyelerini hala korumaktadırlar. O halde, ortalama kıdemdeki azalış işçilerin iş değiştirmesi veya firmaların yaşına bağlı olacaktır. Buradaki çıkmaz veri eksikliği sebebiyle firma ile alakalı kısmı bilemememizdir. Firma kapanmasına bağlı sonlanan işler, işçilerin kıdemlerini düşürecek fakat bunu gözlemlemek mümkün olmadığı için işçinin iş değişimi veya kıdemindeki değişiklikler işçinin kendi tercihleriymiş gibi karşımıza çıkacaktır. Bu nedenle ortalama kıdemlerdeki bu düşüşlerin altında yatan nedeni tam olarak görememekteyiz. Özellikle özel sektör için baktığımızda bu durum lise altı mezunları için geçerlidir.

3.3.2. Eğitim Gruplarına Göre Kıdem ile Ortalama Ücret İlişkisi

Eğitim düzeylerine göre çalışanların kıdemlerinin getirilerine bakıldığında yüksek eğitimli olan çalışanların kıdemlerinin arttıkça daha fazla ücret artışı yaşadığı görölmektedir. Düşük eğitim grubu için ise kıdem artışının ücretler üzerindeki getirisinin çok fazla olmadığı sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 3.5 Özel Sektörde Çalışanların Eğitim Gruplarına Göre Kıdem ile Ücret İlişkisi

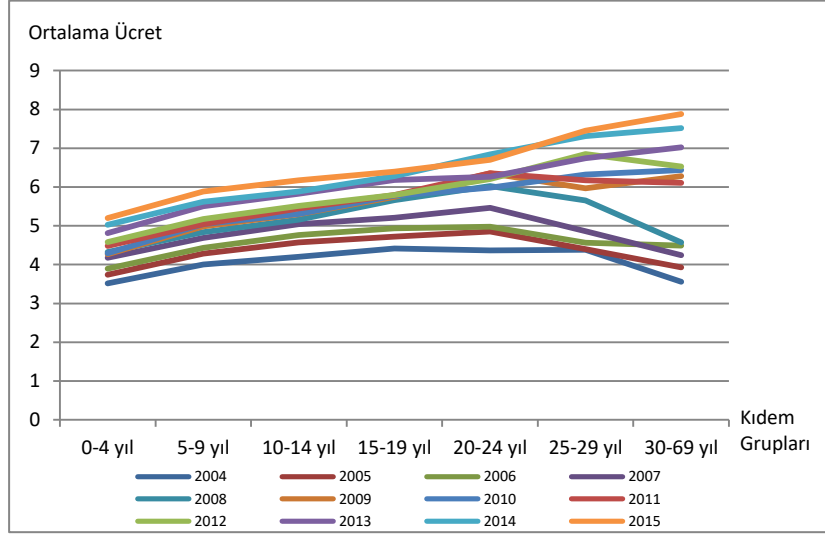
*Şekil 3.5 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan farklı eğitim gruplarındaki ücretli çalışanların kıdem yıllarına göre ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.

Firma büyüklüklerine göre incelendiğinde üniversite mezunu olan çalışanların üç firma büyüklüğünde de daha fazla ücret getirisine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca her eğitim grubu büyük firmalarda daha çok kıdem getirisine sahip olmaktadır. Kıdem arttıkça başlangıçtaki ücretlerinin ne kadarını alabildiğini veya diğer bir deyişle kaç kat artırabildiğini görmek amacıyla her üç eğitim seviyesi için de 1. kıdem grubu baz alınarak diğer kıdem gruplarının ücretlerinin buna endekslenmiştir. Bunun sonucunda en düşük artışın her üç firma büyüklüğü için de düşük eğitim grubunda olduğu gözlemlenmektedir. Firma büyüklüğü arttıkça ise lise mezunlarının kıdemleri yükseldikçe yaşadığı ücret artışlarının üniversite mezunlarınıninkine yaklaştığı görülmektedir. Bu durum firma büyüklüğü arttıkça kıdemleri artan orta eğitim seviyesine sahip çalışanların firmaya özgü yetenek kazanımlarında artış yaşadıkları şeklinde yorumlanabilir (bknz, Ekler, Tablo A.1, Tablo A.2, Tablo A.3, Tablo A.4, Tablo A.5).

Özel sektörde çalışan erkek çalışanlar için kıdemün ücretler üzerindeki getirisinin yıllara göre seyrine baktığımızda ise tüm eğitim grupları için 2004'ten 2015'e arttığı görülmektedir. Özellikle kıdem arttıkça daha fazla getiri söz konusudur. Eğitim seviyesi yükseldikçe getirilerdeki artış daha dik bir seyir izlemektedir. Bu durumda eğitim seviyesi daha yüksek olanların firma-spesifik yeteneklerine ilişkin daha çok getiri elde ettikleri söylenebilir. Her bir kıdem grubu

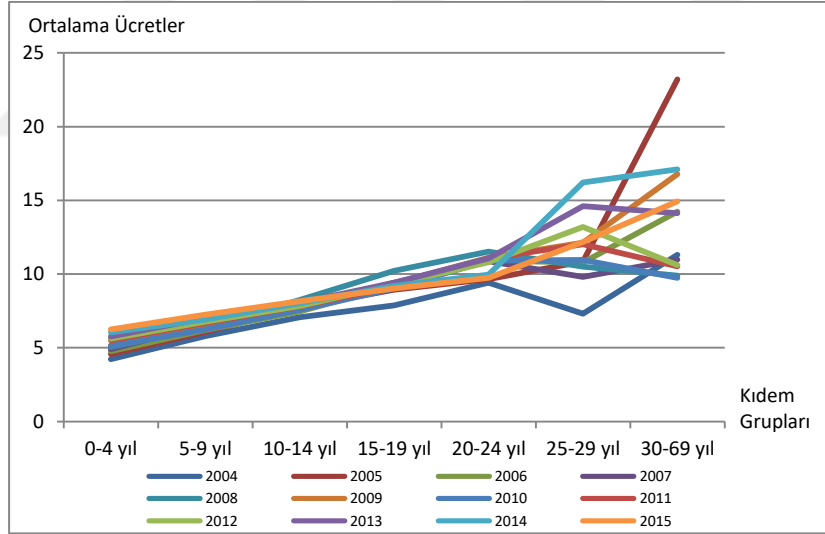
için 2004 yılındaki ortalama ücretleri baz alınarak, diğer yıllardaki ücretleri buna göre hesaplandığında yıllar içinde ücretlerinde kaç kat artış yaşandığı bulunmuştur. Buna göre lise altı mezunu olanlar için daha fazla kıdem yılına sahip olanların daha çok ücret artışı yaşadığı görülmektedir. Özellikle 30 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanlar en yüksek artışları yaşamışlardır. Lise mezunlarından ise 25 ile 29 yıl arasında kıdemi olanlar yıllar içinde daha fazla ücret artışı yaşarken, en yüksek iki kıdem seviyesinde yaşanan ücret artışları yakın olmakla beraber yine 25 ile 29 yıl arasında kıdeme sahip olanların yaşadıkları ücret artışlarının daha fazla olduğu gözlemlenmektedir (bkz., Ekler, Şekil B.1, B.2, B.3).

Her yıl için 0-4 yıl arasında kıdeme sahip olanların oluşturduğu grup baz alınarak, çalışanların kıdemlerinin arttıkça buna göre ne kadar ücret artışı yaşadıkları incelendiğinde düşük eğitim grubunda yer alanlar için ilk yıllarda 24 yıl kıdemden sonra ücret artışlarının düştüğü, fakat son yıllarda ise 30 yıla kadar artış eğilimi gösterdiği gözlemlenmiştir. Lise mezunları için ücret artışlarında 25-29 yıl arasında kıdeme sahip olanlarda düşüş gözlemlense de genel olarak kıdem ile birlikte artış göstermektedir. Yıllara göre bakıldığında ise son yıllara doğru ücret artışlarında azalma yaşandığı görülmektedir. Yüksek eğitime sahip çalışanlarda ise 20-24 kıdem yılına kadar genel olarak her yıl için artış gözlemlense de sonrasında hem yılların birbiri ile kıyaslamasında hem de kıdem grupları arasında daha çalkantılı bir seyir hali mevcuttur. Lise altı mezunu kadın çalışanlar için bakıldığında ise firma kıdeminin ücret üzerinde etkisinin olmadığını hatta 15 yıl kıdem sonrasında ücret artışlarının başlangıçtakine göre düştüğü görülmektedir.



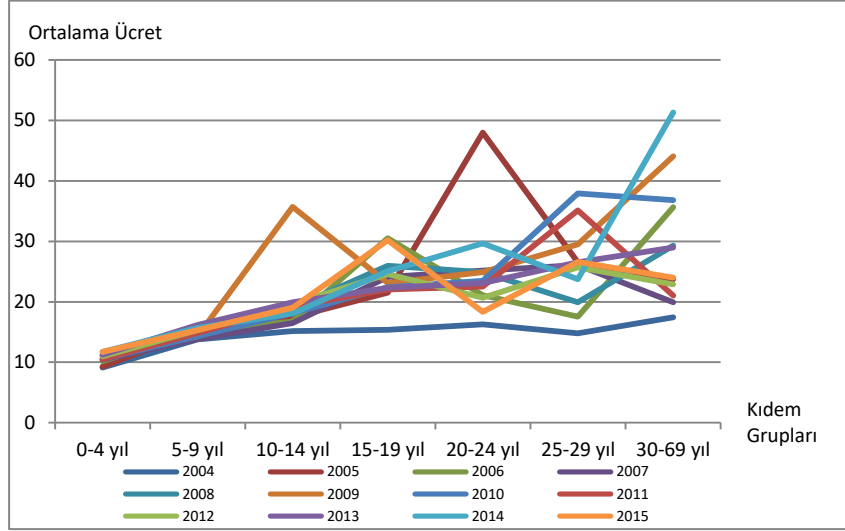
Şekil 3.6 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.6 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise altı mezunu erkeklerin kıdem yıllarına göre her yıl için ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



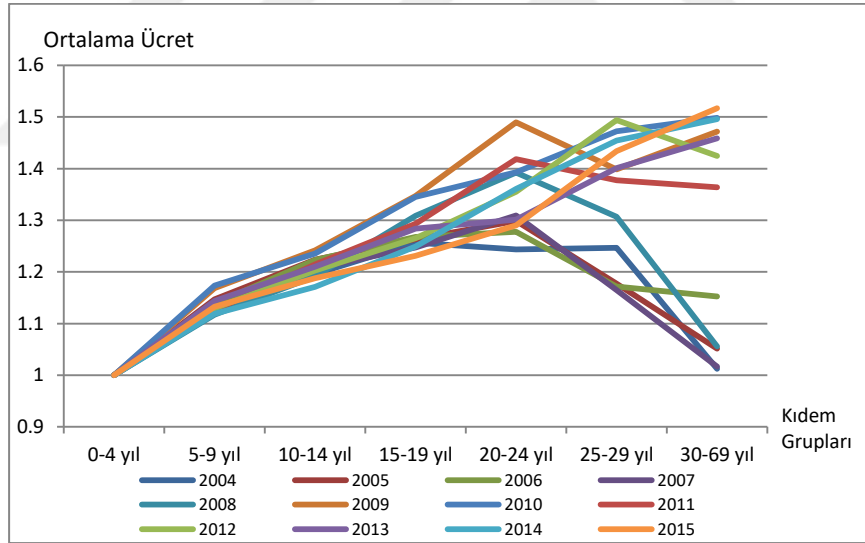
Şekil 3.7 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.7 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise mezunu erkeklerin kıdem yıllarına göre her yıl için ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



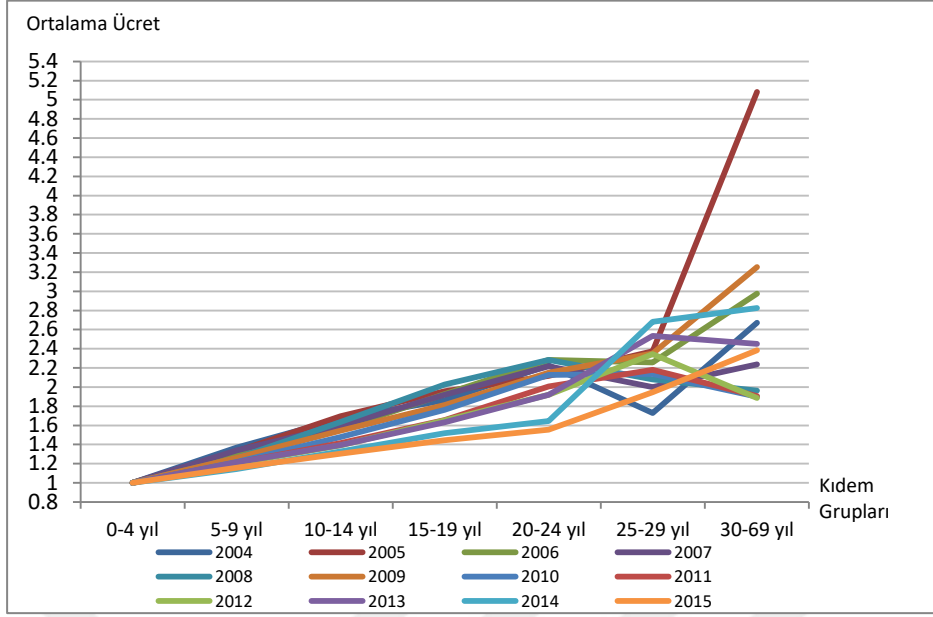
Şekil 3.8 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.8 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan üniversite mezunu erkeklerin kıdem yıllarına göre her yıl için ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



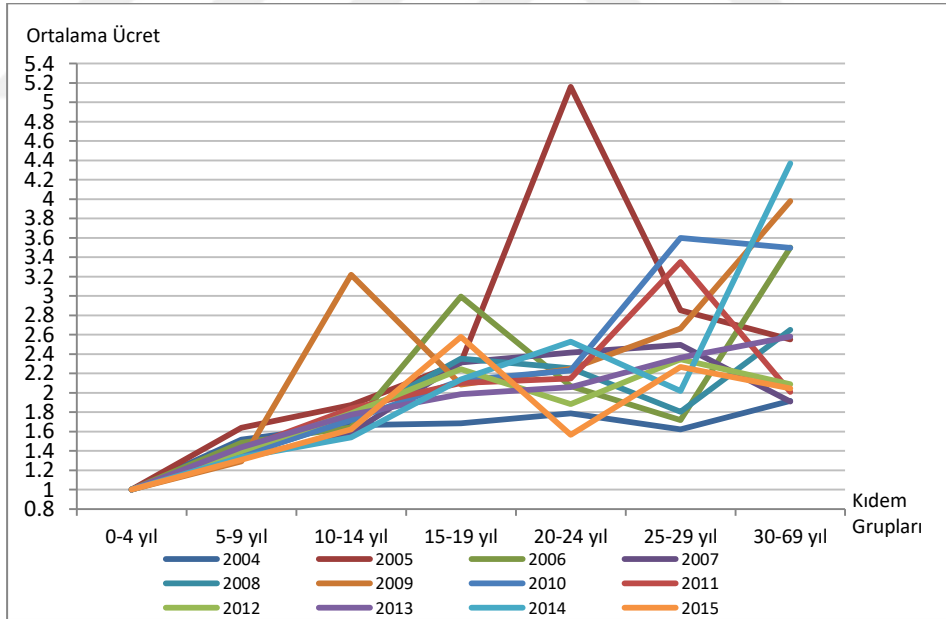
Şekil 3.9 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.9 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise altı mezunu erkeklerin 0-4 yıl kıdem yılı baz alınarak kıdem seviyesi artıka yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



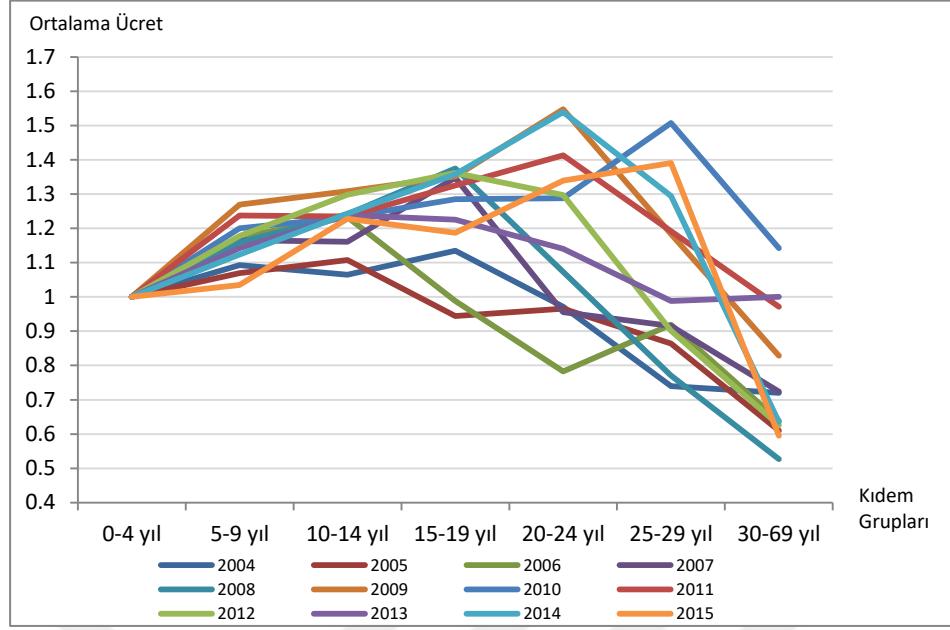
Şekil 3.10 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.10 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise mezunu erkeklerin 0-4 yıl kıdem yılı baz alınarak kıdem seviyesi arttıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



Şekil 3.11 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.9 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan üniversite mezunu erkeklerin 0-4 yıl kıdem yılı baz alınarak kıdem seviyesi arttıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



Şekil 3.12 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Kadın Çalışanların Başlangıç Kıdemlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

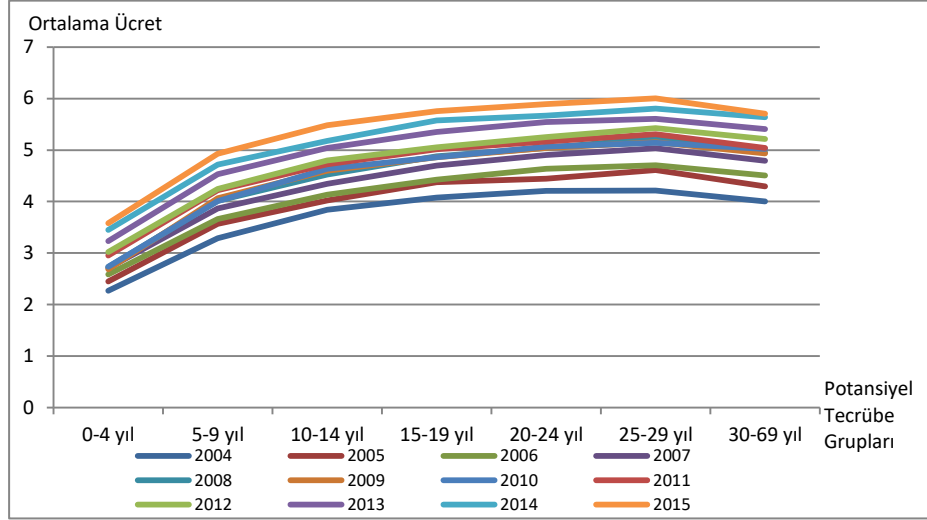
*Şekil 3.9 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise altı mezunu kadınların 0-4 yıl kıdem yılı baz alınarak kıdem seviyesi arttıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.

