

## Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi Programının Değerlendirilmesinde Çoklu Bakış Açıları

Dr. Öğr. Üyesi Feyzi KAYSİ\*

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Teknik Bilimler MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü,  
İstanbul / Türkiye, fkaysi@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6681-4574

Doç. Dr. Aysun GÜROL

Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul / Türkiye,  
agurol@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6041-203

### Öz

Türkiye’de meslekî eğitimin verildiği kurumlardan birisi de meslek yüksekokullarıdır. Meslek yüksekokulları çok sayıda mesleki program yer almaktadır. Bu programların değerlendirilmeleri, programların hâlihazırdaki durumunun ortaya çıkarılması açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı; öğretim elemanı, öğrenci, mezun ve istihdam sağlayıcıların kontrol ve otomasyon teknolojisi programına yönelik bakış açılarını belirlemektir. Çalışma nitel tekniklerle yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında; birinci aşamada yarı-yapılandırılmış görüşme formları ile katılımcılarla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcılar, meslekî dersleri vermekte olan öğretim elemanları, öğrenciler, program mezunları ve işyeri temsilcileri şeklinde gruplandırılmıştır. İkinci aşamada, program öğrencilerinin yaz dönemlerinde stajlarını yaptıkları firmalardaki yetkililerle görüşülerek stajyerlerin istihdam edilme durumları incelenmiştir. Verilerin analizinde tematik analiz kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları arasında, program mezunlarının meslekî yeterliliklerinin firmalarda çalışmaya yeterli olduğu yer almıştır. Mezunların meslekî

\* Sorumlu Yazar. Tel: +90 212 866 37 00 / 44009

İlgilerinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca stajyerlerin, aynı firmada istihdam edilmek istendiği sonucuna da ulaşılmıştır. Program ve sektör arasındaki işbirliklerinin artırılması gerektiği ve işbirliklerinin öğretim elemanı, öğrenci, mezun ve firmalara çok sayıda faydaları olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte yaşanan bazı sorunların meslekî eğitimi olumsuz etkilediği ve bu sorunların çözüme kavuşturulması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Meslekî eğitim; Meslek yüksekokulu; Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi Programı; Program değerlendirme; Sektörel işbirlikleri.

## Multiple Views on the Evaluation of Control and Automation Technology Program

### Abstract

Vocational Schools are one of the bodies of tertiary education providing vocational education. There is a wide range of vocational programs within vocational schools. The evaluation of these programs is fundamental in that it will provide a general picture of the current status. This study aims to determine the perceptions of the faculty, students, alumni and employers towards the Control and Automation Technology Program. The method entails qualitative techniques. Data collection procedures have two stages. The first stage involved interviews with the participants using semi-structured interview forms. The participants were classified into groups such as the faculty, students, graduates, and firm representatives. The second stage involved interviews with the firm representative where the students enrolled in the program were interns, and the interviews focused on the employability status of the students as interns. Thematic analysis was used in the data analysis procedures. The results showed that the graduates were eligible to work in the firms in terms of their professional skills. It was found out that the graduates' professional interests were sufficient. It was also found out that the majority of the students who are interns at the firms wanted to be employed in the same firms. It was concluded that the collaborations between the management of the program and the firms must be boosted, and the collaborations were especially beneficial, in many different ways, to the faculty, students, graduates, and firms. Notwithstanding, some problems were having a negative impact on vocational education and it was noted that these problems should be provided with solutions soon.

**Keywords:** Vocational education; Vocational schools; Control and automation technology program; Program evaluation; Sectoral collaboration.

## Extended Summary

Economical and educational transformations can also have an effect on the professional practices at the workplace which the employees must have the skills for. Vocational and technical education has a significant role in promoting economic development and increasing the quality and rates of employment. In order to attain and sustain economic competition, developing the know-how and skills of manpower is of vital importance. This being the case, vocational and technical education which is the provider of the qualified workforce is a key element in economic competition.

### Purpose

The educational activities carried out by Vocational Schools must be monitored. It is important to ensure the evaluation of the vocational curricula in those institutions in that it will allow for the determination of the quality of the curricula. This study aims to determine the perceptions of the faculty, students, alumni and employers towards the Control and Automation Technology Program. In addition, the answers to the following subproblems are sought:

- What are the perceptions of the participants of the study towards the Control and Automation Technology Program?
- What are the perceptions of the participants towards vocational education?
- What is the employability status of the graduates of the program?
- What is the extent to which the firms in the sector and the shareholders in the Program cooperates?

### Method

This study deploys case study as the research design which allows in-depth analysis in situations with certain limitations. The data collection procedures focus on the data based on the interviews. For qualitative data collection within the framework of the study, two interview forms were prepared. One of the forms was semi-structured in order to collect the opinions of the faculty, students and alumni and employers. The other form used in the study was in the form of structured interviews developed so as to collect the opinions of a great number of participants. During the data collection process, the employers were asked to assess the intern students. MAXQDA 12 was deployed in the analysis of data. The data collected were interpreted through thematic analysis.

## **Results**

It was seen that the participants knew the employment opportunities of the program and they chose the so-called program accordingly. The participants stated that they would get the required professional skills through the program. Although the practices in the program were in tune with the firms in the sector, the participants stated that the numbers of those practices must be increased. They also stated that the program will be needed more in the future. It must be noted that the majority of the students who are interns at the firms wanted to be employed in the same firms. The firms in the sector were approached in collaborations of various types in time. Notwithstanding, the collaborations established were found relatively less in number.

## **Discussion**

During the summer of 2017, 111 students in the program were observed by 111 firm representatives. At the end of the observations, the firm representative concluded that the students would be employed by them in that they performed efficiently in the tasks they were given, and they were keen on teamwork. 97 (87%) of those firms were in a position to employ the students in the program. This has two interpretations, first of which is the students have the professional skills required to handle the operations at the firms, which meets the expectations of the firms. The second is there are a great number of openings in the firms to be met by the graduates of the program. The results of the data analysis support either interpretation.

It was seen that the collaborations between the management of the program and the firms were insufficient. The collaborations established with the firms increase the professional skills of the students. This is especially because the firms have advanced facilities, which help the students. The vocational schools cannot keep up with the pace at which the firms buy the newly produced devices. The vocational schools have relatively more limited budget compared to the firms in the private sector. Also, vocational schools cannot provide for all the different kinds of devices to boost the professional skills of the students. This is why the professional skills cultivated into the students by the vocational schools do not always match the practices in the sector.

## **Conclusion**

The results of the study showed that the graduates of the program were liable to work in the business world, hardworking, ready and open to learning.

The course content was found to provide the students with opportunities in the work practices. The graduates of the program stated that learning about research methods, problem-solving activities, time management and projects and micro-teaching activities as well as professional skills contributed to them. They stated that the theoretical content was relatively stronger compared to hands-on experience. The low-level hands-on experience had a negative impact on the work experience. It was found out that a minority of the students made a research about the program before they register into the program. Also, the graduates with high professional interests had smoother transition to work settings. It was seen that the collaborations between the management of the program and the firms were insufficient.