3.3.3. Eğitim Gruplarına Göre Potansiyel Tecrübe ile Ortalama Ücret İlişkisi

Potansiyel tecrübenin firma büyüklükleri ve eğitim gruplarına göre getirilerine bakıldığında ele alınan tüm yıllar ve firma büyüklükleri için üniversite mezunlarının potansiyel tecrübe getirilerinin diğerlerine göre çok daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Özel sektörde çalışan lise altı mezunu erkek çalışanlar için her bir yıla bakıldığında ise potansiyel tecrübe yılı arttıkça belli bir seviyeye kadar ücret getirisinin kademeli olarak arttığı görülmektedir, fakat potansiyel tecrübe 25 ile 29 yılı geçtiğinde ücret üzerindeki getirisi azalmaktadır. Daha yüksek eğitim düzeyine sahip çalışanlar potansiyel tecrübelerinin artmasıyla potansiyel tecrübenin ücretleri üzerindeki getirilerinde daha keskin artışlar yaşamaktadırlar. O halde, eğitim seviyesi yükseldikçe işgücü piyasasında edinilen genel yeteneklere ilişkin bireyler daha çok fayda sağlayabilmektedirler. Bununla beraber lise altı mezunlarında olduğu gibi lise ve üniversite mezunları için de potansiyel tecrübe 25 ile 29 yılı geçtikten sonra ücret getirilerinde düşüş olmaktadır. Bunun ise çalışanların yaş-ücret ilişkisini yansıttığı söylenebilir; öyle ki, bireylerin yaş aldıkça yeteneklerinin dejenere olması ve produktivitelerinin azalması söz konusu olacaktır. Kıdemde olduğu gibi her bir

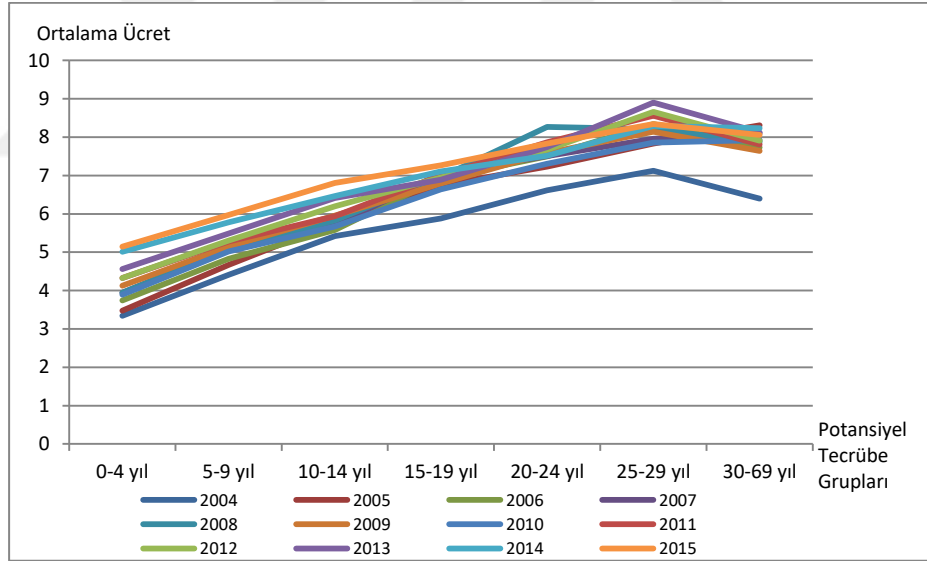
potansiyel tecrübe grubu için de 2004 yılındaki ortalama ücretleri baz alınarak, diğer yıllardaki ücretleri buna göre hesaplandığında yıllar içinde ücretlerinde kaç kat artış yaşandığı bulunmuştur. Düşük ve orta eğitim düzeylerine sahip çalışanlar için potansiyel tecrübeleri en düşük olan gruplar yıllar içinde daha çok ücret artışı yaşarken diğer grupların yaşadığı ücret artışları genel olarak benzerlik göstermektedir. Diğer taraftan üniversite mezunu olanlar için bunun tersi bir durum söz konusudur ve düşük potansiyel tecrübeye sahip olanlar çok fazla ücret artışı yaşamazken, yüksek potansiyel tecrübeye sahip çalışanlar daha yüksek ücret artışları yaşamaktadır. Eğitim seviyelerine göre değişkenlik gösteren bu durum, yüksek eğitim seviyelerine sahip olan bireylerin, daha düşük eğitim seviyelerine sahip olanlardan daha yüksek ücretlerle işe başlamasından kaynaklanıyor diyebiliriz (bknz., Ekler, Şekil B.4, B.5, B.6).

Her yıl için 0-4 yıl arasında potansiyel tecrübeye sahip olanların oluşturduğu grup baz alınarak potansiyel tecrübe artışının çalışanların ücretlerinde ne kadar artış yarattığı incelendiğinde düşük ve orta eğitim grubunda yer alanlar için her yıl kendi içinde değerlendirildiği zaman potansiyel tecrübe seviyesi 25-29 yıla kadar arttıkça ücret artışını beraberinde getirmiştir. Yılları birbiri ile kıyasladığımız zaman ise son yıllara doğru yarattığı ücret artışlarının düştüğü görülmektedir. Üniversite mezunlarında ise 2005 ve 2006 yıllarındaki ücret artışı çok fazla iken akabindeki yıllarda azalmalar yaşanmıştır. Yine de eğitim grupları kıyaslandığı zaman eğitim seviyesi arttıkça potansiyel tecrübe artışı daha çok ücret artışına yol açmaktadır. Lise altı mezun kadın çalışanlarda potansiyel tecrübe artışının ücret üzerindeki artırıcı etkisi işgücü piyasasında geçirilen zaman arttıkça çok az bir şekilde artsa da potansiyel tecrübe yılı 25 olduktan sonra düşme eğilimi göstermektedir.



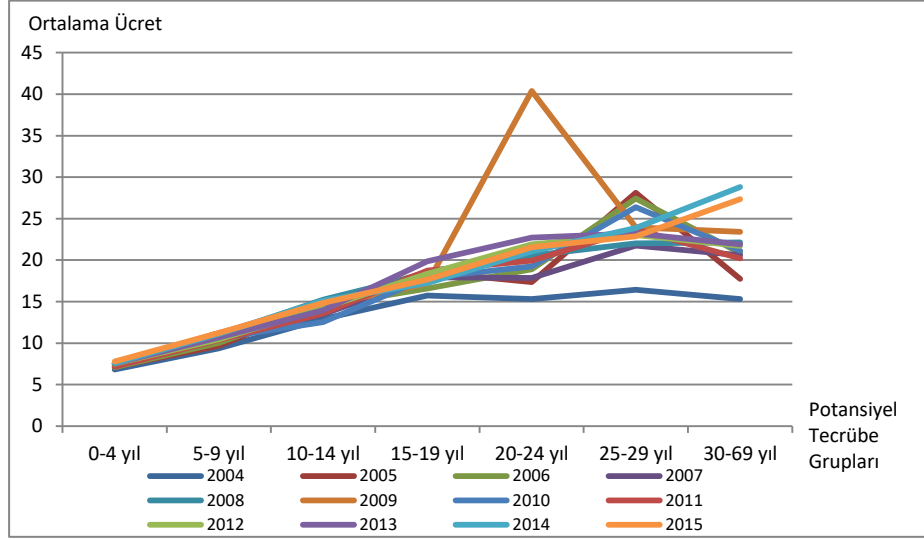
Şekil 3.13 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.13 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise altı mezunu erkeklerin potansiyel tecrübe yıllarına göre her yıl için ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



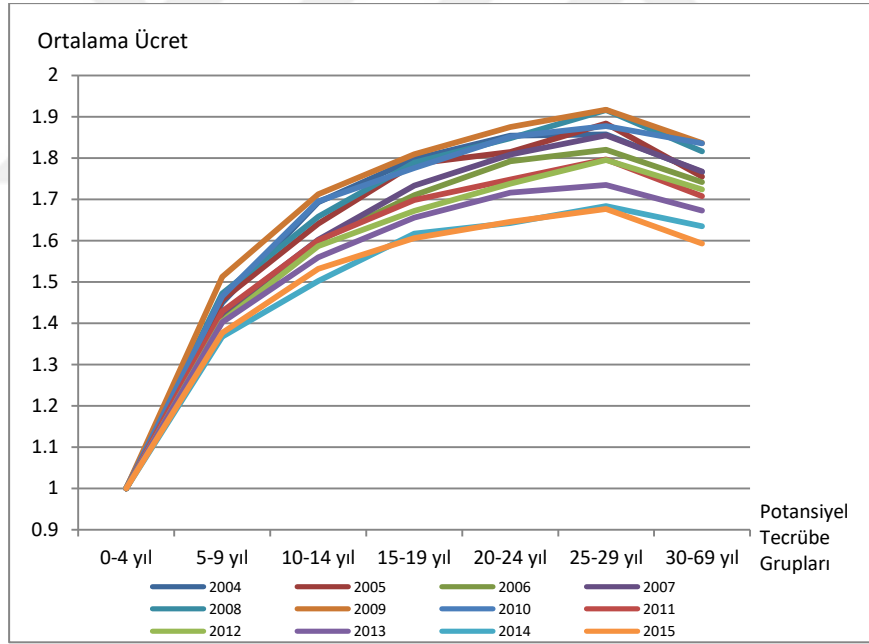
Şekil 3.14 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.14 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise mezunu erkeklerin potansiyel tecrübe yıllarına göre her yıl için ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



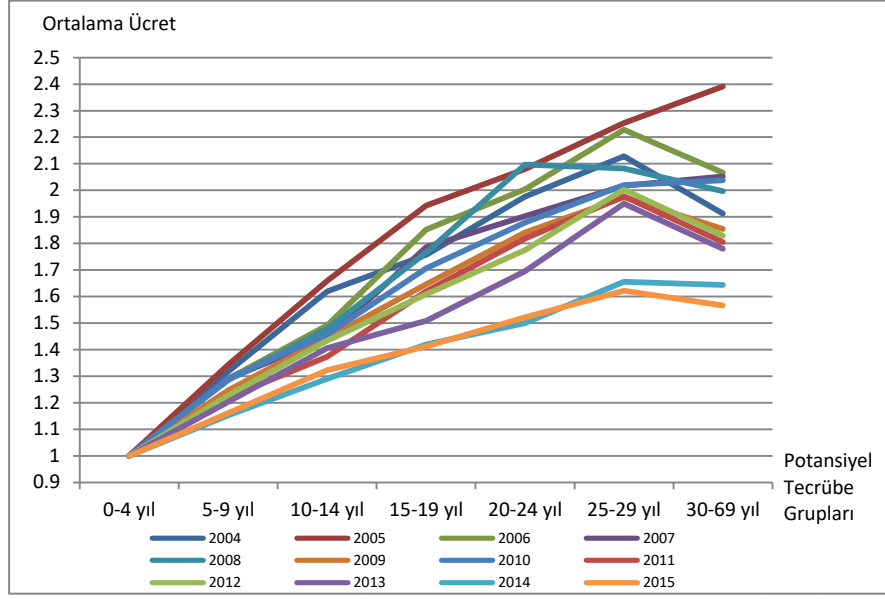
Şekil 3.15 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.15 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan üniversite mezunu erkeklerin potansiyel tecrübe yıllarına göre her yıl için ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



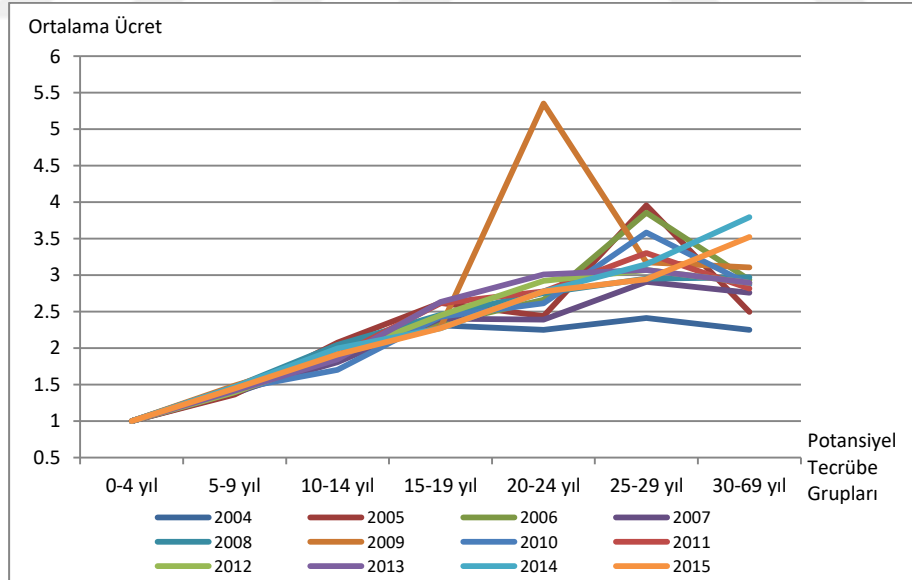
Şekil 3.16 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.16 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise altı mezunu erkeklerin 0-4 yıl potansiyel tecrübe yılı baz alınarak potansiyel tecrübe seviyesi artıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



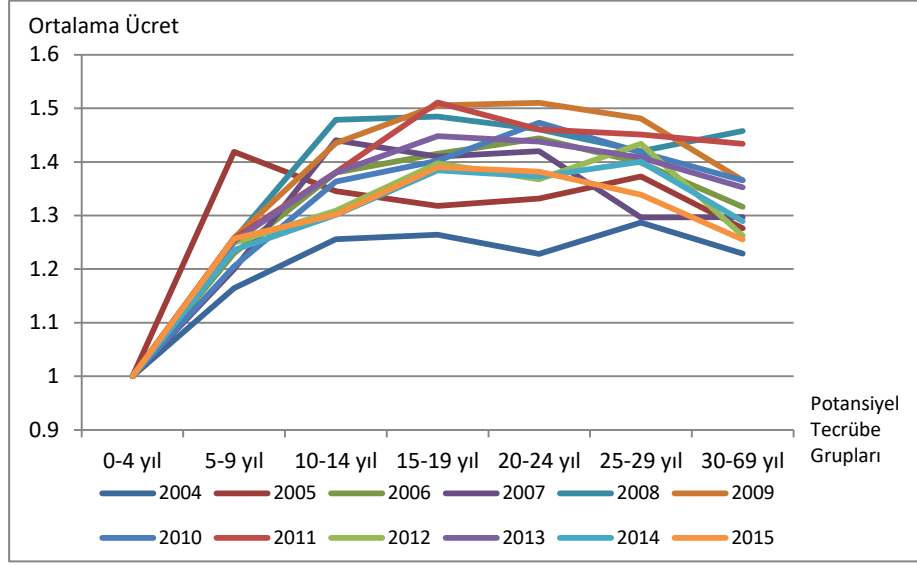
Şekil 3.17 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.17 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise mezunu erkeklerin 0-4 yıl potansiyel tecrübe yılı baz alınarak potansiyel tecrübe seviyesi artıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



Şekil 3.18 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.18 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan üniversite mezunu erkeklerin 0-4 yıl potansiyel tecrübe yılı baz alınarak potansiyel tecrübe seviyesi artıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



Şekil 3.19 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Kadın Çalışanların Başlangıç Potansiyel Tecrübelerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil 3.19 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde ücretli çalışan lise altı mezunu kadınların 0-4 yıl potansiyel tecrübe yılı baz alınarak potansiyel tecrübe seviyesi artıkça yaşanan ortalama ücret artışlarının ele alınan tüm yıllar için hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.

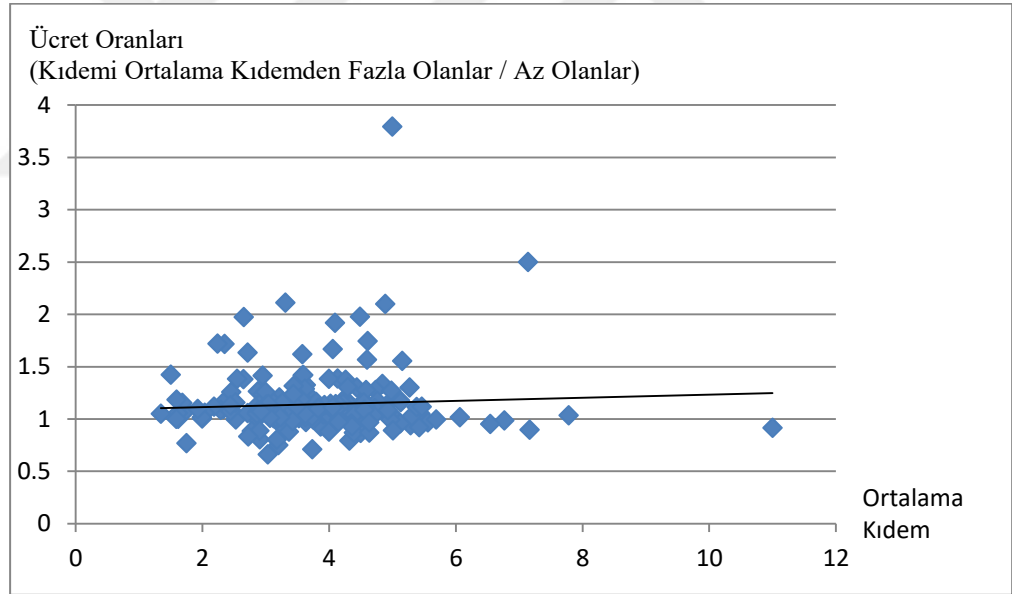
3.3.4. Kıdem ile Potansiyel Tecrübe Getirilerinin Karşılaştırması

Tüm eğitim grupları için işgücü piyasasında geçirilen süre attıkça ücret üzerindeki getirileri bakımında kıdem ve potansiyel tecrübe birbirine yaklaşırsa da kıdem getirisinin baskın olduğu görülmektedir (bknz., Ekler Tablo A.6, A.7, A.8). 2004 yılı ortalama ücretleri baz alınarak diğer yıllardaki ücret artışlarının kaç arttığı hem kıdem hem de potansiyel tecrübe için bakıldığında, tüm eğitim grupları için işgücü piyasasında geçirilen ilk yıllarda benzer ücret artışları olduğu görülmektedir. Fakat bu süre arttıkça kıdem sağladığı ücret artışı çok daha fazla olmaktadır (bknz., Ekler, Tablo A.9, A.10, A.11). Toparlayacak olursak firma kıdeminin genel işgücü piyasası tecrübesine oranla ücretler üzerinde çok daha etkili olduğunu diğer bir ifade ile firma-spesifik yeteneklerin çalışanlara daha çok getiri sağladığını söyleyebiliriz.

3.3.5. Ortalama Ücret, Ortalama Kıdem ve İşgücü Devri İlişkisi

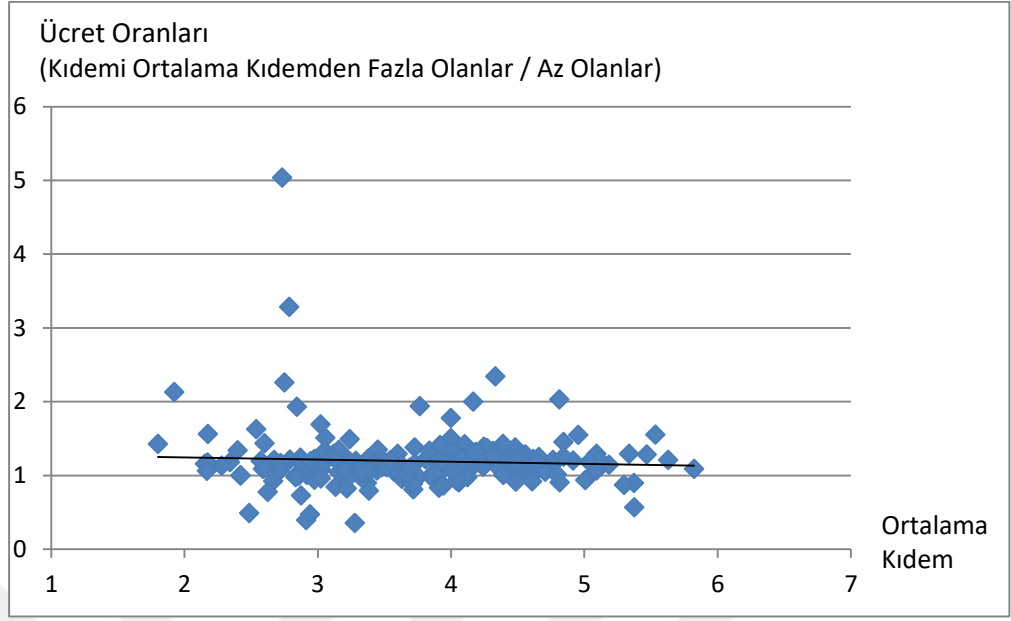
18 sektör ve tüm yıllar için eğitim grupları temelinde iş değiştiren ve iş değiştirmeyen özel sektörde çalışan 25-34 yaş aralığındaki erkek çalışanların

ortalama ücret oranları ile ortalama kıdemlerini karşılaştırıldığı zaman, düşük ve yüksek eğitim düzeyine sahip olanların ortalama kıdemleri artıça ortalama ücretlerinin de arttığı görülmektedir. Bu nedenle bu eğitim gruplarında yer alan çalışanların işgücü devirleri daha az gerçekleşmektedir. Diğer yandan orta eğitime sahip çalışanların ise ortalama ücretleri ile ortalama kıdemleri arasında negatif bir ilişki olduğundan işgücü devrinin daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Bu çalışanların firma getirilerinden ziyade daha çok iş değiştirerek daha yüksek kazanç elde etmeleri söz konusu olabilir. Lise altı mezunu ve üniversite mezunu olan çalışanların ücret-kıdem profillerine bakıldığında ise daha yüksek eğitime sahip olanların daha dik bir profile sahip olduğu görülmektedir. O halde, yüksek eğitime sahip olanlar düşük eğitim seviyesine sahip olanlara kıyasla firmaya özgü yetenek birikimleri sonucunda çok daha fazla ücret artışı yaşamaktadırlar.(bknz., Dustmann ve Pereira 2008, Buchinsky ve diğ. 2010, Buhai ve diğ. 2013)



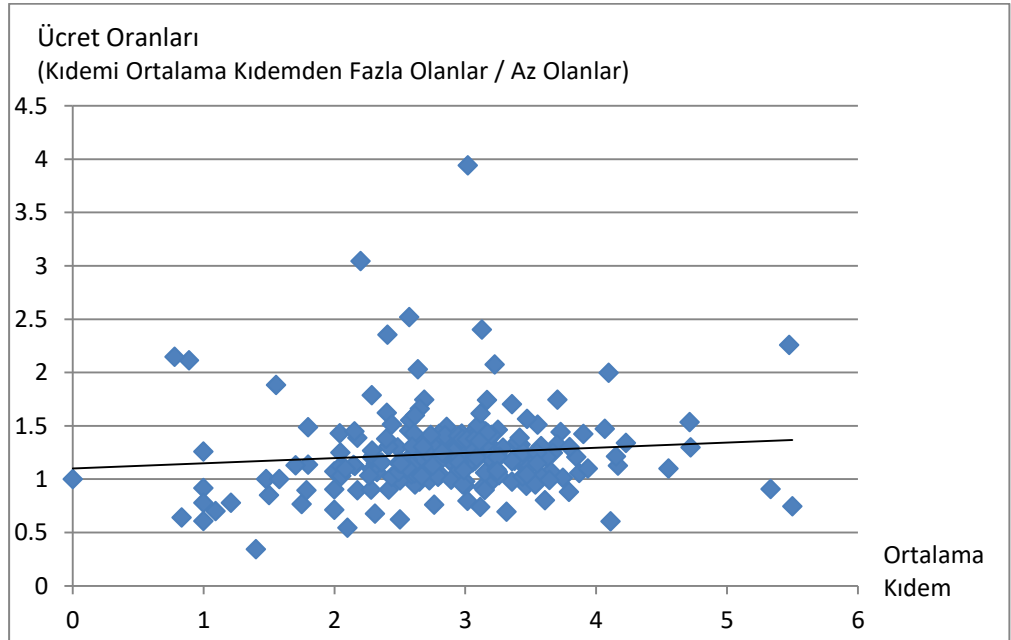
Şekil 3.20 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu 25-34 Yaş Aralığındaki Erkek Çalışanların Sektör ve Yıl Bazında Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi

*Şekil 3.20 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak tüm sektörler ve tüm yıllar için özel sektörde ücretli olarak çalışan lise altı mezunu 25-34 yaş arasındaki çalışanlardan kıdemleri ortalama kıdem üzerinde ve aşağısında olan erkek çalışanların ücretlerinin oranlanması yoluyla oluşturulmuştur.



Şekil 3.21 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu 25-34 Yaş Aralığındaki Erkek Çalışanların Sektör ve Yıl Bazında Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi

*Şekil 3.21 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak tüm sektörler ve tüm yıllar için özel sektörde ücretli olarak çalışan lise mezunu 25-34 yaş arasındaki çalışanlardan kıdemleri ortalama kıdemden üzerinde ve aşağısında olan erkek çalışanların ücretlerinin oranlanması yoluyla oluşturulmuştur.



Şekil 3.22 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu 25-34 Yaş Aralığındaki Erkek Çalışanların Sektör ve Yıl Bazında Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi

*Şekil 3.22 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak tüm sektörler ve tüm yıllar için özel sektörde ücretli olarak çalışan üniversite mezunu 25-34 yaş arasındaki çalışanlardan kıdemleri ortalama kıdemden üzerinde ve aşağısında olan erkek çalışanların ücretlerinin oranlanması yoluyla oluşturulmuştur.

Tablo 3.2 Tüm Yıllar için Ortalama Ücret ve Ortalama Kıdem İlişkisi

	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
2004	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli
2005	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli	Negatif Eğimli
2006	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli	Pozitif Eğimli
2007	Pozitif Eğimli	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli
2008	Pozitif Eğimli	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli
2009	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli
2010	Pozitif Eğimli	Pozitif Eğimli	Negatif Eğimli
2011	Pozitif Eğimli	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli
2012	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli
2013	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli
2014	Negatif Eğimli	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli
2015	Negatif Eğimli	Pozitif Eğimli	Pozitif Eğimli

*Tablo her yıl için ayrı bir şekilde ve eğitim grupları temelinde özel sektörde çalışan 25-34 yaş aralığındaki erkek çalışanlardan iş değiştiren ve iş değiştirmeyenlerin 18 sektördeki ortalama ücret oranları ile ortalama kıdemlerinin grafiklere dökülmesi yolu ile elde edilmiştir.

3.3.5. Model Tahmin Sonuçları

3.3.5.1. Hanehalkı İşgücü Anketi Mikro Veri Seti

Model tahmini sonucunda kıdemin ücret üzerindeki getirisi tüm eğitim grupları için anlamlı çıkmıştır. Eğitim seviyesi arttıkça bu getirinin daha yükseldiği görülmektedir. Lise altı mezunları için 1 yıllık kıdem artışının ücret üzerindeki getirisi %0.026 iken, lise mezunları için %0.69 üniversite mezunları için ise %1.21'dir. Kıdem yılı arttıkça ise ücret üzerindeki getirisi azalarak artan bir seyir izleyecektir.

Potansiyel tecrübe yılında 1 yıllık artışın yaratacağı etki ise kıdemin getirisinden tüm eğitim grupları için daha yüksek çıkmıştır. Fakat burada farklı

olarak potansiyel tecrübenin getirisi lise altı mezunları için en yüksek bulunmuştur. Bu grup için bu etki %3.14 olarak bulunurken, lise mezunları için %2.39, üniversite mezunları için %3.02 olarak bulunmuştur. Bununla beraber potansiyel tecrübe yılındaki artış ücret üzerinde azalarak artan bir etki yaratmaktadır.

Kategorik değişken olarak modelde yer alan firma büyüklüğünün etkisi 10 ve aşağısında çalışanı olan firmalar baz alınarak incelendiğinde lise mezunu olmayanlar için orta ölçekli firmada çalışmak küçük firmada çalışmaya nazaran ücretlerde %7.63 artış yaratırken, büyük 50 ve üzeri çalışanı olan firmalarda çalışmak %7.11 artışa neden olmaktadır. Bu durumda düşük eğitime sahip olan çalışanlar orta ölçekli bir firmada çalıştıklarında daha çok ücret artışı elde etmektedirler. Lise mezunları ve üniversite mezunları için ise durum farklıdır. Lise mezunları, orta ölçekli bir firmada çalıştıklarında küçük firmalarda çalışmalarına kıyasla %6.58, büyük firmalarda ise %8.76 kadar ücret artışı ile karşılaşmaktadırlar. Üniversite mezunları için ise bu artışlar sırasıyla %12.93 ve %26.13'tür. Bu sonuçtan görülüyor ki üniversite mezunu olmak büyük firmalarda daha yüksek ücretleri beraberinde getirmektedir.

Farklı firma büyüklükleri ile kıdem getirisinin arasındaki ilişkiyi anlamak için kıdem ve firma büyüklüğü etkileşim değişkenine baktığımızda, tüm eğitim düzeyleri için eğitim seviyesi ile artmakla beraber daha büyük firmalarda kıdem getirisinin daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Büyük firmada çalışan lise altı, lise ve üniversite mezunları için küçük firmada çalışmaya nazaran kıdem getirileceği ücret artışı sırasıyla %0.94, %1.28, %1.31'dir.

Çalışanların sosyal güvenceye sahip olması ise ücretleri üzerinde lise altı, lise ve üniversite mezunları için sırasıyla %18.76, %20.95 ve %26,39 kadar artış yaratmaktadır. Evli olmak da bekar olmaya nazaran sırayla, %7.78, %7.33 ve %11.95 ücret artışına yol açmaktadır.

5, 10, 15 ve 20 yıllık kıdem kümülatif getirisini hesapladığımız zaman ise lise altı mezunlarının ücretlerinde için sırasıyla 1.3 , 2.6, 3.9 ve 5.2 yüzde artış

yaşanmaktadır. Lise mezunları için bu artışlar %3.7, %7, %10.5 ve %14 olarak bulunmuşken, üniversite mezunları için sırasıyla %5.9, %11.8, %17.7 ve %23.6'dır.