### Giriş

Ekonomide ve eğitimde meydana gelen değişiklikler, çalışanlar için gereken becerileri etkiler, işyeri uygulamalarını da değiştirebilir. Dünyadaki sektörel değişimler yerel birimlerden küresel boyutlara ulaşmıştır. Bu durum ticari gelişim, teknolojik yenilik, ekonomik büyüme fırsatları ve bilgi-iletişim alanındaki değişimlerle ilgili olan sektörleri etkilemektedir (Siochru, 2006). Artan küresel rekabet, bazı firmaların çok vasıflı işçilere dayanan yüksek performanslı işyeri oluşturmasını teşvik etmektedir (Levesque ve ark., 2000). Bu durum ekonomik rekabetin artmasına neden olmuştur. Bu bakımdan, meslekî ve teknik eğitim, özellikle ekonomik kalkınmayı teşvik etmek, istihdam boyutunu ve kalitesini artırmak için önemlidir (Cong ve Wang, 2012). İşgücü piyasalarında değerli becerilerin olmaması, yüksek genç işsizliğin temel nedenidir (Moses, Muladi ve Wibawa, 2017). İşgücü piyasası eğitim düzeyi ile önemli oranda bağlantılıdır. Gelecekte sektörde çalışacak kişileri, teknolojik ilerlemenin gerektirdiği şekilde eğitmek bir ihtiyaçtır. Bu nedenle, daha yüksek düzeyde teknolojik eğitime ihtiyaç duyulmaktadır (Gutiérrez, Sánchez, Castañeda ve Prendes, 2017). Ayrıca, teknolojik değişim sayesinde, gençlerin istihdamındaki kazançlar, daha az uyum sağlayarak telafi edilebilir (Hanushek, Schwerdt, Woessmann ve Zhang 2017). Bu nedenle ekonomik rekabet gücünde işgücünün bilgi ve becerisini geliştirmek son derece önemlidir (Mouzakitis, 2010). Nitelikli insan gücünü sağlayacak olan meslekî ve teknik eğitim, bu rekabetteki en önemli unsur olarak ön plana çıkmaktadır. Meslekî ve teknik eğitimin gelişimi hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde en önemli stratejilerden biri hâline gelmiştir (Wang, 1996). Bu nedenle meslekî eğitim, işletmelerin ve ulusal ekonomilerin rekabet edebilirliğini iyileştirmek veya korumak için kilit faktör

olarak düşünülebilir (Rauner ve Maclean, 2008).

Alanyazında meslekî eğitimin farklı tanımlarına rastlamak mümkündür. Leney (2002) meslekî eğitimi, bireylerin çalışma ortamında kullanabilecekleri gerekli beceri ve yeterliklerle donatılması şeklinde tanımlamıştır. Bringelson (1976) ise, meslekî eğitimi; vasıflı bir meslek için gereken beceri, bilgi ve tutumların geliştirilmesi şeklinde tanımlamıştır. Vural (2013), meslekî eğitimin amacını, bireylerin bir mesleğin öğrenilmesinde ihtiyaç duyulan teorik bilgiler ve uygulamalı eğitimler verilerek bireylerin beklenen meslekî beceri, tutum ve alışkanlıkları kazanmasını sağlamak şeklinde ifade etmektedir. Bunlarla beraber, meslekî eğitimin amaçlarını ortaya çıkaran farklı tanımlar da bulunmaktadır. Sezgin (2000) meslekî eğitimin amacını, bireylerin çalışabilmesi için gerekli meslekî yeterliklerin kazandırılması şeklinde ifade etmiştir. Billett (2011), meslekî eğitim amaçlarını; (1) bireyleri bir meslek seçiminden haberdar etmek ve çalışma hayatına hazırlık, (2) bireylerin seçtikleri mesleklerini icra etme kapasitelerini geliştirme ve (3) bireylerin çalışma hayatı boyunca, mesleklerine yönelik ortaya çıkan gereksinimlere ayak uyduracak şekilde sürekli gelişimi şeklinde ifade etmektedir. Bu tanımlar ile birlikte, meslekî eğitim için bireylerin meslekî becerilerini ortaya çıkarma, geliştirme ve meslekteki yeniliklere uyum sağlamasını kolaylaştırmayı amaçladığı belirtilebilir. Ayrıca meslekî eğitim süreci bireysel gelişim sürecinin en son halkalarından biri şeklinde ifade edilebilir (Morkoç ve Doğan, 2014).

Meslekî eğitimle elde edilen beceriler ekonomi ve toplum için önem taşıırken, meslekî eğitim sisteminin bu becerileri üretmedeki genel etkinliği düzenli olarak sorgulanmalıdır (Fieger, Villano, Rice ve Cooksey 2017). Bu bakımdan meslekî eğitim kurumlarının ne durumda olduğunu gösterecek araştırmalarda mevcut verilerden bir değerlendirme yapılmalıdır (Strong ve Jarosik, 1972). Değerlendirme bir meslekî eğitim kurumunun veya programının ayrılmaz bir parçasıdır (Lee ve Chang, 1995). Scriven (1967), değerlendirmeyi bir şeyin değerini veya iyi taraflarını belirleme olarak tanımlamıştır. Ayrıca değerlendirmeler, kontrol etme, karar verme veya iyileştirme amacına da sahiptir (Deitmer, 2008). Değerlendirme ölçüsü, çoğu durumda, bir program veya program sonuçları hakkında nicel bir karakteristik olarak ifade edilir (Bringelson, 1976). Değerlendirme, bir programın niteliğinin, etkililiğinin veya değerinin belirlenmesidir (Worthen ve Sanders, 1987). Aynı zamanda program değerlendirme, meslekî ve teknik eğitimde

reform sürecini daha etkin hâle getirmek, çıktılarını artırmak ve programların sürekli etkinliğini sağlamayı amaçlamaktadır (Deitmer, 2008). Değerlendirmelerin kabul edilebilirliğini ve kullanımını arttırmak için normlar, kurallar, yönerge ve standartlar tasarlanmıştır (Beywl ve Speer, 2004). Değerlendirmeler eleştirel bir biçimde gerçekleşmediği takdirde ve teknik anlamda sadece dış ve iç işlevselliğe odaklanırsa, gereklilikleri yerine getirmede başarısız olur (Deißinger ve Zabeck, 2008). Johnson ve Scholes (1997), kurumların karar alırken, kurumun hareketlerinden etkilenebilecek tüm grup veya kişiler üzerindeki etkilerini hesaba katması gerektiğini ileri sürmüştür. Bu nedenle programların değerlendirilmesi sürecine; öğrenciler, veliler, yöneticiler ve politika yapıcılar da dâhil edilebilir (Bringelson, 1976). Meslekî eğitim sorumluluğunu arttırmanın bir yolu, iş dünyası ve sektörü, programlardan daha fazla haberdar ederek, öğrencileri ve bu paydaşları buluşturmadır (Wilson, 1971). Okul kurulları veya özel sektör temsilcileri gibi kurullarının gücü göz ardı edilmemelidir. Bu bakımdan her bir paydaş grubu kendi başına değişimin yararı gözlemediği sürece ilerleme sağlanabilir (Brand, 2005). Dâhil edilecek her bir paydaş, kendi bakış açısıyla değerlendirme ölçütlerini ifade edeceği için, daha zengin veriler elde edilebilir.

Üniversitelerin amaçları arasında, meslek alanlarına göre nitelikli ve özel donanımlı profesyonel meslek üyeleri yetiştirmek yer almaktadır (Başer, 1994). Bu nedenle meslekî eğitim alanında üniversiteler önemli bir role sahiptirler. Türkiye’de yüksek öğretim düzeyinde meslekî eğitim vermekle yükümlü bulunan kurumlardan birisi de, iki yıllık meslekî eğitim veren programları kapsayan meslek yüksekokullarıdır (MYO). Bu kurumlar; 846’sı devlet üniversitesi, 95’i vakıf üniversitesi ve 6’sı vakıf meslek yüksekokulu bünyesinde olmak üzere toplam 947 tanedir (Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM], 2015). Bu kurumlar genel olarak adalet, teknik, sosyal ve sağlık bilimleri şeklinde sınıflanmaktadır. Türkiye’de hâlihazırda 45 farklı MYO türü bulunmaktadır (Yükseköğretim Kurulu, 2017). MYO’ların kuruluş amaçları arasında; öğrenenlere gerekli görülen bilgi ve becerileri kazandırarak, mezuniyet sonrası alanlarıyla ilgili sektörün ara eleman ihtiyacını karşılamak yer almaktadır (Şahin ve Fındık, 2008). Türkiye’de yükseköğretim kademesinde meslekî eğitim vermekte olan MYO programlarının değerlendirilmesi, bu programların etkinliğinin ve niteliğinin ortaya çıkarılmasını sağlanabilir. Bu çalışmanın amacı; öğretim elemanı, öğrenci, mezun ve istihdam sağlayıcıların Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi

(Kontrol) Programına yönelik bakış açılarını belirlemektir. Değerlendirmede göz önünde bulundurulacak boyutlar, programın kapsamlı bir değerlendirilmesini sağlayabilir. Bu ana amaca ek olarak aşağıdaki alt amaçlara da cevap aranacaktır:

- Kontrol Programına yönelik katılımcı algıları nedir?
- Katılımcıların meslekî eğitim algıları nedir?
- Program mezunlarının istihdam edilmek istenme durumları nedir?
- Program ve sektördeki firmalar arasındaki işbirliklerinin durumu nedir?