Tablo 3.3 Betimsel İstatistikler

Gözlem sayısı: 581,616				
Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Min	Max
kıdem	4.739392	5.998921	0	64
potansiyel tecrübe	17.68496	10.7911	0	75
eğitim	8.064394	3.591992	1	15
çalışma saatleri	55	12.85377	1	99
saatlik ücret	6	6.73503	7.91E-09	1829.849
lnücret	1.531938	0.6072104	-18.65507	7.511989

Tablo 3.4 Eğitim Gruplarına Göre OLS Sonuçları

Bağımsız Değişken Saatlik Reel Ücretlerin Logaritması (lnücret)

		(1)	(2)	(3)
		Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA	lnücret	lnücret	lnücret
Kıdem	kıdem yılı	0.0026***	0.0069***	0.0121***
		(0.000)	(0.001)	(0.001)
kıdem ²		-0.0000	0.0001***	-0.0003***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)
potansiyel tecrübe	potansiyel tecrübe yılı	0.0314***	0.0239***	0.0302***
		(0.000)	(0.001)	(0.001)
potansiyel		-0.0006***	-0.0005***	-0.0005***

tecrübe^2				
		(0.000)	(0.000)	(0.000)
5.eğitim	Eğitim yılı = 5	0.0102***		
		(0.003)		
8.eğitim	Eğitim yılı = 8	0.0336***		
		(0.003)		
çalışma saatleri		-0.0130***	-0.0162***	-0.0201***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)
2.firma büyüklüğü	Firma büyüklüğü = 2, 11-49	0.0763***	0.0658***	0.1293***
		(0.002)	(0.003)	(0.007)
3.firma büyüklüğü	Firma büyüklüğü = 3, >=50	0.0711***	0.0876***	0.2613***
		(0.002)	(0.003)	(0.008)
1b.firma büyüklüğü*kıdem		0.0000	0.0000	0.0000
		(0.000)	(0.000)	(0.000)
2.firma büyüklüğü*kıdem		0.0009**	0.0037***	0.0037**
		(0.000)	(0.001)	(0.001)
3.firma büyüklüğü*kıdem		0.0094***	0.0128***	0.0131***
		(0.000)	(0.000)	(0.001)
sosyal güvenlik	Sosyal güvenlik=1	0.1876***	0.2095***	0.2639***
		(0.002)	(0.003)	(0.009)
2.medeni durum	Medeni durum = 2, Evli	0.0778***	0.0733***	0.1195***
		(0.002)	(0.003)	(0.005)
3.medeni durum	Marital Staus = 3, Boşanmış	0.0054	0.0355***	0.0862***
		(0.006)	(0.010)	(0.021)
4.medeni durum	Marital Staus = 4, Eşi Öldü	0.0715***	0.0344	-0.0352
		(0.020)	(0.039)	(0.071)
2.isco_d	bir dijit isco88 = 2, profesyonel meslek mensupları	-0.0051	-0.2189***	-0.1147***

		(0.024)	(0.015)	(0.008)
3.isco_d	bir dijit isco88 = 3, yardımcı profesyonel meslek mensupları	-0.1228***	-0.2799***	-0.4049***
		(0.009)	(0.008)	(0.008)
4.isco_d	bir dijit isco88 = 4, büro ve müşteri hizmetlerinde çalışan elemanlar	-0.2860***	-0.4186***	-0.5983***
		(0.009)	(0.008)	(0.007)
5.isco_d	bir dijit isco88 = 5, hizmet ve satış elemanları	-0.3069***	-0.4578***	-0.5527***
		(0.009)	(0.008)	(0.009)
6.isco_d	bir dijit isco88 = 6, nitelikli tarım ve diğerleri	-0.2754***	-0.4961***	-0.6012***
		(0.011)	(0.020)	(0.060)
7.isco_d	bir dijit isco88 = 7, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar	-0.2614***	-0.4429***	-0.5944***
		(0.009)	(0.008)	(0.009)
8.isco_d	bir dijit isco88 = 8, tesis ve makine operatorleri ve montajcıları	-0.2633***	-0.4521***	-0.6999***
		(0.009)	(0.008)	(0.011)
9.isco_d	bir dijit isco88 = 9, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	-0.3701***	-0.5477***	-0.7320***
		(0.009)	(0.008)	(0.012)
2.sektör	(Nace Rev. 2) = 2 Madencilik ve Taş Ocakçılığı	0.1911***	0.1695***	0.0889*
		(0.007)	(0.018)	(0.035)
3.sektör	(Nace Rev. 2) = 3 İmalat	0.0652***	0.0408**	-0.0103
		(0.005)	(0.016)	(0.026)
4.sektör	(Nace Rev. 2) = 4 Elektrik, Gaz, Buhar, Su ve Kanalizasyon	0.1104***	0.1529***	0.0465
		(0.008)	(0.017)	(0.028)
5.sektör	(Nace Rev. 2) = 5 İnşaat	0.1924***	0.1440***	0.0767**
		(0.005)	(0.016)	(0.027)
6.sektör	(Nace Rev. 2) = 6 Toptan ve Parakende Ticaret	0.0445***	0.0305	0.0021
		(0.005)	(0.016)	(0.026)

7.sektör	(Nace Rev. 2) = 7 Ulaştırma ve Depolama	0.1471***	0.1014***	0.1676***
		(0.005)	(0.016)	(0.029)
8.sektör	(Nace Rev. 2) = 8 Konaklama ve Yiyecek Faaliyetleri	0.1169***	0.0448**	-0.1128***
		(0.005)	(0.016)	(0.027)
9.sektör	(Nace Rev. 2) = 9 Bilgi ve İletişim	0.2014***	0.1149***	0.0719**
		(0.012)	(0.018)	(0.027)
10.sektör	(Nace Rev. 2) = 10 Finans ve Sigorta Faaliyetleri	0.1904***	0.2140***	0.3051***
		(0.017)	(0.018)	(0.027)
11.sektör	(Nace Rev. 2) = 11 Gayrimenkul Faaliyetleri	-0.0367***	-0.0263	-0.0969*
		(0.007)	(0.021)	(0.042)
12.sektör	(Nace Rev. 2) = 12 Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	0.0270**	0.0301	0.0258
		(0.010)	(0.018)	(0.027)
13.sektör	(Nace Rev. 2) = 13 İdari ve Destek Hizmetler Faaliyetleri	0.1224***	0.1321***	0.0423
		(0.013)	(0.022)	(0.034)
14.sektör	(Nace Rev. 2) = 14 Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik	0.0261***	-0.0192	-0.2003***
		(0.005)	(0.016)	(0.027)
15.sektör	(Nace Rev. 2) = 15 Eğitim	-0.0276**	-0.0838***	-0.1872***
		(0.010)	(0.019)	(0.027)
16.sektör	(Nace Rev. 2) = 16 İnsan Sağlığı ve Sosya Hizmet Faaliyetleri	0.0318***	-0.0262	0.2151***
		(0.008)	(0.017)	(0.029)
17.sektör	(Nace Rev. 2) = 17 Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor	0.0758***	0.0783***	0.0321
		(0.012)	(0.022)	(0.039)
18.sektör	(Nace Rev. 2) = 18 Diğer Faaliyetler	-0.0791***	0.0046	-0.0382
		(0.006)	(0.017)	(0.029)
2005.yil		0.0590***	0.0649***	0.0915***

		(0.004)	(0.006)	(0.018)
2006.yil		0.1057***	0.1017***	0.1453***
		(0.004)	(0.006)	(0.018)
2007.yil		0.1551***	0.1347***	0.1532***
		(0.004)	(0.006)	(0.017)
2008.yil		0.1727***	0.1505***	0.1812***
		(0.004)	(0.006)	(0.017)
2009.yil		0.1834***	0.1687***	0.1546***
		(0.004)	(0.006)	(0.017)
2010.yil		0.1820***	0.1547***	0.1469***
		(0.003)	(0.006)	(0.017)
2011.yil		0.2218***	0.1976***	0.1754***
		(0.003)	(0.006)	(0.017)
2012.yil		0.2346***	0.2004***	0.1799***
		(0.003)	(0.006)	(0.017)
2013.yil		0.2667***	0.2259***	0.1865***
		(0.004)	(0.006)	(0.017)
2014.yil		0.3015***	0.2508***	0.2100***
		(0.004)	(0.006)	(0.017)
2015.yil		0.3241***	0.2766***	0.2082***
		(0.004)	(0.006)	(0.017)
2.nuts2	Bölge = 2, Tekirdağ	-0.2044***	-0.1811***	-0.2696***
		(0.004)	(0.005)	(0.012)
3.nuts2	Bölge = 3, Balıkesir	-0.2588***	-0.2374***	-0.2992***
		(0.004)	(0.006)	(0.011)
4.nuts2	Bölge = 4, İzmir	-0.1753***	-0.1392***	-0.1752***
		(0.003)	(0.004)	(0.008)
5.nuts2	Bölge = 5, Aydın	-0.2674***	-0.2126***	-0.2912***
		(0.004)	(0.007)	(0.013)

6.nuts2	Bölge = 6, Manisa	-0.2915***	-0.3164***	-0.3728***
		(0.003)	(0.005)	(0.010)
7.nuts2	Bölge = 7, Bursa	-0.1668***	-0.1756***	-0.2329***
		(0.003)	(0.004)	(0.008)
8.nuts2	Bölge = 8, Kocaeli	-0.1304***	-0.0911***	-0.1933***
		(0.003)	(0.004)	(0.009)
9.nuts2	Bölge = 9, Ankara	-0.1106***	-0.1013***	-0.0940***
		(0.003)	(0.004)	(0.008)
10.nuts2	Bölge = 10, Konya	-0.2822***	-0.2632***	-0.3159***
		(0.003)	(0.005)	(0.010)
11.nuts2	Bölge = 11, Antalya	-0.1360***	-0.1195***	-0.1448***
		(0.004)	(0.006)	(0.012)
12.nuts2	Bölge = 12, Adana	-0.3228***	-0.2821***	-0.3093***
		(0.003)	(0.005)	(0.010)
13.nuts2	Bölge = 13, Hatay	-0.3459***	-0.2900***	-0.3940***
		(0.004)	(0.007)	(0.014)
14.nuts2	Bölge = 14, Kırıkkale	-0.2554***	-0.2594***	-0.2763***
		(0.004)	(0.006)	(0.013)
15.nuts2	Bölge = 15, Kayseri	-0.2148***	-0.2513***	-0.3406***
		(0.004)	(0.006)	(0.013)
16.nuts2	Bölge = 16, Zonguldak	-0.2313***	-0.1613***	-0.2257***
		(0.005)	(0.009)	(0.016)
17.nuts2	Bölge = 17, Kastamonu	-0.2930***	-0.3068***	-0.3761***
		(0.006)	(0.007)	(0.018)
18.nuts2	Bölge = 18, Samsun	-0.2712***	-0.2627***	-0.2962***
		(0.004)	(0.006)	(0.013)
19.nuts2	Bölge = 19, Trabzon	-0.2195***	-0.2487***	-0.3062***
		(0.004)	(0.005)	(0.011)
20.nuts2	Bölge = 20, Erzurum	-0.1945***	-0.2115***	-0.2500***

		(0.005)	(0.007)	(0.016)
21.nuts2	Bölge = 21, Ağrı	-0.1745***	-0.2459***	-0.2596***
		(0.007)	(0.011)	(0.023)
22.nuts2	Bölge = 22, Malatya	-0.2487***	-0.3036***	-0.3192***
		(0.005)	(0.007)	(0.016)
23.nuts2	Bölge = 23, Van	-0.1395***	-0.2244***	-0.2963***
		(0.005)	(0.009)	(0.021)
24.nuts2	Bölge = 24, Gaziantep	-0.3021***	-0.2961***	-0.2768***
		(0.003)	(0.007)	(0.016)
25.nuts2	Bölge = 25, Şanlıurfa	-0.2462***	-0.2514***	-0.2557***
		(0.004)	(0.008)	(0.019)
26.nuts2	Bölge = 26, Mardin	-0.3738***	-0.3411***	-0.3641***
		(0.005)	(0.009)	(0.024)
Sabit		1.7561***	2.3219***	2.7496***
		(0.011)	(0.020)	(0.036)
Gözlem Sayısı		372,433	148,148	60,935
R-kare		0.457	0.542	0.586
F İstatistiği		3275	1955	1172
Düzeltilmiş R-Kare		0.457	0.541	0.586
Standart sapmalar parantez içinde gösterilmiştir.				
*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05				

Tablo 3.5 Eğitim Gruplarına Göre Kıdem Artışlarının Kümülatif Ücret Getirisi

	5 Yıl	10 Yıl	15 Yıl	20 Yıl
Lise Altı Mezunu	0.013	0.026	0.039	0.052
Lise Mezunu	0.035	0.07	0.105	0.14
Üniversite Mezunu	0.059	0.118	0.177	0.236

*Bağımlı değişken saatlik reel ücretlerin logaritmasıdır. Hesaplamalar kıdem ve kıdem değişkeninin ikinci dereceden gösterimi üzerinden yapılmıştır.

3.3.5.2. Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Panel Data

Multinomial Logit Modeli tahminleri “sektör ve iş” ile “meslek ve iş” olmak üzere iki grup altında yapılmış ve ek olarak her iki grup için de eski sektör ve mesleklerin kontrol edildiği tahminlere yer verilmiştir. İş değişikliğinin olmadığı grup ise referans grubudur.

Tablo 3.6’da sektör ve iş grubu için yapılan Multinomial Logit Model sonuçları yer almaktadır. Eğitim değişkeni için lise sonrası eğitim (yüksek eğitim düzeyi) baz kategori olarak alınırken, sosyal güvence ve sağlık durumu için herhangi bir değişikliğin olmadığı grup baz alınmıştır. Sonuçlara baktığımızda normal çalışma saatlerindeki azalmanın iş değiştirme olasılığını arttırdığı görülüyor. Buradan daha iyi iş koşullarının iş değişikliğine yol açtığı çıkarılabilir. Eğitimin etkisini bakarsak eğer, yüksek eğitim düzeyine sahip olanlara kıyasla düşük eğitimlilerin sektör değiştirme olasılığının daha fazla olduğu görülmektedir. Yaş ile hem sektör hem de iş değiştirme olasılığı arasında negatif ilişkinin varlığı, daha genç olanların hem sektör hem iş değiştirme olasılığının daha fazla olduğu sonucunu vermektedir. Engel durumunun artması ise hem sektör hem iş değiştirme olasılığını azaltmaktadır. Ücretlerdeki değişiklik ve formel sektöre geçme de sadece iş ile birlikte sektör değişikliği olasılığında artış yaratmaktadır.

Tablo 3.6’da ise eski sektör ve eski mesleklerin kontrol edildiği tahmin sonuçları yer almaktadır. Bir önceki tablo ile genel görünüm aynı olsa da şiddet farkı söz konusudur. Eski sektör ve eski mesleği kontrol etmek sadece eğitim ile hem sektör hem iş değiştirme ilişkisi açısından bir farklılık yaratmıştır. Buna göre eğitim seviyesi azaldıkça hem sektör hem de iş değiştirme olasılığı azalmaktadır. Tarım, ormancılık, avcılık ve balıkçılık sektöründe olanlara göre, elektrik, buhar, gaz; bilgi ve iletişim; finans; gayrimenkul; idari ve destek faaliyetler; kültür, sanat, eğlence sektöründekilerin sadece sektör değiştirme olasılığı daha fazladır. Bununla beraber, elektrik, gaz, buhar; gayrimenkul; kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik; eğitim; insan sağlığı ve kültür, sanat, eğlence sektöründe çalışanların hem iş hem de sektör değiştirme olasılığı daha az çıkmıştır. Sadece iş değiştirme olasılığı ise, gayrimenkul, mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler, kültür, sanat, eğlence sektöründe olanlar için daha azdır.

Tablo 3.6 Sektör ve İş Grubu için Multinomial Logit Model

DEĞİŞKENLER	1		2		3	
	Sadece Sektör Değişirenler		Sadece İş Değişirenler		Hem Sektör Hem İş Değişirenler	
	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki
Cinsiyet (Kadın=1)	-0.147 (0.167)	-0.005 (0.006)	-0.058 (0.237)	-0.001 (0.004)	-0.132 (0.239)	-0.002 (0.004)
Normal Çalışma Saatlerinin Farkı	0.009 (0.019)	0.000 (0.001)	-0.043** (0.018)	-0.001** (0.000)	-0.029 (0.028)	-0.000 (0.000)
Eğitim Düzeyi: 5 yıl ve altı	0.360** (0.181)	0.010* (0.005)	0.418 (0.271)	0.007 (0.004)	0.190 (0.263)	0.003 (0.004)
Eğitim Düzeyi: 8 yıl	0.655*** (0.212)	0.022*** (0.008)	0.352 (0.302)	0.005 (0.005)	0.058 (0.339)	0.000 (0.005)
Eğitim Düzeyi: Lise Mezunu	0.433** (0.194)	0.013** (0.006)	0.190 (0.285)	0.002 (0.004)	0.286 (0.269)	0.004 (0.005)
Çalışmaya Engel Durumunda Azalma	-0.255 (0.284)	-0.008 (0.008)	-0.298 (0.404)	-0.004 (0.005)	-0.610 (0.487)	-0.008 (0.005)
Çalışmaya Engel Durumunda Artma	-0.139 (0.235)	-0.004 (0.007)	0.340 (0.293)	0.007 (0.007)	-0.799* (0.480)	-0.010** (0.004)
Ücret Farkı (ln)	-0.233 (0.294)	-0.009 (0.010)	0.433 (0.375)	0.006 (0.006)	1.345*** (0.367)	0.022*** (0.006)
Enformel Çalışmaya Geçme	-0.448 (0.595)	-0.011 (0.026)	-2.140*** (0.456)	-0.093** (0.042)	-1.509** (0.661)	-0.039 (0.032)
Formel Çalışmaya Geçme	-0.456 (0.842)	-0.021 (0.030)	-0.019 (0.551)	-0.018 (0.048)	1.505** (0.690)	0.144*** (0.050)
Yaş	0.012* (0.007)	0.000* (0.000)	-0.034*** (0.010)	-0.001*** (0.000)	-0.037*** (0.010)	-0.001*** (0.000)
Yıl Etkisi (2015)	1.167*** (0.191)	0.031*** (0.004)	0.064 (0.204)	0.000 (0.003)	0.250 (0.214)	0.003 (0.003)
Sabit	-4.462*** (0.699)		-1.021 (0.681)		-1.627** (0.828)	
Gözlem Sayısı	6,788					
Ki-Kare	326.6					
Pseudo R-Kare	0.0645					
Sağlam (<i>robust</i>) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir.						
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

*İş değiştirmeyenler referans kategorisi olduğundan tabloda gösterilmemektedir. Eğitim düzeyi için, lise sonrası eğitime sahip olanlar, sosyal güvence ve sağlık durumu için her hangi bir değişikliğin olmadığı grup baz alınarak tahmin gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.7 Eski Sektör ve İşin Kontrol Edildiği Sektör ve İş Grubu için Multinomial Logit Model