### **Yöntem**

Nitel araştırma, var olan bir olgunun katılımcıların bakış açısıyla incelenmesine olanak sağlar (Merriam, 2009). Araştırmada, sınırlı bir olayın derin bir şekilde incelenmesine olanak tanıyan (Yıldırım ve Şimşek, 2008) durum çalışması deseni kullanılmıştır. Diğer ifadeyle, çalışmada bir olayı sistemli bir şekilde tanımlamayı ve açıklamayı amaçladığından durum çalışması yöntemi kullanılmıştır (Berg ve Lune, 2012). Durum çalışmasında, programların uygulanış sürecinden yola çıkılarak programın değerlendirmesi yapılacağından, “tek durum deseni” kullanılmıştır. Bu süreci anlamaya yönelik yaşantı ve deneyimlere sahip olan ve analiz edilmesi gereken birden fazla durum olduğu için de tek durum deseni içinde yer alan “iç içe geçmiş tek durum deseni” kullanılmıştır (Yin, 2003). Verilerin toplanması sürecinde görüşme yöntemine ait veriler ön planda tutulmuştur. Görüşme yönteminin amacı, görüşülen kişinin sahip olduğu benzersiz bilgi veya yorumun alınmasıdır (Stake, 2010).

### **Görüşme Formları**

Çalışma için iki adet görüşme formu hazırlanmıştır. Formlardaki soruların belirlenmesi aşamasında, süreci değerlendirmek için soru havuzları hazırlanmıştır. Hazırlanan örnek sorular öncelikle meslekî eğitimde tecrübe sahibi iki uzmana gösterilmiş daha sonra program değerlendirme alanındaki iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda formlar yeniden düzenlemiş ve geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Nihai hâli verilen formlar tekrar uzmanlara gösterilmiş ve onayları alınmıştır.

Birinci form, öğretim elemanları, öğrenci, mezun ve işyerindeki yetkililerin görüşlerini toplamak amacıyla yarı-yapılandırılmış form şeklinde hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış forma dayalı bir görüşmede kullanılan sorular, bireylerin dünyayı çeşitli şekillerde anlamalarının farkındalığını



yansıtabilir (Gubrium ve Holstein, 2003). Form; eğitim imkanlarının yeterliliği, iş hayatı ile programın uyumu, iş hayatına hazır olma, meslekî becerileri kazandırma yeterliliği, mezuniyet yeterlikleri, mezunlardan beklentiler, öğrencilerden beklentiler, program ve sektör firmaları arasındaki iş birliği imkânı ve sektör ile işbirlikleri kurulması boyutlarını kapsamaktadır. Formda toplam 26 soru yer almıştır. Yapılan görüşmelerde ise, katılımcının çalışmaya sunduğu katkı veya görüşmenin kapsamı gereğince bu sorulardan daha fazlası sorulmuştur. Çalışmanın diğer formu, çok sayıda katılımcının görüşleri toplanacağı için, yapılandırılmış form şeklinde geliştirilmiştir. Yapılandırılmış görüşmeler, sıklıkla büyük miktardaki verilerin toplanması sürecinde kullanılarak; araştırmacıların mümkün olduğunca birden çok noktada aynı verileri ölçmek istediği uzunlamasına çalışmalar için de fayda sağlamaktadır (Berg ve Lune, 2012). Yaz dönemlerinde öğrencilerin firmalarda staj yapması beklenmektedir. Staj yapılan firmadaki yetkililerden, öğrencilerin stajlarını değerlendirmeleri için bir geribildirim alınmıştır. 2017 yaz döneminde toplam 111 firmadan geri bildirim elde edilmiştir. Bu geribildirimler stajyerlerin meslekî beceri düzeyleri ve gelişimleri, işe yatkınlık ve istihdam durumu için veriler elde edilmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Çalışma verilerinin toplanmasından önce Yıldız Teknik Üniversitesi Akademik Etik Kurulundan gerekli etik izinler alınmıştır. Yarı-yapılandırılmış form verileri için, meslekî eğitime yönelik tecrübelerini paylaşmak isteyen ve çalışmaya gönüllü olarak katılacağını beyan eden katılımcılardan verilerin toplanması için planlamalar yapılmıştır. Çalışmaya 21 katılımcı dâhil olmuştur. Katılımcılardan yüz-yüze görüşme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Patton (1987) tarafından görüşme yöntemi, kişinin içsel dünyasına girmeye ve olayları onun bakış açısından anlamaya ve kavramaya çalışmak olarak ifade edilmiştir. Yapılandırılmış form verilerine; 2017 yaz işyeri stajını başarıyla tamamlayan öğrencilerin çalıştıkları firma yetkililerine ulaşılarak elde edilmiştir. Bu görüşmelerde, mezun aşamasında bulunan stajyerlerin meslekî yeterlik durumları ve istihdam edilmek istenme istekleri sorulmuştur. Form dijital ortamda, ilgili stajyerden sorumlu kişi tarafından doldurulmuştur. Doldurulan formun bir örneği, firma yetkilisinin kurumsal mail adresine de gönderilmiştir. Son olarak, program başkanlığından, sektördeki firmalarla yaptıkları işbirlikleri dokümanları da çalışma kapsamına dâhil edilmiştir.

Katılımcılarla gerçek görüşmelere başlamadan önce bir öğretim elemanı, iki öğrenci, bir mezun ve bir firma yetkilisi ile pilot görüşülmüştür. Bu tür pilot görüşmelerin gerçek çalışmaya başlamadan önce katılımcılarla yapılması gerektiği ifade edilmektedir (Silverman, 2006). Yapılan pilot görüşmeler, gerçek görüşmelerin provası şeklinde planlanmış ve bu doğrultuda hareket edilmiştir. Yapılan pilot görüşme ile soruların anlaşılabilirliğinin kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Katılımcılara sözlü ve yazılı olarak yapılan bilgilendirmelerde, kimliklerini veya çalıştıkları kurumu ortaya çıkaracak ifadeler kullanılmayacağı ve bunun yerine kod isimler kullanılacağı ifade edilmiştir. Görüşmeler, katılımcıların kendilerini rahat hissettikleri ortamlarda sohbet havasında gerçekleştirilmiştir. Tüm görüşmelerde, katılımcının izinleri doğrultusunda iki adet ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Çalışmalarda niteliğin artırılması amacıyla birden fazla veri toplama yönteminin kullanılmasının etkili olacağı belirtilmektedir (Denzin, 1984; Patton, 2002). Çalışmada farklı yöntemlerle veriler toplanmış ve çalışmanın sınırlılık ve yanlılık riski minimize, geçerliği ise maksimize edilmeye çalışılmıştır (Maxwell, 1996).

### **Katılımcılar**

Yapılandırılmış görüşme formu ile, meslekî eğitim programlarında öğrenim gören öğrencilerin yaz dönemlerindeki staj değerlendirmeleri dâhil edilmiştir. İlgili işyerlerinde 30 veya 60 iş günü stajını başarıyla tamamlamış öğrencileri değerlendirmeye yönelik toplanan veriler arasında, işyerindeki yetkili görüşleri de yer almaktadır. Bu katılımcılar stajyerlerden sorumlu işyeri çalışanlarıdır. Bu sayede stajyerlerin işyerine, işe ve çalışma arkadaşlarına olan uyumları incelenmiştir. Dolayısıyla, stajı biten program öğrencilerinin -meslekî yeterlikleri dikkate alınarak- işyerinde istihdam edilme durumu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Yarı-yapılandırılmış görüşmedeki katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme göz önünde bulundurulmuştur. Bu örnekleme, belirlenen ölçütler göz önünde bulundularak katılımcılara ulaşmak amaçlanmıştır (Patton, 1990). Bu kapsamda; (1) öğrencilere başarılı veya bir firmada çalışmakta olması, (2) mezunlara DGS ile yüksek puan almış olmaları veya mezun oldukları alana yakın firmada çalışıyor olmaları (3) öğretim elemanlarına programda meslekî dersleri veriyor olmaları ve (4) sektördeki firmalara da programla ilişki düzeylerine yakın olmaları ölçütleri dikkate alınmıştır. Firmaların belirlenmesinde program işyeri staj uygunluk

formu dikkate alınmıştır. Bu form ile firmaların programa uygunluğu kontrol edilebilmektedir. Potansiyel katılımcıların belirlenmesinde, yapılan sözlü ve yazılı duyurular etkili olmuştur. Yapılan duyurular neticesinde öğrenci ve mezun katılımcılar gönüllülük esasına göre çalışmaya dâhil edilmiştir. Öğretim elemanlarına sözel olarak çalışma hakkında bilgi verilirken, benzer şekilde gönüllülük ve aydınlatılmış onam formu da kendilerine verilmiştir. Bu gruptaki potansiyel katılımcılar da çalışmaya katılacaklarını beyan ettikten sonra veri toplama sürecine geçilmiştir.

**Tablo 1.** Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Katılımcıları

NO	Katılımcı Grubu	Katılımcı Kodu	Görüşme Süresi	Görüşme Şekli
1	Öğretim Elemanı	MeslekiDersÖE1	00:49:27	Yüz-yüze
2	Öğretim Elemanı	MeslekiDersÖE2	00:31:03	Yüz-yüze
3	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi1	00:15:01	Telefon
4	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi2	00:17:30	Telefon
5	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi3	00:19:49	Telefon
6	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi4	00:15:39	Telefon
7	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi5	00:15:57	Telefon
8	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi6	00:14:30	Telefon
9	Firma Yetkilisi	FirmaYetkilisi7	00:22:05	Telefon
10	Mezun	DGSMezun1	00:20:02	Yüz-yüze
11	Mezun	DGSMezun2	00:28:28	Yüz-yüze
12	Mezun	DGSMezun3	00:28:13	Yüz-yüze
13	Mezun	ÇalışanMezun1	00:31:06	Telefon
14	Mezun	ÇalışanMezun2	00:25:35	Yüz-yüze
15	Mezun	ÇalışanMezun3	00:29:30	Telefon
16	Öğrenci	ÇalışanÖğrenci1	00:20:20	Yüz-yüze
17	Öğrenci	ÇalışanÖğrenci2	00:25:07	Yüz-yüze
18	Öğrenci	ÇalışanÖğrenci3	00:21:56	Yüz-yüze
19	Öğrenci	BaşarılıÖğrenci1	00:30:15	Yüz-yüze
20	Öğrenci	BaşarılıÖğrenci2	00:28:32	Yüz-yüze
21	Öğrenci	BaşarılıÖğrenci3	00:30:15	Yüz-yüze

Tablo 1 incelendiğinde, toplam 21 katılımcı ile yüz yüze veya telefonla görüşmelerin yapıldığı görülmektedir. Bazı katılımcılarla telefon görüşmeleri üzerinden veriler toplanmıştır. Firma yetkililerinin iş yoğunluğu ve bazı mezunların farklı şehirlerde ikamet ediyor olmaları nedeniyle telefonla veri toplama tercih edilmiştir.

## Verilerin Analizi

Çalışma süresince elde edilen tüm veriler dijital ortama aktarılmıştır. Toplanan tüm verilere yönelik nitel tekniklerle veri analizleri gerçekleştirilmiştir. Veri analizinde MAXQDA 12 paket programı kullanılmıştır. Bu kapsamda katılımcı izinleri sonrasında, ses kayıt cihazı ile kaydedilen tüm görüşmeler, sadece araştırmacının ulaşabileceği dijital ortama

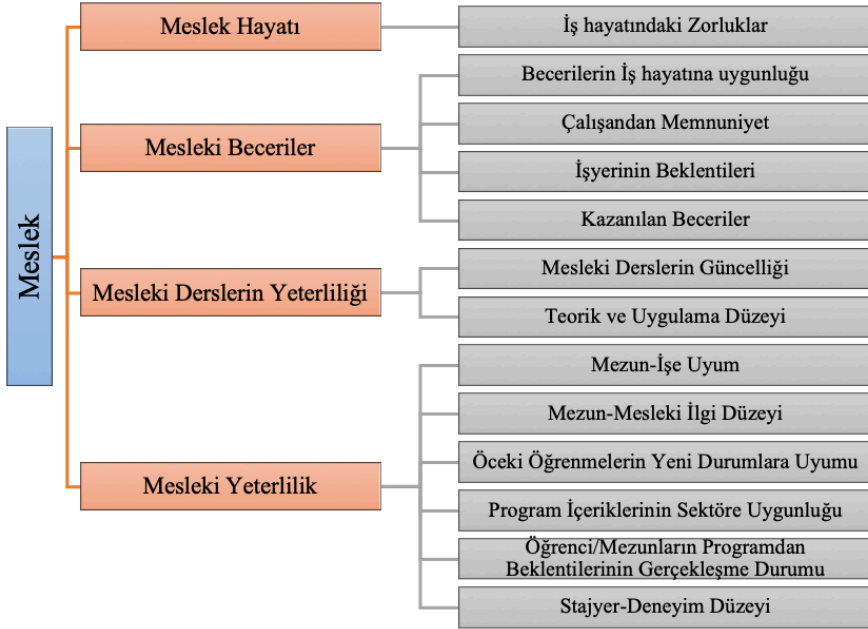
aktarılmıştır. Daha sonra, görüşme ses kayıtlarının metinsel dökümleri yapılmıştır. Elde edilen metinler ve ses kayıtları tekrar dinlenerek kontrol edilmiştir. Metinler katılımcıların e-posta adreslerine gönderilerek, katılımcıların kendi görüşmelerini okumaları ve geri bildirim sağlayarak teyit etmeleri beklenmiştir. Katılımcılardan gelen e-postalardaki ekli dosyalar üzerinde analiz çalışmaları yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler tematik analiz aracılığıyla yorumlanmıştır. Yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmaya yönelik yapılan bu çalışmada, verinin kavramsallaştırılarak çalışmayı tanımlayabilecek temaların belirlenmesi (Liamputtong, 2009) amaçlanmıştır. Görüşme ve doküman analizleri sonrasında açık kodlama ile kodlar ve temalara karar verilmiştir. Bazı katılımcı görüşleri doğrudan alıntı yapılarak verilmiştir.

### **Bulgular**

Türkiye’de ilk örnekleri 1980’li yılların sonunda açılmış olan ve günümüzde Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi (Kontrol) olarak isimlendirilen programlar, teknoloji ve sanayideki gelişmelere paralel olarak artan bir ihtiyaca cevap vermeye çalışmaktadır. Bu programların en önemli amacı olan, sektörün ihtiyaç duyduğu düzeyde ara elemanları yetiştirmek misyonunu yerine getirme durumu bu çalışmada incelenen en önemli konu başlığı arasında yer almaktadır. Çünkü ilgili programın yetiştirdiği ara elemanların sektörde beklenen yeterliklere sahip olarak çalışması, programın en önemli amacının gerçekleştiği şekilde ifade edilebilir. Bu kapsamda, çalışmada görüşleri alınan katılımcı ifadeleri ve programa yönelik farklı dokümanların incelenmesiyle elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

### **Boyut 1: Kontrol ve Otomasyon Teknikerlik Mesleği**

Çalışmanın bu başlığında “Katılımcıların mesleğe yönelik algıları nedir?” alt amacına yönelik bulgular sunulmuştur. Programın değerlendirilmesinde en önemli etkenler arasında, öğrencilere ve mezunlara kazandırdığı veya kazandırmayı planladığı meslekî yeterliklerin durumları yer almaktadır. Programın temel amacının, ‘sektörün ihtiyaç duyduğu ara elemanları yetiştirme’ olduğu düşünüldüğünde, kazanılan meslekî beceriler ve sektör beklentilerinin uyumunun önemi ortaya çıkmaktadır. Katılımcı ifadeleri doğrultusunda mesleğe yönelik boyut ve alt boyutlar Şekil 1’de sunulmuştur.