DEĞİŞKENLER	1		2		3	
	Sadece Sektör Değişirenler		Sadece İş Değişirenler		Hem Sektör Hem İş Değişirenler	
	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki
Cinsiyet (Kadın=1)	-0.152 (0.191)	-0.005 (0.006)	0.224 (0.262)	0.004 (0.004)	0.081 (0.256)	0.001 (0.004)
Normal Çalışma Saatlerinin Farkı	0.006 (0.019)	0.000 (0.001)	-0.040** (0.018)	-0.001** (0.000)	-0.030 (0.024)	-0.000 (0.000)
Eğitim Düzeyi: 5 yıl ve altı	0.437* (0.257)	0.014* (0.008)	-0.178 (0.355)	-0.002 (0.006)	-0.976*** (0.334)	-0.020** (0.008)
Eğitim Düzeyi: 8 yıl	0.709*** (0.274)	0.025** (0.010)	-0.208 (0.380)	-0.003 (0.007)	-0.973*** (0.372)	-0.020** (0.008)
Eğitim Düzeyi: Lise Mezunu	0.299 (0.226)	0.009 (0.006)	-0.232 (0.331)	-0.004 (0.006)	-0.565* (0.312)	-0.013* (0.008)
Çalışmaya Engel Durumunda Azalma	-0.222 (0.281)	-0.006 (0.008)	-0.274 (0.404)	-0.004 (0.005)	-0.575 (0.480)	-0.008 (0.005)
Çalışmaya Engel Durumunda Artma	-0.134 (0.240)	-0.004 (0.007)	0.370 (0.293)	0.008 (0.007)	-0.784* (0.474)	-0.010** (0.004)
Ücret Farkı(ln)	-0.224 (0.330)	-0.008 (0.011)	0.426 (0.385)	0.006 (0.006)	1.220*** (0.368)	0.020*** (0.006)
Yaş	0.012 (0.008)	0.000* (0.000)	-0.026** (0.010)	-0.000** (0.000)	-0.024** (0.011)	-0.000** (0.000)
Enformel Çalışmaya Geçme	-0.408 (0.643)	-0.009 (0.026)	-2.151*** (0.468)	-0.091** (0.041)	-1.504** (0.681)	-0.037 (0.031)
Formel Çalışmaya Geçme	-0.287 (0.883)	-0.014 (0.031)	-0.047 (0.562)	-0.018 (0.048)	1.371** (0.699)	0.111*** (0.042)
Yıl Etkisi (2015)	1.158*** (0.195)	0.030*** (0.004)	0.040 (0.206)	-0.000 (0.003)	0.204 (0.215)	0.003 (0.003)
4-Elektrik, Gaz, Buhar, Su ve Kanalizasyon	1.928** (0.937)	0.072** (0.035)	1.095 (1.309)	0.018 (0.021)	-14.687*** (0.526)	-0.035** (0.014)
9-Bilgi ve İletişim	2.359** (0.965)	0.109** (0.052)	1.467 (1.276)	0.026 (0.025)	-0.729 (1.230)	-0.020 (0.021)
10-Finans ve Sigorta Faaliyetleri	1.760* (0.959)	0.060* (0.033)	0.983 (1.317)	0.015 (0.020)	-1.537 (1.188)	-0.027* (0.016)
11-Gayrimenkul Faaliyetleri	2.425* (1.385)	0.091 (0.099)	-13.500*** (1.244)	-0.009 (0.010)	2.470** (1.075)	0.199 (0.153)
12-Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	1.313 (1.031)	0.035 (0.030)	-13.475*** (1.107)	-0.009 (0.010)	0.113 (0.820)	0.003 (0.027)
13-İdari ve Destek Hizmetler Faaliyetleri	2.303*** (0.829)	0.104*** (0.020)	1.141 (1.100)	0.017 (0.013)	-0.676 (0.567)	-0.018 (0.015)

14-Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik	1.241	0.033**	-0.008	0.000	-2.212***	-0.030**
	(0.860)	(0.014)	(1.166)	(0.011)	(0.770)	(0.015)
15-Eğitim	0.013	0.001	0.215	0.003	-1.561*	-0.026*
	(0.941)	(0.013)	(1.197)	(0.012)	(0.885)	(0.016)
16-İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	0.554	0.011	-0.825	-0.005	-1.992**	-0.029**
	(0.897)	(0.014)	(1.320)	(0.010)	(0.833)	(0.015)
17-Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	2.325**	0.111*	-13.453***	-0.009	-14.665***	-0.035**
	(1.001)	(0.061)	(1.097)	(0.010)	(0.533)	(0.014)
Sabit	-5.294***		-1.480		-0.901	
	(1.135)		(1.292)		(1.153)	
Gözlem Sayısı	6,788					
Ki-Kare	22647					
Pseudo R-Kare	0.116					
Sağlam (<i>robust</i>) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir.						
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

*İş değiştirmeyenler referans kategorisi olduğundan tabloda gösterilmemektedir. Eğitim düzeyi için, lise sonrası eğitime sahip olanlar, sosyal güvence ve sağlık durumu için her hangi bir değişikliğin olmadığı grup baz alınarak tahmin gerçekleştirilmiştir. Sanayi sektörü için ise Tarım, Ormancılık, Avcılık ve Balıkçılık sektörü baz kategoridir. Anlamli çıkmayan sektörler ve genel olarak anlamli çıkmadığı için meslek grupları tablodan çıkartılmıştır.

Tablo 3.8'de meslek sektör ve iş grubu için Multinomial Logit Model sonuçlarına baktığımızda, daha az eğitilmişlerin meslek değiştirme olasılıklarının daha az olduğunu görüyoruz. Bu durumda meslek değiştirmek için daha nitelikli işgücü olmak gerektiğini söyleyebiliriz. Bu kesim kendi beşeri sermayelerini veya bir diğer ifade ile tecrübelerini farklı mesleğe daha rahat taşıyabilmektedirler. Yaş azaldıkça sadece meslek değiştirme olasılığının artması söz konusu olduğundan, daha genç olanların meslek değiştirmesi daha olasıdır. Enformel çalışmaya geçme ise meslek değişimi ihtimalini düşürmektedir. İş değişikliği durumuna bakacak olursak, çalışılan saatin azalması ve ücretlerdeki artışın iş değişikliğini getirdiği görülmektedir. Çalışmaya engel durumda azalma, enformel sektöre geçme ve yaşın artması ise iş değiştirme ihtimalini azaltmaktadır. Ayrıca ücretlerdeki artış hem meslek hem de iş değiştirme ihtimalini arttırmaktadır. Hem meslek hem de iş değiştirme ihtimalini ücret artışı pozitif etkilerken, enformel çalışmaya geçme, yaş artışı ve çalışmaya engel durumda artma bu ihtimali düşürmektedir.

Tablo 3.9’da da görüldüğü üzere Multinomial Logit Model eski sektör ve meslekler kontrol edilerek yapıldığında cinsiyet anlamlı hale gelmektedir. Kadınların erkeklere göre sadece iş değiştirme olasılığı daha fazla çıkmıştır. Çalışma saatlerinde azalma ve ücret artışları yine iş değişikliği ihtimalini artırmakta, yaş artışı ve enformel çalışmaya geçme ise azaltmaktadır. Eğitim seviyesi azaldıkça sadece meslek değiştirme ihtimalinin düştüğü görülmektedir. Bununla birlikte yaş anlamsız hale gelmekte ve yine enformel çalışmaya geçiş değişiklik üstünde negatif etkiye sahiptir. Hem meslek hem de iş değiştirme için ise şiddetler farklı olsa da yine aynı değişkenler anlamlı bulunmuştur. Yöneticiler grubu mesleklerde baz alınan kategori olmuştur. Sadece iş değiştirenlere baktığımızda yöneticiler grubuna kıyasla hiçbir meslek grubunda anlamlı bir sonuç çıkmamıştır. Sadece meslek değiştirenler için ise nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri mesleğinde olanlar haricinde tüm meslek gruplarında farklı mesleğe geçmenin ihtimali yöneticilere nazaran daha azdır. Hem meslek hem iş değiştirme durumuna bakınca ise sadece nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri meslek grubundakilerin bunu gerçekleştirme ihtimalleri anlamlı ve yine baz meslek grubuna göre düşük bulunmuştur. Farklı sektörlerde yer alan çalışanların durumunu incelediğimizde ise, tarım, ormancılık, avcılık ve balıkçılık sektörüne göre, gayrimenkul sektöründekilerin sadece iş değiştirme ihtimali fazla iken, kültür, sanat, eğlence sektöründekilerin ise düşüktür. İmalat, sanayi ve toptan ve perakende sektöründe yer alanların ise sadece meslek değiştirme ihtimalleri daha fazladır. Son olarak sektör ve iş grubunda olduğu gibi elektrik, gaz, buhar; gayrimenkul; kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik; eğitim; insan sağlığı ve kültür, sanat, eğlence sektöründe çalışanların hem iş hem de meslek değiştirme olasılığı daha az çıkmıştır.

Tablo 3.8 Meslek ve İş Grubu için Multinomial Logit Model

DEĞİŞKENLER	1		2		3	
	Sadece İş Değiştirenler		Sadece Meslek Değiştirenler		Hem Meslek Hem de İş Değiştirenler	
	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki
Cinsiyet (Kadın=1)	0.128 (0.215)	0.003 (0.004)	-0.013 (0.138)	-0.000 (0.007)	-0.411 (0.281)	-0.006 (0.004)
Normal Çalışma Saatlerinin Farkı	-0.036** (0.018)	-0.001** (0.000)	0.005 (0.010)	0.000 (0.000)	-0.033 (0.034)	-0.000 (0.000)
Eğitim Düzeyi: 5 yıl ve altı	0.297 (0.248)	0.005 (0.005)	0.398** (0.163)	0.015** (0.006)	0.337 (0.289)	0.004 (0.004)
Eğitim Düzeyi: 8 yıl	0.203 (0.305)	0.003 (0.006)	0.541*** (0.191)	0.023*** (0.009)	0.231 (0.328)	0.003 (0.005)
Eğitim Düzeyi: Lise Mezunu	0.317 (0.257)	0.005 (0.005)	0.778*** (0.162)	0.037*** (0.008)	0.225 (0.302)	0.002 (0.004)
Çalışmaya Engel Drumunda Azalma	-0.832* (0.503)	-0.011** (0.005)	0.248 (0.205)	0.014 (0.012)	-0.053 (0.390)	-0.001 (0.006)
Çalışmaya Engel Drumunda Artma	0.334 (0.278)	0.008 (0.007)	0.126 (0.189)	0.006 (0.010)	-1.115* (0.605)	-0.011*** (0.004)
Ücret Farkı(ln)	0.834*** (0.309)	0.015** (0.006)	-0.127 (0.231)	-0.008 (0.011)	1.129** (0.460)	0.016** (0.007)
Yaş	-0.034*** (0.010)	-0.001*** (0.000)	-0.012** (0.006)	-0.001* (0.000)	-0.041*** (0.010)	-0.001*** (0.000)
Enformel Çalışmaya Geçme	-2.234 (0.468)	-0.099** (0.045)	-1.309*** (0.400)	-0.087* (0.045)	-1.711*** (0.656)	-0.038 (0.030)
Formel Çalışmaya Geçme	0.485 (0.526)	0.051 (0.056)	-0.460 (0.549)	-0.059 (0.052)	1.033 (0.695)	0.074* (0.042)
Yıl Etkisi (2015)	0.126 (0.194)	0.001 (0.004)	0.835*** (0.143)	0.034*** (0.005)	0.231 (0.225)	0.003 (0.003)
Sabit	-0.879 (0.667)		-2.182*** (0.517)		-1.360 (0.846)	
Gözlem Sayısı	6,788					
Ki-Kare	338.8					
Pseudo R-Kare	0.0591					
Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

*İş değiştirmeyenler referans kategorisi olduğundan tabloda gösterilmemektedir. Eğitim düzeyi için, lise sonrası eğitime sahip olanlar, sosyal güvence ve sağlık durumu için her hangi bir değişikliğin olmadığı grup baz alınarak tahmin gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.9 Eski Sektör ve Mesleklerin Kontrol Edildiği Meslek ve İş Grubu için Multinomial Logit Model

DEĞİŞKENLER	1		2		3	
	Sadece İş Değiştirenler		Sadece Meslek Değiştirenler		Hem Meslek Hem de İş Değiştirenler	
	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki	Katsayılar	Marjinal Etki
Cinsiyet (Kadın=1)	0.381*	0.007*	0.020	0.001	-0.134	-0.002
	(0.229)	(0.004)	(0.156)	(0.007)	(0.306)	(0.004)
Normal Çalışma Saatlerinin Farkı	-0.035**	-0.001*	0.008	0.000	-0.029	-0.000
	(0.018)	(0.000)	(0.011)	(0.001)	(0.030)	(0.000)
Eğitim Düzeyi: 5 yıl ve altı	-0.486	-0.010	0.488**	0.020**	-0.712*	-0.012
	(0.298)	(0.007)	(0.237)	(0.009)	(0.404)	(0.008)
Eğitim Düzeyi: 8 yıl	-0.518	-0.011	0.635***	0.028***	-0.675	-0.012
	(0.339)	(0.007)	(0.245)	(0.011)	(0.413)	(0.008)
Eğitim Düzeyi: Lise Mezunu	-0.269	-0.006	0.762***	0.035***	-0.487	-0.009
	(0.276)	(0.007)	(0.202)	(0.009)	(0.385)	(0.008)
Çalışmaya Engel Durumunda Azalma	-0.815	-0.011**	0.301	0.017	-0.026	-0.000
	(0.500)	(0.005)	(0.207)	(0.012)	(0.380)	(0.006)
Çalışmaya Engel Durumunda Artma	0.355	0.009	0.128	0.006	-1.093*	-0.011***
	(0.278)	(0.007)	(0.190)	(0.010)	(0.612)	(0.004)
Ücret Farkı(ln)	0.780**	0.014**	-0.119	-0.008	1.041**	0.014**
	(0.312)	(0.006)	(0.231)	(0.011)	(0.447)	(0.006)
Yaş	-0.024**	-0.000**	-0.010	-0.000	-0.031***	-0.000**
	(0.010)	(0.000)	(0.007)	(0.000)	(0.011)	(0.000)
Enformel Çalışmaya Geçme	-2.277***	-0.098**	-1.367***	-0.087**	-1.793***	-0.039
	(0.481)	(0.044)	(0.405)	(0.043)	(0.677)	(0.031)
Formel Çalışmaya Geçme	0.360	0.036	-0.579	-0.063	0.883	0.060
	(0.534)	(0.053)	(0.544)	(0.049)	(0.702)	(0.038)
Yıl Etkisi (2015)	0.100	0.001	0.854***	0.034***	0.195	0.002
	(0.197)	(0.004)	(0.145)	(0.005)	(0.226)	(0.003)
3 İmalat	0.535	0.009	0.920**	0.040***	-0.300	-0.008
	(0.854)	(0.012)	(0.434)	(0.014)	(0.518)	(0.013)
4 Elektrik, Gaz, Buhar, Su ve Kanalizasyon	0.746	0.016	0.918	0.041	-14.537***	-0.028**
	(1.124)	(0.023)	(0.621)	(0.032)	(0.549)	(0.012)
5 İnşaat	0.635	0.012	0.764*	0.031*	-0.565	-0.013
	(0.877)	(0.014)	(0.460)	(0.016)	(0.581)	(0.013)
6 Toptan ve Perakende Ticaret	0.643	0.011	1.002**	0.045***	-0.346	-0.009
	(0.871)	(0.013)	(0.444)	(0.016)	(0.568)	(0.014)
11 Gayrimenkul Faaliyetleri	3.209**	0.219	1.143	0.038	-14.282***	-0.028**
	(1.332)	(0.166)	(1.175)	(0.067)	(0.792)	(0.012)
12 Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	1.093	0.028	0.573	0.021	-14.459***	-0.028**
	(1.049)	(0.026)	(0.641)	(0.026)	(0.647)	(0.012)
14 Kamu Yönetimi	-0.492	-0.005	0.306	0.012	-1.988**	-0.024*

ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik						
	(0.958)	(0.012)	(0.463)	(0.014)	(0.813)	(0.013)
16 İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	-0.895	-0.008	0.282	0.011	-2.377**	-0.025**
	(1.039)	(0.012)	(0.491)	(0.016)	(1.103)	(0.013)
17 Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor	-13.435***	-0.014	1.043	0.053	-14.489***	-0.028**
	(0.873)	(0.012)	(0.721)	(0.044)	(0.550)	(0.012)
2- Profesyonel Meslek Mensupları	-0.022	0.002	-1.221***	-0.090***	-1.088	-0.010
	(0.578)	(0.009)	(0.323)	(0.026)	(0.826)	(0.009)
3- Teknisyenler, Teknikerler ve Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları	-0.084	-0.000	-0.572**	-0.052*	-0.205	-0.002
	(0.632)	(0.009)	(0.274)	(0.027)	(0.610)	(0.009)
4- Büro Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar	0.030	0.002	-0.739***	-0.064**	-0.967	-0.010
	(0.599)	(0.009)	(0.279)	(0.027)	(0.663)	(0.008)
5- Hizmet ve Satış Elemanları	-0.059	0.001	-1.506***	-0.101***	-0.160	-0.000
	(0.543)	(0.008)	(0.269)	(0.025)	(0.546)	(0.009)
6- Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su Ürünlerinde Çalışanlar	0.369	0.009	-0.543	-0.050	-13.993***	-0.017**
	(1.551)	(0.033)	(0.631)	(0.052)	(0.668)	(0.007)
7- Sanatkarlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar	0.267	0.008	-1.947***	-0.114***	-0.144	-0.000
	(0.584)	(0.009)	(0.311)	(0.025)	(0.567)	(0.009)
8- Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcıları	0.470	0.012	-1.436***	-0.099***	-0.451	-0.005
	(0.570)	(0.010)	(0.302)	(0.026)	(0.593)	(0.009)
9- Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0.619	0.013	-0.558**	-0.054**	0.460	0.010
	(0.555)	(0.009)	(0.269)	(0.027)	(0.528)	(0.010)
Sabit	-1.287		-1.796**		-0.163	
	(1.169)		(0.735)		(1.158)	
Gözlem Sayısı	6,788					
Ki-Kare	16902					
Pseudo R-Kare	0.101					
Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir.						
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

*İş değiştirmeyenler referans kategorisi olduğundan tabloda gösterilmemektedir. Eğitim düzeyi için, lise sonrası eğitime sahip olanlar, sosyal güvence ve sağlık durumu için her hangi bir değişikliğin olmadığı grup baz alınarak tahmin gerçekleştirilmiştir. Sanayi sektörü için ise Tarım, Ormancılık, Avcılık ve Balıkçılık sektörü, mesleklerde ise Yöneticiler baz kategorilerdir. Anlamsız çıkan sektörler tablodan çıkarılmıştır.