**Şekil 1.** Meslekî Algılara Yönelik Boyut ve Alt Boyutlar.

Programdan mezun olmuş veya öğrenciyken çalışmaya devam eden katılımcıların ifade ettikleri iş hayatının zorluğuna yönelik görüşler dikkat çekicidir. Bu zorluklar arasında, programdan yeni mezun olmuş birisinden tecrübe istenmesi ve bazı firmaların iyi derecede bir İngilizce beklentisi yer almaktadır. İki yıllık program mezunu olmanın firmalarda bazı durumlarda olumsuz bakış açılarına neden olduğu ve iş başvurularında olumsuz sonuçlar doğurduğu da dile getirilmiştir. Meslekî beceriler incelendiğinde; kazanılan becerilerin iş hayatına uygunluğu, çalışanlardan memnuniyet, iş yerinin beklentileri ve kazanılan beceriler kategorileri ortaya çıkarılmıştır. Meslekî yeterlikler ile iş hayatının gerektirdiği beceriler arasında farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır. Buna bağlı olarak, kazanılan becerilerin çoğunluğunun iş hayatında katılımcılara faydaları olduğu ifade edilmiştir. Firma temsilcilerinin çalışanlardan memnun olma nedenlerine bakıldığında; çalışanların başarılı ve meslekî yeterlilik düzeyinin beklenen durumda olmasının olumlu etkileri ifade edilmiştir. Ayrıca çalışanın öğrenmeye meraklı olması ve işe ilgi göstermesi de diğer olumlu etkiler arasında belirtilmiştir. Meslekî becerilerin haricinde, programın öğrencilere; araştırma yapma, sorun çözme ve zaman yönetimi gibi beceriler kazandırdığı öne çıkmaktadır. Ayrıca öğrencilerin proje yapmalarına imkân sağlanması ve özgüvenlerini arttıracak kazanımlar

da önemli görülmüştür.

Meslekî derslerin yeterlilik düzeyleri incelendiğinde, güncelliği ve teori-uygulama düzeyi olmak üzere iki alt kategori ortaya çıkmıştır. Derslerin güncel olma durumlarının yerinde olduğu fakat buna bağlı olarak yazılımsal olarak bazı yeniliklerin programa kazandırılabilceği ifade edilmiştir. Eğitim programının güncellenmesi süreçlerinde program öğretim elemanlarının programı sürekli güncel tutmaya çalıştığı ve bu süreçlerde Türkiye'deki diğer programları takip ederek değişiklikler yaptığı anlaşılmaktadır. Ders kapsamında yer alan uygulama sayılarının artırılması talebi de katılımcılar tarafından ifade edilen önemli noktalardan birisidir. Programın teorik ve uygulama düzeylerinin incelenmesi sonucunda, uygulama yapılmasına imkân tanıyan makine veya teçhizatların eksik olmasının olumsuz etkisi ifade edilmiştir. Öğrencilerin teorik bilgilerini uygulamaya dönüştürmek amacıyla farklı alanlarda öğrenci ilgisine de bağlı kalarak projelerin yaptırılması da ön plana çıkmaktadır. Derslerde verilen meslekî bilgi ve becerilerin iş hayatında doğrudan etkilerinin olduğu katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu durumun bireyin kendini geliştirmesine olumlu katkısı olduğu da belirtilmiştir.

Program mezunlarına yönelik; sorun çözen, çalışkan, çabuk öğrenen, istekli, öğrenmeye meraklı ve işe ilgili olması gibi olumlu ifadeler ön plana çıkmaktadır. Bu bakımdan mezunların öğrenmeye açık ve mesleklerine yönelik ilgi düzeylerinin yüksek olduğu dile getirilmiştir. Programda kazanılan becerilerin iş hayatında karşılığının olduğu ve katılımcıların bu durumdan memnun oldukları ifade edilmiştir. Bu sayede programdan kazanılan meslekî yeterlilik düzeyinin yeterli olduğunun ifade edildiği görülmektedir. Program öğrencilerin kazanması beklenen meslekî becerilerini incelemenin en önemli yollarından birisi de staj süreçleridir. Bu süreçlerde öğrencilerin mesleğe, iş hayatına ve meslekî uygulamalara olan yatkınlığı incelenebilmektedir. Elde edilen katılımcı verilerine göre, stajyerlerin firmalarda çalışma için yeterli düzeyde olduğu, meslekî yeterlilik olarak bazı süreçlerde düşük düzeyde olduğu fakat zamanla daha tecrübeli olacağı ve öğrenmeye meraklı olduğu ifade edilmiştir. Elde edilen katılımcı ifadelerinin bazıları doğrudan alıntı şeklinde aşağıda sunulmuştur:

*“Çok başarılı. Bu nedenle okulu bitirince biz direk işe aldık. Şu anda bizde yanımızda çalışıyor kendisi. Staj süresince baya bir ilerledi. Gayet iyi biz de performansından çok memnunuz. Gayet iyi gidiyor şimdi.”* (Firma 7)

“Büyük oranda güncel ve yeterli diyebiliriz. Zaman zaman bunu biz de yapıyoruz, Türkiye’deki üniversitelerde genel şey nedir? Müfredat dağılımı, ders dağılımı nedir? Genel böyle bir ortak şey var. Biz büyük oranda zaten öncü bir üniversite ve okul olduğumuz için, bizim müfredatlarımız ağırlıklı olarak günceldir. Ancak daha önce de söylediğim gibi, sektörün bu konudaki talebi ne? Ne oranda karşılık buluyor? Onu ancak sektörle karşı karşıya geldiğimizde söyleyebiliriz.” (MeslekîDersÖE1)

“...arkadaşlar bu işi öğrenme gayreti içinde oldukları için bir tepkiyle karşılaşmıyoruz ve gayet olumlu çalışmalar ortaya çıkıyor. Tabi her an yeni bir şey öğreniyorlar. Her an yeni bir tuğla koyuyorlar...” (Firma3)

“Ben sensör firmasında çalışmıştım bundan kaynaklı 2. sınıfın ilk dönemi gördüğüm şeyleri stajda gördüm. Teorik açıdan gördüğümüz şeyler uygulama veya proje dersleri olmasa çok eksik kalınabiliyor.” (BaşarılıÖğrenci3)

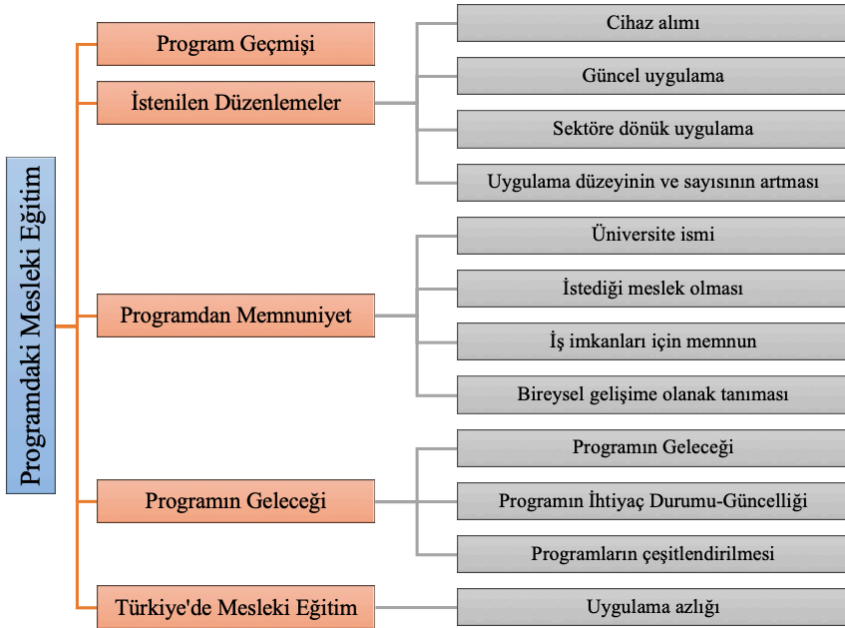
“...mezun arkadaşlara baktığım zaman otomasyon konusunda bir şeyler yapabildiklerini görüyorum. Ve kendilerini geliştirdikleri takdirde daha iyi şeyler yapacaklarına inanıyorum. Bu programdan mezun olanlar az veya çok yeterlilik kazanıyorlar.” (ÇalışanÖğrenci1)