Panel veri setinden hareketle ikinci olarak incelediğimiz durum ise fark içinde fark yöntemine benzer bir yaklaşım izleyerek bir yıllık ücret farkları üzerinde sadece meslek değiştiriyor olmanın, sadece sektör değiştiriyor olmanın ve hem sektör hem meslek değiştiriyor olmanın etkisini analiz etmektir. Bu değişkenlerin yanı sıra ücret denkliğine katsayılarla sapmalı sonuçlara yol açmaması adına ücret üzerinde etkisi olan çeşitli kontrol değişkenleri de dahil edilmiştir.

Tablo 3.10 kurulan bu ücret denkliğinin sonuçlarını içermektedir. Buna göre ilk sütunda tüm çalışanlara dair sonuçlar yer alırken, ikincide sadece erkekler, üçüncüde sadece kadınlar, dördüncüde lise altı mezunu tüm çalışanlar, beşinci sütunda lise mezunu tüm çalışanlar ve son olarak ise altıncı sütunda lise sonrası eğitime devam etmiş tüm çalışanlara dair tahmin sonuçları yer almaktadır. Sadece sektör değiştiriyor olmak kadınlar hariç tüm grupta ücret artışına yol açmaktadır. Bu durumda farklı sektörlere geçen çalışanların beşeri sermayesini veya tecrübesini yeni sektöre taşıyabilmesi sektörden kazanç (*sector pay*) elde etmesine yol açmaktadır. Tüm çalışanların birlikte ele alındığı durumda yüzde %18.5 artış sağladığı görülmektedir. Eğitim gruplarını karşılaştırdığımızda eğitim seviyesi artışı ile birlikte sektör değiştirme ücret artışı yaşanmaktadır. Fakat özellikle lise mezunları için bunun getirisi daha fazla bulunmuştur. İş değişikliği yapmayanlara kıyasla hem sektör hem meslek değiştirmek hiçbir grup için anlamlı bulunamazken, sadece meslek değiştiriyor olmak tüm çalışanların dahil edildiği ücret denkliğinde 0.1 anlamlılık düzeyinde anlamı çıkmıştır ve buna göre ücretlerde %12.5 oranında artış yaratmaktadır. Kontrol değişkenlerine baktığımızda ise, çalışma saatlerindeki artış kadınların ücretlerini arttırırken, erkeklerinkinde etki yaratmamaktadır. Ayrıca lise altı mezunları ve yüksekokul veya üniversite mezunları için de ücretlerde artışa sebep olmaktadır. Formel sektöre geçmek de yine ücretler üzerinde artırıcı bir etki yapmaktadır, özellikle erkekler, lise altı ve lise mezunları bu artışla karşılaşmaktadırlar. Daha küçük bir firmaya geçmek erkeklerin ve lise mezunlarının ücretlerinde düşmeye neden olurken, lise altı mezunları için ücret artışı getirmektedir. Tüm çalışanların ele alındığı ücret denkliğinde de büyük firmaya geçmek 0.1 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 3.10 Fark İçinde Fark Yöntemi ile Tahmin Edilen Ücret Denkliği

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Hepsi	Erkek	Kadın	Lise Altı Mezunu	Lise Mezunu	Lise Sonrası Mezunlar
DEĞİŞKENLER	D.lnücret	D.lnücret	D.lnücret	D.lnücret	D.lnücret	D.lnücret
Sadece Meslek Değiştirmek	0.125* (0.069)	0.085 (0.064)	0.329 (0.252)	0.167 (0.125)	0.058 (0.136)	0.108 (0.096)
Sadece Sektör Değiştirmek	0.185*** (0.053)	0.197*** (0.057)	0.143 (0.128)	0.130* (0.078)	0.237** (0.103)	0.211** (0.103)
Hem Sektör Hem Meslek Değiştirmek	0.053 (0.042)	0.049 (0.045)	0.078 (0.111)	0.023 (0.052)	-0.023 (0.068)	0.207 (0.131)
Normal Çalışma Saatlerinin Farkı	0.003** (0.001)	0.002 (0.001)	0.005** (0.002)	0.004** (0.002)	-0.000 (0.001)	0.003* (0.002)
Enformel Çalışmaya Geçmek	-0.025 (0.064)	-0.005 (0.058)	-0.156 (0.286)	-0.070 (0.077)	0.138 (0.100)	-0.070 (0.186)
Formel Çalışmaya Geçmek	0.137*** (0.035)	0.135*** (0.036)	0.156 (0.119)	0.130*** (0.043)	0.159*** (0.051)	0.067 (0.061)
Çalışmaya Engel Durumunda Azalma	-0.004 (0.011)	-0.003 (0.013)	-0.011 (0.018)	-0.021 (0.016)	0.012 (0.027)	0.011 (0.017)
Çalışmaya Engel Durumunda Artma	-0.019 (0.013)	-0.011 (0.015)	-0.047 (0.029)	-0.020 (0.019)	-0.043 (0.028)	-0.002 (0.019)
Daha Küçük Bir Firmaya Geçmek	-0.044 (0.030)	-0.048* (0.028)	-0.045 (0.094)	-0.058 (0.063)	-0.068* (0.040)	-0.010 (0.034)
Daha Büyük Bir Firmaya Geçmek	0.049* (0.028)	0.030 (0.030)	0.109 (0.072)	0.102** (0.047)	0.076 (0.051)	-0.022 (0.048)
Yıl Etkisi (2015)	0.006 (0.007)	0.008 (0.007)	0.002 (0.015)	0.026** (0.011)	-0.010 (0.012)	-0.014 (0.009)
Sabit	0.033*** (0.005)	0.037*** (0.006)	0.017 (0.012)	0.028*** (0.009)	0.044*** (0.009)	0.034*** (0.007)
Gözlem Sayısı	6,788	5,197	1,591	3,168	1,527	2,093
R-Kare	0.019	0.017	0.036	0.026	0.027	0.025
F	4.660	3.739	1.800	3.248	2.649	2.330
Düzeltilmiş R-Kare	0.0175	0.0147	0.0293	0.0227	0.0200	0.0195
Sağlam (<i>robust</i>) standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir.						
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

*Bağımlı değişken D.lnücret bir yıllık saatlik reel ücret farklarıdır. İş değişikliğinin olmadığı durum baz grup olarak ele alınmıştır.

4. SONUÇ

Bireylerin bir firmada çalışırken firmaya özgü yetenek kazanımlarının verimliliklerinde bir artış yaratması suretiyle ücret artışı getirerek yaşam boyu gelirleri ile ilişkisinin olup olmadığını aydınlatmaya yönelik çokça araştırmalar yapılmıştır. Araştırmalar yapılırken kıdem getirisi, ücretlerin firmaya ilişkin bileşeni olarak görüldüğünden diğer bir deyişle firma-spesifik yeteneklerin bir göstergesi olarak ele alınabileceği düşünüldüğünden analizlerde, özellikle de kurulan ekonometrik modellerde kıdem yılı açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Bu doğrultuda bu tezde beşeri sermaye teorisi çerçevesinde kıdem getirisi ele alınmış ve bunu daha anlaşılır kılabilmek amaçlı uygulama yapan çalışmaların model ve metodolojileri anlatılarak sonuçlarına yer verilmiştir. Farklı data setleri veya farklı ülkelerde yapılan araştırmalar sonucunda ise kıdem ücret üzerindeki getirisine dair fikir birliği sağlanamamıştır. Hemen hemen aynı yılları kapsayan, aynı data setiyle yapılan çalışmaların sonuçları dahi birbirinden farklılık göstermiştir. Bunun nedeni ise kurulan ücret denkliğine içkin heterojenite sapmanın varlığından dolayı farklı yöntemlerin ele alınmasıdır. Yine veri setlerindeki farklı düzenlemeler de farklı sonuçların doğmasına sebep olan bir diğer nedendir.

Tezde Türkiye için bir uygulamaya yer verilerek çalışanların uzun yıllar bir firmada kaldıklarında ücretlerine her hangi bir katkısının olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda TÜİK Hanehalkı İşgücü Anketi Mikro Veri Seti kullanılarak özellikle farklı eğitim düzeylerine sahip çalışanların karşılaştırılması temelinde analizler gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak ise bu havuzlanmış yatay kesit veriden hareketle kıdem yılı artıkça ücret üzerindeki getirisinin azalarak artan bir seyir izleyeceği bulunmuştur. Kıdem yılında 10 yıl artışın ücret üzerindeki yaratacağı artış ise lise altı mezunu erkek çalışanlar için %2.6, lise mezunları için %7, üniversite

mezunları için ise %11.8 olarak elde edilmiştir. Öte yandan kadın çalışanlar için yapılan analizlerde kıdem artışının ücret artışları getirmediği, potansiyel tecrübenin cüzi olsa da kıdeme göre nispeten ücret üzerinde daha etkin olduğu bulunmuştur.

Panel data kullanarak Multinomial Logit Model ile sektör ve iş grubu ile meslek ve iş grubu için yapılan tahmin sonuçlarına göre ücret artışı ve formel sektöre geçme her iki grup için ikili değişimi beraberinde getirmektedir. Çalışılan saatlerde azalma ise yine her iki grupta iş değiştirme olasılığını artırmaktadır. Eğitim grupları karşılaştırıldığında ise düşük eğitimlilerin sektör değiştirme olasılığı daha fazla bulunmuşken, meslek değiştirme olasılığı ise daha düşük bulunmuştur. Yaş artışı faktörünün de bu kararlar üzerinde negatif rol oynadığı görülmektedir. Fark içinde fark yöntemine benzer bir yaklaşım izleyerek bir yıllık ücret farkları üzerinde sadece meslek değiştiriyor olmanın, sadece sektör değiştiriyor olmanın ve hem sektör hem meslek değiştiriyor olmanın etkisi analiz edildiğinde ise özellikle sektör değişikliğinin çalışanların ücretleri üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum sektör spesifik tecrübeden ziyade genel iş gücü piyasası tecrübesinin daha önemli olduğu sonucunu doğrulamaktadır. Yani bu çalışanlar firma veya spesifik yeteneklerden ziyade genel olarak yetenekli olduklarından kazanç sağlayabilmektedirler. Meslek değiştiriyor olmak ele alınan alt gruplarda (kadın, erkek ve eğitim grupları) anlamlı çıkmadığından meslek değiştirmenin bu gruplar için ücret artışı getirmediğini fakat bununla beraber meslek spesifik tecrübe kaybının ücretlerde azalmaya yol da açmadığını söyleyebiliriz.

KAYNAKÇA

Abraham, K. and Farber, H., (1987). "Job Duration, Seniority and Earnings," *American Economic Review*, 77, pp. 278-297.

Acemoglu, D., (1997). "Training and Innovation in an Imperfect Labor Market," *Review of Economic Studies*, Vol.64, pp. 445-464.

Acemoglu, D. and Pischke, S. (1998). "Why Do Firms Train," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No. 1, pp. 79-119.

Acemoglu, D. and Pischke, S. (1999). "The Structure of Wages and Investment in General Training," *Journal of Political Economy*, Vol 107, pp. 539-572.

Acemoglu, D. and Pischke, S. (1999). "Beyond Becker: Training in Imperfect Labor Markets," *Economic Journal* Vol 109, pp. F112-142.

Acemoglu, D. and Pischke, S. (2000). "Minimum Wages and on-the-Job Training," NBER Working Paper No. 7184

Acemoglu, D. and Pischke, S. (2001). "Changes in the Wage Structure, Family Income and Children's Education," *European Economic Review* 45, pp. 890-904

Altonji, J.G. and Shakotko, R., (1987). "Do Wages Rise with Job Seniority?" *Review of Economic Studies*, Vol. 54(3), pages 437-59.

Autor, D. H., (2001). "Why do Temporary Help Firms Provide Free General Skills Training?" *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, No. 3, pp. 1409-1448.

Becker, Gary S., (1962). "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis," *Journal of Political Economy*, Vol. 70, pp. 9-49.

Becker, G.S., (1975) "*Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, With Special Reference to Education*", Second Edition, NBER, New York.

Becker, G. S. and Tomes, N., (1986). "Human Capital and The Rise and Fall of Families," *Journal of Labor Economics* 4, pp. 1-39.

Ben-Porath, Y., (1967). "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings," *The Journal of Political Economy*, Vol. 75, No. 4, Part 1, pp. 352-365, The University of Chicago Press.

Bowles, S. and Gintis, H. (1975). "The Problem with Human Capital Theory--A Marxian Critique," *The American Economic Review* Vol. 65, No. 2, pp. 74-82

Buchinsky, M., Fougère, D., Kramarz, F. and Tchernis, F., (2010). "Interfirm Mobility, Wages, and the Returns to Seniority and Experience in the U.S.," *The Review of Economic Studies*, 77, 972-1001.

Buhai, S., M. Portela, C. Teulings and A. Van Vuuren, (2008). "Returns to Tenure or Seniority?" IZA Working Paper No. 3302, IZA, Bonn.

Deelen, A., (2012). "Wage-Tenure Profiles and Mobility," *De Economist*, Vol. 160, Issue 2, pp. 141-155

Dobbie, M., McMillan, C. and Watson, I., (2014). "The Returns to General Experience, Job and Occupational Tenure: A Study Using Australian Panel Data," *Applied Economics*, Vol. 46, No. 18, pp. 2096-2107

Dustmann, C. and Meghir, C., (2005). "Wages, Experience and Seniority," *Review of Economic Studies*, Vol. 72, pp. 77–108.

Dustmann, C. and Pereira, S. C., (2008). "Wage Growth and Job Mobility in the UK and Germany," *Industrial and Labor Relations Review* 61 (3), pp. 374-393

Gardner, H., (1983). "*The Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligence*," Basic Books

Jacobson, L., LaLonde, R., and Sullivan, D., (1993). "Earning Losses of Displaced Workers," *American Economic Review*, Vol. 83, pp. 685-709

Jovanovic, B. (1979a), "Job Matching and the Theory of Turnover," *Journal of Political Economy*, 87 (5), pp. 972-990.

Jovanovic, B. (1979b), "Firm-Specific Capital and Turnover, and Unemployment," *Journal of Political Economy*, 87 (6), pp. 1246-1260

Kamburov, G. and Manovski, I., (2009). "Occupational Specificity of Human Capital," *International Economic Review* 50 (1) pp. 63–115

Kletzer, L. G., (1989). "Returns to Job Seniority After Permanent Job Loss," *American Economic Review*, Vol. 79, No. 3, pp. 536-543.

Lazear, Edward (2003). "Firm-Specific Human Capital: A Skill Weights Approach," NBER Working Paper No. 9679.

Lechthaler W. and Snower, D. J., (2012). "Institutions and Training Inequality," *European Journal of Political Economy* 28, pp. 88–104

Marshall, R. and Zarkin, G. A., (1987). "The Effect of Job Tenure on Wage Offers," *Journal of Labor Economics*, Vol. 5, No. 3, pp. 301-24.

Mincer, J., (1958). "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution," *Journal of Political Economy*, Vol. 66, No. 4 (Aug., 1958), pp. 281-302

Mincer, J., (1962). "On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications," *Journal of Political Economy*, Vol. 70, No. 5, Part 2: Investment in Human Beings pp. 50-79

Mincer, J., (1974). "Schooling, Experience, and Earnings," National Bureau of Economic Research

Mincer, J., (1981). "Human Capital and Economic Growth," NBER Working Paper No. 803

Neal, Derek (1995). "Industry-Specific Human Capital: Evidence From Displaced Workers," *Journal of Labor Economics*, Vol. 13, pp. 653-77.

Nelson, R. R. and Phelps, E. S., (1966). "Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth," *The American Economic Review*, Vol.56, No.1, pp.69-75.

Parent, D., (1995). "Industry-Specific Capital and the Wage Profile: Evidence from the National Longitudinal Survey of Youth and the Panel Study of Income Dynamics," Working Paper No. 350, Industrial Relations Section, Princeton University

Ruhm, C. J., (1990). "Do Earnings Increase with Job Seniority?" *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 72, No. 1, pp. 143-147

Schultz, T. W., (1961). "Investment in Human Capital," *American Economic Review*, Vol.51, No.1, pp.1-17.

Schultz, Theodore W. (1975), "The Value of the Ability to Deal with Disequilibria," *Journal of Economic Literature*, Vol. 13, No. 3, pp. 827-846

Spence, M. (1973). "Job Market Signaling," *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), pp. 355– 374.

Sullivan, P., (2008). "Empirical Evidence on Occupation and Industry Specific Human Capital," Bureau of Labor Statistics

Topel, R.H, (1991). "Specific Capital, Mobility, and Wages: Wages Rise with Job Seniority," *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, Vol. 99(1), pp. 145-76.

Williams, N., (1991). "Re-Examining the Wage, Tenure and Experience Relationship," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 73, No. 3, pp. 512-517.

Williams, N., (2009). "Seniority, Experience and Wages in the UK," *Labour Economics*, Vol. 16 (3), pp. 272-283.

Willis, R. and Rosen, S., (1979). "Education and Self-Selection," *Journal of Political Economy (Supplement)* 87, pp. 7-36.

Zangelidis, A., (2008). "Occupational and Industry Specificity of Human Capital in the British Labour Market," *Scottish Journal of Political Economy* 4 (55), pp. 420–443.

EKLER

Ek A

Tablo A.1: 2015 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Tablo A.2: 2011 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Tablo A.3: 2008 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Tablo A.4: 2007 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Tablo A.5: 2004 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Tablo A.6: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerine Göre Ortalama Ücretleri

Tablo A.7: Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerine Göre Ortalama Ücretleri

Tablo A.8: Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerine Göre Ortalama Ücretleri

Tablo A.9: 2004 Yılı Ücretleri Baz Alınarak Hesaplanan Göre Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerinin Yarattığı Ücret Artışları

Tablo A.10: 2004 Yılı Ücretleri Baz Alınarak Hesaplanan Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerinin Yarattığı Ücret Artışları

Tablo A.11: 2004 Yılı Ücretleri Baz Alınarak Hesaplanan Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerinin Yarattığı Ücret Artışları

Tablo A.12 Sektörlere Göre Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Özel Sektörde Çalışan Tüm Çalışanların Ortalama Kıdemleri

Tablo A.13 Sektörlere Göre Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Özel Sektörde Çalışan Erkek Çalışanların Ortalama Kıdemleri

Ek B

Şekil B.1: Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Şekil B.2: Orta Eğitim Düzeyine Sahip Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Şekil B.3: Yüksek Eğitim Düzeyine Sahip Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Şekil B.4: Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

Şekil B.5: Orta Eğitim Düzeyine Sahip Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

Şekil B.6: Yüksek Eğitim Düzeyine Sahip Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi



EK A

Tablo A.1 2015 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Panel A									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	4.6	5.5	7.8	5.2	6.1	10	5.6	6.7	14
5-9 Yıl	4.7	6.4	9.8	5.9	7	14	6.3	7.5	17
10-14 Yıl	5.4	7.2	11	6.1	7.7	16	6.7	8.6	22
15-19 Yıl	5.4	6.9	15	6.2	9.1	19	7.2	10	32
20-24 Yıl	5.5	7.7	12	6.8	10	16	8	11	21
25-29 Yıl	6.3	8.2	16	7.4	10	23	9.7	17	29
30-69 Yıl	5.3	7.1	19	9.2	18	16	11	15	33
Panel B: 0-4 Yıl Kıdem Baz Alınarak Hesaplanan Ücret Artışları									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5-9 Yıl	1	1.2	1.3	1.1	1.1	1.4	1.1	1.1	1.2
10-14 Yıl	1.2	1.3	1.4	1.2	1.3	1.6	1.2	1.3	1.5
15-19 Yıl	1.2	1.3	1.9	1.2	1.5	1.9	1.3	1.5	2.3
20-24 Yıl	1.2	1.4	1.5	1.3	1.6	1.6	1.4	1.6	1.5
25-29 Yıl	1.4	1.5	2.1	1.4	1.7	2.3	1.7	2.6	2.1
30-69 Yıl	1.2	1.3	2.4	1.8	3	1.6	2	2.2	2.3

Tablo A.2 2011 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Panel A									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	4	4.5	6.7	4.6	5.7	9.6	4.8	6	12
5-9 Yıl	4.5	5.7	9.3	5.1	6.5	13	5.4	7.1	17
10-14 Yıl	4.7	6.2	12	5.5	8.2	17	6.1	9	23
15-19 Yıl	4.9	7.5	16	5.7	9.1	17	6.7	10	23
20-24 Yıl	5.2	7.1	12	6.1	12	22	8.2	13	24
25-29 Yıl	5.4	8.3	14	6.5	12	20	7.8	14	34
30-69 Yıl	4.8	7.1	16	7	12	21	9.8	12	27
Panel B: 0-4 Yıl Kıdem Baz Alınarak Hesaplanan Ücret Artışları									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5-9 Yıl	1.1	1.3	1.4	1.1	1.1	1.4	1.1	1.2	1.4
10-14 Yıl	1.2	1.4	1.8	1.2	1.4	1.8	1.3	1.5	1.9
15-19 Yıl	1.2	1.7	2.3	1.2	1.6	1.8	1.4	1.7	1.9
20-24 Yıl	1.3	1.6	1.9	1.3	2	2.3	1.7	2.1	2
25-29 Yıl	1.3	1.9	2.1	1.4	2.2	2.1	1.6	2.3	2.8
30-69 Yıl	1.2	1.6	2.3	1.5	2	2.2	2	2	2.2

Tablo A.3 2008 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Panel A									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	3.8	4.2	7.5	4.5	5.2	10	4.7	5.6	13
5-9 Yıl	4.3	5	9.9	4.9	6.4	12	5.3	7.1	18
10-14 Yıl	4.4	6.2	11	5.4	7.7	15	5.9	9.1	22
15-19 Yıl	4.6	6.8	17	6	11	17	7.1	12	28
20-24 Yıl	4.4	7	12	6.2	11	22	8.4	13	27
25-29 Yıl	4.4	6.9	9.3	6	13	15	8.8	13	25
30-69 Yıl	3.5	5.4	9.9	6.4	11	28	7.4	15	31
Panel B: 0-4 Yıl Kıdem Baz Alınarak Hesaplanan Ücret Artışları									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5-9 Yıl	1.1	1.2	1.3	1.1	1.2	1.2	1.1	1.3	1.4
10-14 Yıl	1.2	1.5	1.4	1.2	1.5	1.4	1.2	1.6	1.7
15-19 Yıl	1.2	1.6	2.3	1.3	2	1.7	1.5	2.1	2.1
20-24 Yıl	1.1	1.7	1.7	1.4	2.1	2.1	1.8	2.4	2
25-29 Yıl	1.2	1.7	1.2	1.3	2.4	1.4	1.9	2.3	1.9
30-69 Yıl	0.9	1.3	1.3	1.4	2	2.7	1.6	2.7	2.4

Tablo A.4 2007 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Panel A									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	3.7	4	7	4.4	5.2	9.5	4.5	5.4	12
5-9 Yıl	4.2	5.1	8.4	4.7	7.2	13	5.2	7	15
10-14 Yıl	4.2	5.4	9.1	5.2	7.9	14	5.9	9.1	19
15-19 Yıl	4.3	6.2	11	5.5	10	17	7	11	28
20-24 Yıl	4.3	7.5	10	5.6	9.9	26	8.2	13	26
25-29 Yıl	4.2	6.7	16	5.1	8	17	8	14	33
30-69 Yıl	3.8	5.8	24	3.6	13	9.7	8.6	23	19
Panel B: 0-4 Yıl Kıdem Baz Alınarak Hesaplanan Ücret Artışları									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5-9 Yıl	1.1	1.3	1.2	1.1	1.4	1.4	1.1	1.3	1.3
10-14 Yıl	1.1	1.4	1.3	1.2	1.5	1.5	1.3	1.7	1.6
15-19 Yıl	1.2	1.6	1.5	1.3	1.9	1.8	1.5	2.1	2.3
20-24 Yıl	1.2	1.9	1.5	1.3	1.9	2.7	1.8	2.4	2.2
25-29 Yıl	1.1	1.7	2.2	1.2	1.5	1.8	1.8	2.5	2.8
30-69 Yıl	1	1.5	3.4	0.8	2.5	1	1.9	4.2	1.6

Tablo A.5 2004 Yılı İçin Firma Büyüklüklerine ve Eğitim Gruplarına göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

Panel A									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	3	3.5	5.7	3.7	4.3	8.8	4	4.8	10
5-9 Yıl	3.3	4.5	8.3	4.1	5.9	12	4.9	6.9	15
10-14 Yıl	3.6	4.8	9.2	4.2	7.2	17	5.6	8.6	16
15-19 Yıl	3.6	5.2	13	4.1	6.6	12	6.4	10	19
20-24 Yıl	3.5	5.5	11	4.4	7.9	19	7.2	13	19
25-29 Yıl	3.9	5	8.8	3.8	9.3	13	6.4	10	16
30-69 Yıl	3.2	6.7	4.3	3.7	13	11	4.7	15	26
Panel B: 0-4 Yıl Kıdem Baz Alınarak Hesaplanan Ücret Artışları									
	<=10			11 ila 49			>=50		
	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları	Lise Altı Mezunlar	Lise Mezunları	Üniversite Mezunları
0-4 Yıl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5-9 Yıl	1.1	1.3	1.5	1.1	1.4	1.3	1.2	1.4	1.5
10-14 Yıl	1.2	1.4	1.6	1.1	1.7	1.9	1.4	1.8	1.6
15-19 Yıl	1.2	1.5	2.2	1.1	1.5	1.4	1.6	2.2	1.9
20-24 Yıl	1.1	1.6	1.9	1.2	1.8	2.1	1.8	2.7	1.9
25-29 Yıl	1.3	1.4	1.5	1	2.2	1.5	1.6	2.1	1.5
30-69 Yıl	1.1	1.9	0.7	1	2.9	1.3	1.2	3.1	2.6

Tablo A.6 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerine Göre Ortalama Ücretleri

Lise Altı Mezunlar														
	0-4 Yıl		5-9 Yıl		10-14 Yıl		15-19 Yıl		20-24 Yıl		25-29 Yıl		30-69 Yıl	
	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem
2004	2.3	3.5	3.3	4	3.8	4.2	4.1	4.4	4.2	4.4	4.2	4.4	4	3.6
2005	2.4	3.7	3.6	4.3	4	4.6	4.4	4.7	4.4	4.9	4.6	4.4	4.3	3.9
2006	2.6	3.9	3.7	4.4	4.1	4.8	4.4	4.9	4.6	5	4.7	4.6	4.5	4.5
2007	2.7	4.2	3.9	4.7	4.3	5	4.7	5.2	4.9	5.5	5	4.9	4.8	4.2
2008	2.7	4.3	4	4.8	4.5	5.2	4.9	5.7	5	6	5.2	5.7	5	4.6
2009	2.7	4.3	4.1	5	4.6	5.3	4.9	5.7	5	6.4	5.2	6	4.9	6.3
2010	2.7	4.3	4	5	4.6	5.3	4.9	5.8	5.1	6	5.1	6.3	5	6.4
2011	3	4.5	4.2	5	4.7	5.4	5	5.8	5.2	6.4	5.3	6.2	5	6.1
2012	3	4.6	4.2	5.2	4.8	5.5	5.1	5.8	5.3	6.2	5.4	6.8	5.2	6.5
2013	3.2	4.8	4.5	5.5	5	5.8	5.4	6.2	5.5	6.3	5.6	6.7	5.4	7
2014	3.4	5	4.7	5.6	5.2	5.9	5.6	6.3	5.7	6.8	5.8	7.3	5.6	7.5
2015	3.6	5.2	4.9	5.9	5.5	6.2	5.8	6.4	5.9	6.7	6	7.5	5.7	7.9

Tablo A.7 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerine Göre Ortalama Ücretleri

Lise Mezunları														
	0-4 Yıl		5-9 Yıl		10-14 Yıl		15-19 Yıl		20-24 Yıl		25-29 Yıl		30-69 Yıl	
	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem
2004	3.3	4.2	4.4	5.8	5.4	7.1	5.9	7.9	6.6	9.4	7.1	7.3	6.4	11
2005	3.5	4.6	4.7	6.1	5.8	7.7	6.8	8.9	7.2	9.7	7.8	11	8.3	23
2006	3.7	4.8	4.8	6.2	5.6	7.5	6.9	9.2	7.5	11	8.3	11	7.7	14
2007	3.9	4.9	5.1	6.6	5.7	7.8	7	9.4	7.5	11	8	9.8	8.1	11
2008	3.9	5	5.1	6.3	5.8	8.2	7	10	8.3	12	8.2	10	7.9	9.9
2009	4.1	5.2	5.1	6.5	6	8	6.8	9.4	7.6	11	8.1	12	7.6	17
2010	3.9	5.1	5	6.3	5.7	7.6	6.6	9	7.3	11	7.9	11	7.9	9.7
2011	4.3	5.5	5.3	6.7	5.9	7.8	7	9.1	7.9	11	8.6	12	7.8	11
2012	4.3	5.6	5.3	6.8	6.2	7.8	7	9.3	7.7	11	8.7	13	7.9	11
2013	4.6	5.8	5.5	7	6.4	8	6.9	9.4	7.7	11	8.9	15	8.1	14
2014	5	6.1	5.8	6.9	6.5	8	7.1	9.2	7.5	10	8.3	16	8.2	17
2015	5.1	6.3	6	7.2	6.8	8.2	7.3	9	7.8	9.7	8.3	12	8.1	15

Tablo A.8 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerine Göre Ortalama Ücretleri

Üniversite Mezunları														
	0-4 Yıl		5-9 Yıl		10-14 Yıl		15-19 Yıl		20-24 Yıl		25-29 Yıl		30-69 Yıl	
	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem
2004	6.8	9.1	9.4	14	13	15	16	15	15	16	16	15	15	17
2005	7.1	9.3	9.7	15	15	17	19	21	17	48	28	27	18	24
2006	7.1	10	10	15	15	17	17	31	19	21	27	18	21	36
2007	7.5	10	10	14	14	17	18	24	18	25	22	26	21	20
2008	7.5	11	11	15	15	19	18	26	21	25	22	20	22	29
2009	7.5	11	11	14	14	36	17	23	40	25	24	30	23	44
2010	7.4	11	11	14	13	18	18	22	19	23	26	38	21	37
2011	7.2	10	10	15	14	19	19	22	20	23	24	35	20	21
2012	7.5	11	10	15	14	20	18	25	22	21	23	26	22	23
2013	7.6	11	11	16	14	20	20	22	23	23	23	27	22	29
2014	7.6	12	11	16	15	18	17	25	21	30	24	24	29	51
2015	7.8	12	11	15	15	19	18	30	22	18	23	27	27	24

Tablo A.9 2004 Yılı Ücretleri Baz Alınarak Hesaplanan Göre Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerinin Yarattığı Ücret Artışları

Yıllar	0-4 Yıl		5-9 Yıl		10-14 Yıl		15-19 Yıl		20-24 Yıl		25-29 Yıl		30-69 Yıl	
	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem
2004	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2005	1.1	1.1	1.1	1.1	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1	1.1	1.1
2006	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1	1.1	1.3
2007	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2
2008	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.3	1.2	1.3
2009	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.5	1.2	1.4	1.2	1.8
2010	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.8
2011	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.5	1.3	1.4	1.3	1.7
2012	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.6	1.3	1.8
2013	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3	2
2014	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.6	1.4	1.7	1.4	2.1
2015	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.7	1.4	2.2

Tablo A.10 2004 Yılı Ücretleri Baz Alınarak Hesaplanan Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerinin Yarattığı Ücret Artışları

Yıllar	0-4 Yıl		5-9 Yıl		10-14 Yıl		15-19 Yıl		20-24 Yıl		25-29 Yıl		30-69 Yıl	
	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem
2004	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2005	1	1.1	1.1	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1	1.1	1.5	1.3	2.05
2006	1.1	1.1	1.1	1.1	1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.5	1.2	1.26
2007	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.3	0.97
2008	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.4	1.2	0.88
2009	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.7	1.2	1.48
2010	1.2	1.2	1.1	1.1	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.5	1.2	0.86
2011	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.6	1.2	0.93
2012	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.8	1.2	0.94
2013	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2	1.3	1.25
2014	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	2.2	1.3	1.51
2015	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1	1.2	1.7	1.3	1.32

Tablo A.11 2004 Yılı Ücretleri Baz Alınarak Hesaplanan Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Potansiyel Tecrübe ve Kıdemlerinin Yarattığı Ücret Artışları

Yıllar	0-4 Yıl		5-9 Yıl		10-14 Yıl		15-19 Yıl		20-24 Yıl		25-29 Yıl		30-69 Yıl	
	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem	Potansiyel Tecrübe	Kıdem
2004	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2005	1	1	1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.1	2.9	1.7	1.8	1.2	1.4
2006	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2	1.2	1.3	1.7	1.2	1.4	2
2007	1.1	1.1	1.1	1	1	1.1	1.1	1.6	1.2	1.5	1.3	1.8	1.3	1.1
2008	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	1.7	1.3	1.5	1.3	1.3	1.4	1.7
2009	1.1	1.2	1.2	1	1.1	2.4	1.1	1.5	2.6	1.5	1.5	2	1.5	2.5
2010	1.1	1.2	1.1	1	1	1.2	1.1	1.5	1.3	1.4	1.6	2.6	1.4	2.1
2011	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.4	2.4	1.3	1.2
2012	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.3	1.4	1.7	1.4	1.3
2013	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.3	1.5	1.5	1.4	1.4	1.8	1.4	1.7
2014	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	1.6	1.4	1.8	1.5	1.6	1.9	2.9
2015	1.1	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.1	2	1.4	1.1	1.4	1.8	1.8	1.4

Tablo A.12 Sektörlere Göre Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Özel Sektörde Çalışan Tüm Çalışanların Ortalama Kıdemleri