“Bir dersimden örnek vereyim, bilgisayarlı veri toplama dersinden örnek vereyim. Piyasada çok kullanılan bir sistem. Otomasyon üzerinde, otomasyon üzerine çalıştığım yerde en azından o sistemleri gördüğüm yerde bana yabancı gelmiyor. Kafamda bir şeyler çağırıyordu.” (DGSMezun3)

Firmaların program mezunlarını istihdam etmeleri, meslekî program içeriklerinin güncel ve öğrencilere kazandırılan meslekî becerilerin sektörde karşılıklarının olduğu şeklinde ifade edilebilir.

## Boyut 2: Programdaki Meslekî Eğitim Algısı

Çalışmanın bu başlığında “Katılımcıların programdaki meslekî eğitime yönelik algıları nelerdir?” alt amacına yönelik bulgular sunulmuştur. Programda gerçekleştirilen meslekî eğitimin geçmişi, programdan talep edilen düzenlemeler, katılımcıların programdan memnuniyet durumları, programın gelecek beklentileri ve farklı üniversitelerdeki meslekî eğitimle kıyaslanmasını ifade eden veriler bu başlık altında sunulmuştur. Bu kapsamda elde edilen boyut ve alt boyutlar Şekil 2’de bir arada sunulmuştur.



**Şekil 2.** Meslekî Eğitim Algısına Yönelik Boyut ve Alt Boyutlar.

Programdaki meslekî eğitim 1988-1989 akademik yılı itibariyle başlamıştır. Birinci Endüstriyel Eğitim Projesi (EEP) kapsamında YÖK ve Dünya Bankası kredileriyle uygulamaya konulmuş ilk MYO içerisinde yer almıştır. Bu kapsamda programa yönelik makine, eğitim setleri, ölçü aletleri vb. cihazlar güncel ve sektörün ihtiyacını karşılayacak düzeydedir. YÖK ve Dünya Bankası kapsamında gerçekleştirilen EEP ile öğretim elemanlarının sayıları artırılmış ve bunlardan bir kısmı yurtdışında eğitime gönderilmiştir. Sektör ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak, program başkanlığı bünyesindeki meslekî eğitiminde yer alan parametrelerin güncellenmesi gerektiği katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu kapsamda, meslekî eğitimin niteliğini arttırmak amacıyla yeni eğitim setleri ve cihazların alınabileceği belirtilmiştir. Ayrıca programda yapılacak uygulamaların sektöre dönük ve hâli hazırda sektörün kullandığı uygulamalar gibi olması gerektiği dile getirilmiştir. Uygulamaların sayıca daha fazla olması ve düzeyinin de sektördeki firmalardaki düzeylere uygun olması gerektiği ifade edilmiştir.

Katılımcıların programdan memnuniyet düzeylerine ve sebeplerine bakıldığında farklı görüşlere ulaşılmıştır. Bunlardan ilki, bazı katılımcıların



öğrenim gördüğü üniversite isminin olumlu katkısını dile getirmesi dikkat çekicidir. DGS ile farklı mühendislik fakültesinde öğrenim gören ve bu sayede hem bu programı hem de fakülteadaki öğrenimini karşılaştıran bazı katılımcılar programdaki imkanların daha iyi olduğunu ifade etmesi farklı bir görüş olarak ön plana çıkmaktadır. Katılımcılar ilgi duydukları mesleğe yönelik öğrenim görmeleri ve iş imkanlarının çok olmasından dolayı programda öğrenim görmekten memnun olduklarını dile getirmişlerdir. Katılımcılardan bazıları, programın sahip olduğu imkanlarla meslekî gelişimlerinin olumlu olduğu ve öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin iyi olmasından dolayı programdan memnun olduklarını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların programın geleceğine yönelik ifadeleri incelendiğinde; program öğretim elemanları, öğrenciler, mezunlar ve sektör firma temsilcileri tarafından programın uzun yıllar sürekli ihtiyaç duyulan meslekler arasında olacağı dile getirilmiştir. Bu nedenle programın devam edeceği, sürekli artan bir şekilde ihtiyaç duyulacağı ve meslekî eğitime katkısı ön plana çıkmıştır. Son olarak, Türkiye’de bulunan diğer üniversitelerdeki programların daha özel alanlarda ihtisaslaşması gerektiği de ifade edilmiştir. Programın farklı üniversitelerdeki meslekî eğitim kurumlarıyla karşılaştırılmasının programın değerlendirilmesine olumlu katkıları olabilir. Bu nedenle katılımcı ifadelerinde, farklı il veya üniversitelerden mezun olan kişiler ve program mezunlarının karşılaştırmaları da yer almaktadır. Bu karşılaştırmalar incelendiğinde, programda düşük düzeyde bulunan uygulamaların Türkiye’deki diğer üniversitelerde de aynı şekilde olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen katılımcı ifadelerinin bazıları doğrudan alıntı şeklinde aşağıda sunulmuştur.

*“27 sene önce ilk o Dünya Bankası projesiyle kurulduğu zaman büyük oranda laboratuvar ortamında derslerimiz geçiyordu birincisi. İkincisi de uyguladığımız müfredat her ne kadar burası Teknik Bilimler MYO olsa da mühendislik düzeyinde teorik bilgi veriyorduk biz öğrencilerimize. Yani hem mühendislik lisanstaki gibi teorik bilgi artı uygulama yaptırıyorduk. Bu anlamda süre yani lisansta 4 sene burası 2 seneydi. Yani süre haricinde lisansa göre buradaki bizdeki öğrenciler avantajlı oluyorlardı. Niye? Hem sağlam bir teorik bilgi hem... Güçlü bir uygulama becerisi alıyordu.” (MeslekîDersÖğretimElemanı1)*

*“Eksikliğini hissettiğimiz durumlara gelince, pratik tabii az. Uygulamayı okulda maalesef bire bir gösteremiyoruz. Türkiye’nin en büyük problemi o. Laboratuvarlarda proje bazlı çalıştırıp, yani hani bir projeksiyonla PLC programı anlatılabilir, ama bir kişi bilgisayarın başına geçip yapması gereken algoritmayı kurgulayıp, yazıp ve*

yazdığını da çalıştırmadan mümkün değil. ... O yüzden üniversitelerde hem laboratuvar ciddi eksiklik hem de gerçek piyasa koşullarıyla uygulama yapılmıyor.” (Firma7)

“Hiçbir şey görmeyen, hiçbir şey bilmeyen bir mühendisten farkımız olduğunu düşünüyorum çünkü şu anda da zaten ben hani mühendis olacak insanların içindeyim. Emin olun hiçbir şey bilmiyorlar. Hani ben şunu gördüm sensör ne olduğunu bilmeyenini gördüm ben Bursa Teknik’e gittiğimde. Adama dedim ki şu otomatik kapıda bile sensör var dedim sen bunu nasıl bilmezsin dedim.” (ÇalışanMezun1)