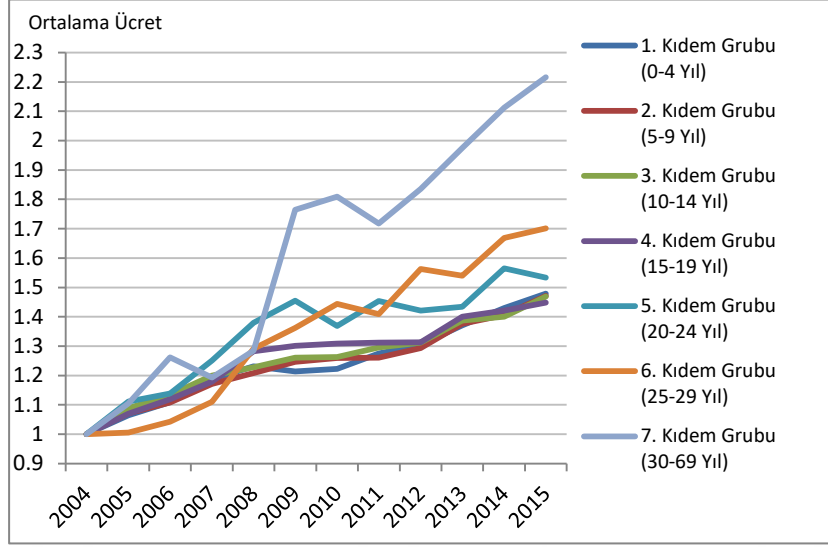
Sektörler	Yıllar											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1-Tarım, Ormancılık, Avcılık ve Balıkçılık	11	9.2	8.1	8.3	4.7	2.6	2.3	2.3	2.1	2.3	1.7	1.8
2-Madencilik ve Taş Ocakçılığı	5.8	4.5	5	4.4	4.8	4.5	4.2	4.5	4.6	4.1	4.3	3.8
3-İmalat	4.9	4.8	4.5	4.5	4.7	4.8	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4-Elektrik, Gaz, Buhar, Su ve Kanalizasyon	6.9	6.1	5.8	6.9	5.8	5.2	5.2	5	4.5	4.3	4.1	4.4
5-İnşaat	10	8.8	7.1	6.5	3.9	2.9	2.2	2	2	1.9	2	1.8
6-Toptan ve Parakende Ticaret	4.9	5	4.7	4.7	4.7	4.7	4.5	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2
7-Ulaştırma ve Depolama	6.5	5.9	5.9	5.7	5.4	5.3	5.1	4.7	4.7	4.5	4.1	4.4
8-Konaklama ve Yiyecek Faaliyetleri	4.2	4.1	4	3.8	3.8	3.5	3.4	3.3	3.3	3	2.9	2.7
9-Bilgi ve İletişim	5.4	5.9	8.1	7.3	7.8	8.4	6.6	6.5	5.8	6	6.6	5.5
10-Finans ve Sigorta Faaliyetleri	7.6	7.7	7.3	7.3	7.2	5.5	6.4	6.3	4.9	7.4	5	5
11-Gayrimenkul Faaliyetleri	2.3	4.8	4.1	2.6	3.4	4.5	5.3	7.1	7.9	7.9	7.5	6.8
12-Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	4.9	4.5	4.3	3.7	3.6	4	4.7	3.5	3.7	3.4	3.7	4
13-İdari ve Destek Hizmetler Faaliyetleri	3.8	3.9	4	4.4	4.3	4.5	3.6	4	3.7	3	3.8	3.8
14-Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik	5.1	4.1	3.9	4	4.2	4.2	4.2	3.7	3.6	3.8	4	4
15-Eğitim	3.9	3.8	4	4.2	3.9	4.4	3.7	4.5	3.9	2.8	3.3	2.7
16-İnsan Sağlığı ve Sosya Hizmet Faaliyetleri	4.8	4.4	5.2	4.7	3.9	3.5	3.5	3.4	3.1	3.3	4	4.1
17-Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	6	4.2	3.7	4.6	4.1	3.7	4.2	4.5	4.6	3.8	4.7	4.4
18-Diğer Faaliyetler	5.6	5.4	5.2	5.4	5.1	4.7	4.4	3.8	3.2	3.4	3.3	2.9

Tablo A.13 Sektörlere Göre Düşük Eğitim Düzeyine Sahip Özel Sektörde Çalışan Erkek Çalışanların Ortalama Kıdemleri

Sektörler	Yıllar											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1-Tarım, Ormancılık, Avcılık ve Balıkçılık	4.8	5.1	1.5	1.7	5.3	4	2.8	2.8	4.5	3.6	4.3	3
2-Madencilik ve Taş Ocakçılığı	3.9	5.2	6.3	4.8	4.8	4.4	2	4.3	3.8	4.5	3.7	4
3-İmalat	4.9	4.7	4.8	4.7	5	4.9	5.2	5.4	5.3	5	4.9	5.3
4-Elektrik, Gaz, Buhar, Su ve Kanalizasyon	4.6	3.5	3.9	5.8	7.7	5.2	5.1	4.8	5	5.4	4.8	4.5
5-İnşaat	5.1	3.7	3.6	4	3.7	3.5	3.6	3.2	3	3.3	2.9	3.1
6-Toptan ve Parakende Ticaret	4	3.7	3.9	4	4.1	4.2	4.1	3.8	4	4.2	4	3.9
7-Ulaştırma ve Depolama	4.8	4.1	3.4	4.4	4.3	5	4.6	3.7	4.2	4.6	3.8	4.6
8-Konaklama ve Yiyecek Faaliyetleri	4.3	5.2	3.8	3.4	3.2	3.4	3.8	2.9	3	3.1	2.5	2.7
9-Bilgi ve İletişim	3.5	3.7	5.6	5.2	5.1	5.4	5.6	4.1	4.3	4.5	4	4.2
10-Finans ve Sigorta Faaliyetleri	5.1	5.5	5.5	5	4.5	4.8	5.8	5.8	5.4	5.9	6.5	5.9
11-Gayrimenkul Faaliyetleri	0.7	3.2	2.8	4	1	1	3.3	3.2	2.4	4	3.8	3.2
12-Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	5	3.6	3.3	3.5	3.5	4.3	4.2	4.2	4.1	4.3	4.3	4.5
13-İdari ve Destek Hizmetler Faaliyetleri	5.4	3.8	3.5	3.5	2.4	3.8	3	4.7	2.9	3.3	3.5	2.8
14-Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik	4.4	2	2.3	3.3	2.6	2	2.9	3.2	2.8	2.8	3.1	3.2
15-Eğitim	4.3	4.3	3.7	4.2	3.6	4.3	3.6	4	4.3	4	5.5	5
16-İnsan Sağlığı ve Sosya Hizmet Faaliyetleri	4	4.6	3.9	3.1	3.4	4.6	4.7	4.3	3.8	4.3	4.9	4.3
17-Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	5.4	3.2	3	3.8	2.4	4.6	3.3	5.1	3.7	3.7	2.6	2.8
18-Diğer Faaliyetler	4.5	3.1	3.3	4.1	4.5	6.4	6.3	7	6.4	5.4	6.4	5.6

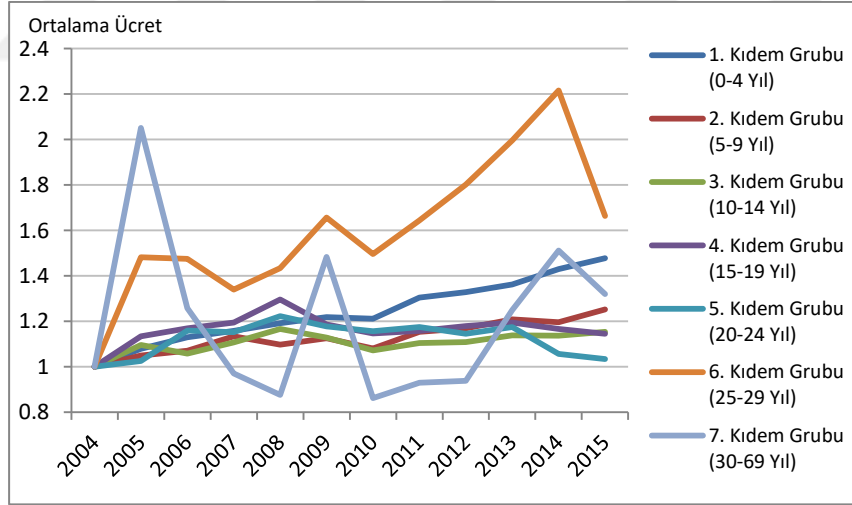
EK B





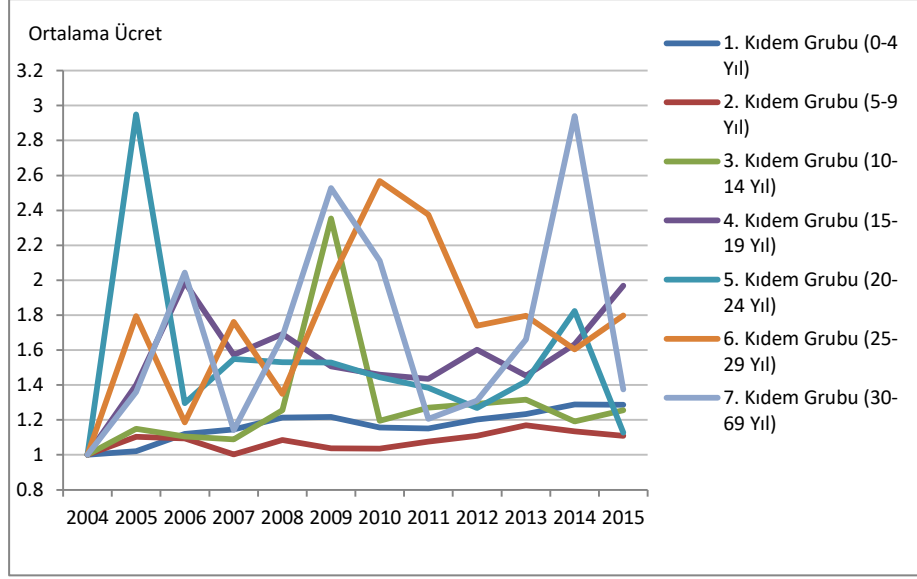
Şekil B.1 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil B.1 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan lise altı mezunu erkek çalışanların tüm kıdem grupları için 2004 yılı ücretleri baz alınarak ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



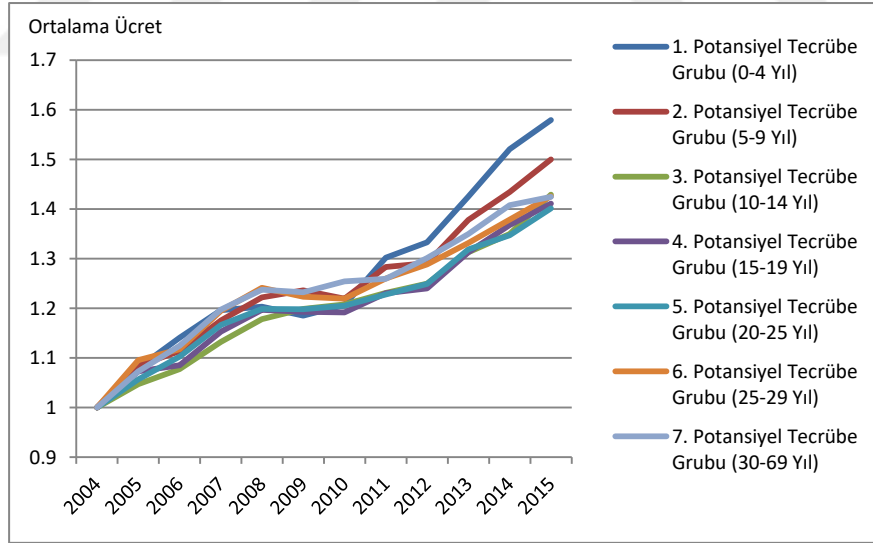
Şekil B.2 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil B.2 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan lise mezunu erkek çalışanların tüm kıdem grupları için 2004 yılı ücretleri baz alınarak ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



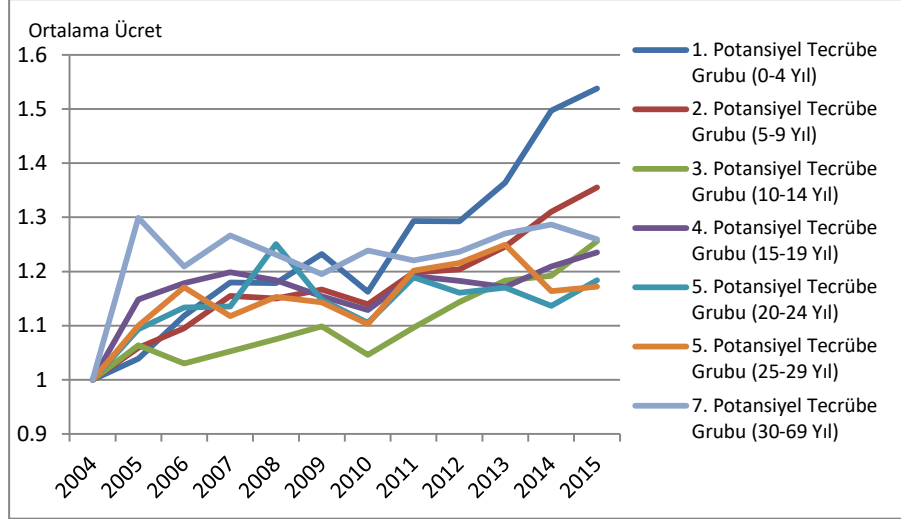
Şekil B.3 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Kıdem ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil B.3 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan lise mezunu erkek çalışanların tüm kıdem grupları için 2004 yılı ücretleri baz alınarak ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



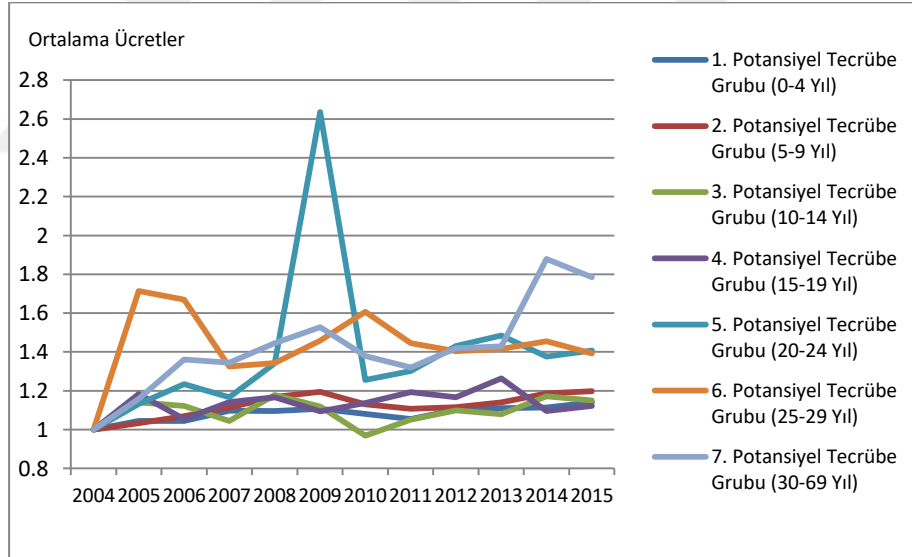
Şekil B.4 Özel Sektörde Çalışan Lise Altı Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil B.4 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan lise altı mezunu erkek çalışanların tüm potansiyel tecrübe grupları için 2004 yılı ücretleri baz alınarak ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



Şekil B.5 Özel Sektörde Çalışan Lise Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil B.5 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan lise mezunu erkek çalışanların tüm potansiyel tecrübe grupları için 2004 yılı ücretleri baz alınarak ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.



Şekil B.6 Özel Sektörde Çalışan Üniversite Mezunu Erkek Çalışanların Başlangıç Ücretlerine ve Yıllara Göre Potansiyel Tecrübe ve Ortalama Ücret İlişkisi

*Şekil B.3 TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri verisi kullanılarak özel sektörde çalışan üniversite mezunu erkek çalışanların tüm potansiyel tecrübe grupları için 2004 yılı ücretleri baz alınarak ortalama ücretlerinin hesaplanması yolu ile oluşturulmuştur.

ÖZGEÇMİŞ

Zehra Atik

Doğum Tarihi ve Yeri: 30.05.1989 / Fatih-İstanbul

Adres: Bahçeşehir 1. Kısım Mahallesi Akdeniz Cad. Çınar 12 No:68

Başakşehir/İstanbul

E-mail: zehraatikk@gmail.com

Eğitim:

2013-2017: Galatasaray Üniversitesi İktisat Yüksek Lisans Programı

2008-2012: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü

2007-2011: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü

İş:

Mart, 2015 -

İstanbul Kültür Üniversitesi

Araştırma Görevlisi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

İktisat Bölümü

TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : Galatasaray Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı Soyadı : Zehra ATİK
Tez Başlığı : Firmaya Özgü Yetenekler ile Yaşam Boyu Gelir İlişkisi
Savunma Tarihi : 22.08.2017
Danışmanı : Doç.Dr. Sezgin POLAT

JÜRİ ÜYELERİ

Ünvanı, Adı, Soyadı

İmza

Doç.Dr. Sezgin POLAT



Doç.Dr. Mustafa ULUS



Doç.Dr. Ozan BAKIŞ



Enstitü Müdürü

Prof. Dr. M. Yaman ÖZTEK