“...biraz daha okul eğitimi biraz daha iyi olabilir gibi geliyor bana. Hani uygulamaya yönelik faaliyetlerinin az olduğunu açıkçası gördüm. Tabi burada bazı uygulamalar yapıyor ama, genel olarak sanki daha iyi olabilir gibi geliyor. Tabi bu direk okuldan mı kaynaklanıyor? Yani okuldaki eğitim siteminden mi? Yoksa öğrenciden mi kaynaklı? ... Sanki uygulamada çok fazla yaşamamışlar gibi geliyor.” (Firma4)

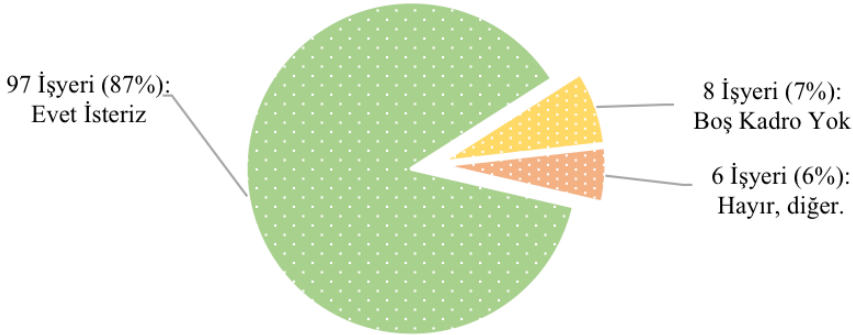
“...bir kere iş çeşitliliği çok fazla. Hani sektörün elektrik te olsa makine dahi olsa hep bu kontrol otomasyon sistemlerinden geçiyor. Hani bir elektrikçi de o dersleri bilmesi gerekli atıyorum bilgisayar dersini de görüyoruz. Yani birden fazla mühendisliklerin birleştiği yer olarak düşünüyorum hocam açıkçası kontrol otomasyonu. Bilgisayar, Elektrik, güç dersi aldık. Hepsinin birleşimi olduğu için mezun olup iş alanı daha fazla. Mezun olup sektöre atıldığında daha fazla bir bilgiye sahip olduğunu düşünüyorum açıkçası.” (DGSMezun1)

Katılımcı ifadeleri, programın çok sayıda avantajlarından bahsetmektedir. Bunlar arasında sektörde sürekli ihtiyaç duyulan bir alan olması ve farklı sektörlerde istihdam edilebilme ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte programdaki uygulama sayısı ve düzeyinin artırılması gerektiği de ifade edilmiştir.

### **Boyut 3: Öğrenci ve Mezunların İstihdam Edilme Durumları**

Çalışmanın bu başlığında “Sektördeki firma temsilcilerine göre, öğrencilerin meslekî yeterlilikleri ve firmaların öğrencileri istihdam etme istekleri nedir?” alt amacına yönelik bulgular sunulmuştur. Öğrencilerin meslekî becerilerini arttırmak, sektördeki uygulamaları görmelerini sağlamak ve sektördeki firmalarla bir bağlantı kurmasını sağlamak amacıyla yaz dönemlerinde stajlar yapılmaktadır. Stajlara yönelik öğrenci görüşleri alındığı gibi, ilgili işyerlerindeki uzmanlardan da geri bildirimler alınmıştır. Bu bağlamda, firmalarda 30 iş günü çalışarak meslekî beceri, takım çalışmasına uyum, çalışma saatlerine ve günlerine uyma gibi konularda öğrenciler değerlendirilmiştir. İlgili işyerlerindeki yetkililerin, stajyeri istihdam etme istekleri incelenmiştir. Toplam 111 firmadan alınan geri bildirimler Şekil 3’te

özetlenmiştir.



**Şekil 3.** Stajyerlerin İstihdam Edilmek İstenme Durumları.

Şekil 3 incelendiğinde, ilgili işyerinde staj yapmış öğrencinin veya mezun aşamasındaki kişilerin yaklaşık %87 oranında (97 Firma) istihdam edilmek istendiği anlaşılmaktadır. Firmaların yaklaşık %7'sinin (8 Firma) boş kadro bulunmadığı için istihdam etmek istemediğini ifade etmesi dikkat çekicidir. Buna karşın firmaların yaklaşık %6'sı (6 Firma) stajyerin meslekî becerilerinin düşük olması, stajyerin DGS ile mühendislik fakültesine geçmek istemesi veya askerlik görevini henüz yapmamış olması gibi nedenlerle istihdam etmek istemediğini ifade etmiştir. Bu aşamadaki katılımcı firma görüşlerinden bazıları aşağıda doğrudan alıntı şeklinde sunulmuştur.

*“Her şeyden önce dürüst bir kişilik olmasından dolayı iş yerimizde çalışmaya devam etmesini isterdik, aynı zamanda işi konusundaki merakını gözlemlene imkânımız oldu. Sorumluluklar vererek kendini geliştirmesini istedik o da elinden geldiğince çaba gösterdi.”*  
(İşyeriStajyerDeğerlendirmeFormu\_Firma57)

*“Geldiği ilk günden beri her türlü işte bulunmaya çalışan ve öğrenmek isteyen, sahadaki işleri takip edip kendi işiymiş gibi benimseyen bir stajyer. Gelecekte beraber çalışmak isteriz.”*  
(İşyeriStajyerDeğerlendirmeFormu\_Firma83)

*“...işine işyerine ve çalışanlarına saygılı birisi. Aldığı işi son aşamasına kadar takip edip bitmiş ürün olarak getiren ve üretilecek ürün hakkında fikirler sunan birisi.”*  
(İşyeriStajyerDeğerlendirmeFormu\_Firma97)

Meslekî becerilerini geliştirmek amacıyla öğrencilerin yapmış oldukları stajlara yönelik firmalardaki yetkili geri bildirimleri önemlidir. Firmaların çoğu stajyerlerini istihdam etmek istemektedir. Bu durum stajyerlerin firmaların beklentilerini karşılayacak düzeyde oldukları şeklinde ifade

edilebilir.

#### **Boyut 4: Program ve Sektör Firmaları Arasındaki İşbirlikleri**

Katılımcı ifadelerine bakıldığında; program öğrencilerinin sektördeki firmaları tanımaları, çalışma imkanlarını görmeleri, uygulama alanlarını bilmeleri, mesleğe yönelik ilgilerinin artmasının sağlanması ve öğretim elemanlarının da sektördeki firmaları takip etmesi gibi alt boyutlar ön plana çıkmaktadır. Katılımcılar, işbirliklerinin önemine değinmişlerdir. Bu bakımdan, sektörel işbirliklerinin sağladığı kazanımların göz önünde bulundurarak, işbirliklerinin sürekli olması ve işbirliklerinin kurumsal bir bakış açısıyla oluşturulması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca işbirliklerinin önemine değindikleri diğer bir ifadede, program başkanlıklarının teknoloji ve sektördeki yenilikleri takip etmesinin zorluğundan bahsedilerek, kurulacak işbirlikleri sayesinde bu tür sorunların çözülebileceği ifade edilmiştir. Bu sayede daha önce de ifade edildiği şekilde, yeni cihazlarla uygulama yapılması imkanının önemine değinilmiştir. Sektörel işbirliklerinin önemine değinilen katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıda doğrudan alıntı şeklinde yer almaktadır.

*“Piyasada çalışmak isteyen bir adam için üniversitenin kesinlikle piyasayla ilişkili olması gerekiyor. Yani öğrencinin piyasanın ne olduğunu bilmesi gerekiyor.” (DGSMezun3)*

*“... uygulama becerisini vermekte eksik kaldığımız zaten net bir şekilde ortaya çıkıyor. Bu uygulama becerisini verebilmek için de sektörle iş birliği yapmak durumundayız. Bu iş birliğinin sonucunda belki sektörün uygulama imkanlarını değerlendirebileceğiz belki de sektör bize o uygulama imkanlarını sağlayacak. ... dolayısıyla bu sadece üniversite olarak tek taraflı çözeceğimiz bir şey değil.” (MeslekİDersÖğretimElemanı1)*

*“Öncelikle ekipmanları yani makinaları görmeleri ve yeni teknoloji uygulamaları, hani artık sanayide durmak yok hiçbir şekilde. Her zaman yeni teknolojiye adapte olmanız gerekiyor. O yüzden, ders notlarında olmayan ama sanayide kullanılan uygulamalar var, yeni uygulamalar diyeyim. Hani bu uygulamaları görme şansları olur diye düşünüyorum. Böylece mesleklerine gereken ilgiyi gösterirler. (Firma3)*

*“Sektörün istediğini kazandıramazsınız zaten. Hiçbir okul kazandıramaz çünkü sektör çok ucu açık, otomasyon çok ucu açık.. Hani okulda öğrendim ben yaparımla bu iş olmuyor. Hatta işle beraber öğreniyorsunuz, okulda öğrenemiyorsunuz. Okulda şey oluyor. Şu işiğa bakılıp 3 saniyeye kadar yanan ama sektörde öyle olmuyor. Çok daha karmaşık projeler oluyor. Onları tecrübeyle kazanıyorsunuz.” (ÇalışanMezun3)*

Program başkanlığında devam eden işbirliklerine yönelik protokollerin ve firmalarla kurulan ilişkilerin incelenmesi ve bu ilişkilerin durumunu ifade etmek amacıyla, 2013 yılında uygulanan örnek bir iş birliği süreci aşağıda yer almaktadır:

*“2012-2013 akademik yılı Mart ayı itibariyle program başkanlığı ile özel sektör temsilcileri arasında görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler sonrasında, 2013-2014 akademik yılını da kapsayacak şekilde program öğretim elemanları ve özel sektör temsilcileriyle karşılıklı çalışmalar, geziler ve ziyaretler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sonrasında özel sektör temsilciliği ve üniversite rektörlüğü arasında bir protokolün hazırlanması hedeflenmiştir. Çalışmalar neticesinde, 2013-2014 akademik yılı içerisinde üniversite rektörlüğü ve özel sektör temsilciliğiyle protokol imzalanmıştır. İmzalanan protokol gereği, programda 2014-2015 akademik yılından itibaren güz dönemi 3. yarıyıl Uçuş Simülatörleri I ve bahar dönemi 4. yarıyıl Uçuş Simülatörleri II derslerinin seçmeli olarak okutulmasına karar verilmiştir. Sektör temsilcileriyle yapılan çalışmalarla, derslerin içeriği ve uygulama konuları belirlenmiş ve üniversite senatosunca onaylanmıştır. 2014-2015 akademik yılı içerisinde bu dersler ilk defa tercih eden öğrencilere verilmiştir. Derslerin sektördeki uzmanlar aracılığıyla verilmesinin sağlamak amacıyla, üç uzmanın görevlendirmeleri yapılmıştır. Görevlendirmeler için, 2547 sayılı kanununun 31. maddesine göre “dersin özel bilgi ve uzmanlık isteyen konularının eğitim-öğretim ve uygulamaları için, kendi uzmanlık alanlarındaki çalışma ve eserleri ile tanınmış kişiler, süreli veya ders saati ücreti ile görevlendirilebilirler” (YÖK, 1981) hükmüne göre görevlendirilmeler yapılmıştır. Akademik yıl sonunda, 6 öğrenci, İşyeri Uygulamalı Eğitimi II (Staj II) 'yi 30 gün süresince firmada yapmıştır. Stajlar süresince 2 adet Airbus ve 2 adet Boeing uçuş simülatörüyle uygulamalar desteklenmiştir.”*

Program ve firma arasında bir iş birliği sağlanmıştır. Seçmeli olarak açılan ve öğrencilerin ilgilerinin ön planda olması beklenen derslerin verilmesinde, sektördeki uzmanların olması sağlanmıştır. İlgili firmadan haftalık içeriklere göre uzman olan öğretim elemanlarının dersleri vermesi sağlanmıştır. İkinci sınıfta açılan bu dersleri alan ve sektöre ilgi duyan altı öğrencinin yaz stajını ilgili firmada yapması sağlanmıştır. Bu sayede öğrencilerin alana yatkınlıkları incelenebilmiştir. Son aşamada ise, başarılı ve işe yatkın kişilerin istihdam edilmeleri sağlanmıştır.

### **Tartışma**

Meslekî eğitim kurumlarında öğrencilere verilen meslekî eğitimin niteliğine değinmek büyük önem taşır (Tara ve Kumar, 2017). Bir adayın meslekî eğitim süreci için uygunluğunu ölçmek için prosedürlerin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Rauner ve Maclean, 2008). Tüm

program değerlendirme aşamalarında paydaşların dâhil edilmesi sağlandığında, kapsamlı ve derin bir değerlendirme sistemi ortaya çıkarılabilir (Deming, 1982). Bu bakımdan elde edilen değerlendirme boyutlarında tüm paydaşların katkılarının olduğundan bahsedilebilir. Meslekî eğitimde nitelik müzakerelere maruz kalarak, doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen aktörler tarafından tanımlanmalıdır (Friche ve Kondrup, 2017). Tüm paydaşlar meslekî eğitimdeki konumlarına özgü veriler sağlayabilir ve sonuç olarak çoklu veri kaynakları verilerin güvenilirliğini artırır. Ayrıca meslekî program değerlendirmelerinde; hedef grupların eğitim kalitesinden memnuniyet algıları, kaynaklar ve tesisler, ders tasarımı ve sunumu, öğrencilerin beklentileri, öğrenme çıktıları, öğrencilerin ilerleme, yıpranma, bitirme ve mezuniyet istihdamı verileri değerlendirilmelidir (Burnett ve Clarke, 1999). Değerlendirmelerin, öğrencilerin öğrenme kalitesini etkilediği görüldüğünden dolayı (Chalmers ve Fuller, 1996; Jordan, 1989; Mahendran, 1997; Scott, 1997), değerlendirme süreçlerinin zengin olmasına dikkat edilmelidir.

Günümüzde; yeni durumlara uyum sağlayabilen, sorun çözen, iletişim becerileri güçlü, takım çalışmasına uygun, meslekî bilgi ve becerileri edinmiş, kendini geliştirmiş bireyler ülkelerin kalkınmasında itici güç görevindedirler (Adıgüzel ve Berk, 2009). Gelişmekte olan ülkelerin eğitim ve ekonomik politikaları Endüstri 4.0 ile birlikte, gelişen teknoloji dikkate alınarak şekillendirilmelidir. Ayrıca mezun istihdamının gerçekleşmesinin önündeki engeller arasında; eğitimin düşük niteliği, firma taleplerinin karşılanmaması ve staj yetersizlikleri yer almaktadır (Bağcı, 2018). Üniversitelerde verilmekte olan eğitim, firmaların ihtiyaçlarına uygun hâle gelmesi hâlinde, işsizlik sorununa yönelik etkili bir çözüm elde edilebilmektedir (Hunady ve Pisar, 2016). İşsizlik oranının en yüksek olduğu kesim meslekî eğitim alan kişilerdir. Bunun en temel nedeni, mezunların sektördeki firmaların ihtiyaçlarına uygun meslekî yeterliliklere sahip olmaması ifade edilmiştir (Sayın, 2011). Eğitim politikalarının sektör firmalarının ihtiyacına göre şekillendirilmemesi (Kostova ve Kotevska, 2011) ve firma beklentileriyle mezunların kazandığı becerilerin arasında uyumsuzlukların olması eğitim sisteminin işsizliği azaltmasında etkisini ortadan kaldırmaktadır. Kişilerin öğrenim düzeyleriyle işsizlik riski arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir (Tarvid, 2010). Eğitim düzeyi arttıkça çalışanların gelirlerinin arttığı ve aynı zamanda bu durumun işsizlik oranını da düşürdüğü belirlenmiştir (Lavrinoçhica, Lavrinenko ve Treinovskis, 2015). Ayrıca eğitim kalitesi daha iyi olan ülkelerin genç işsizliğinin de daha düşük olduğu belirlenmiştir (Özcan, Tepekule ve

Kayalidere, 2016). Mezun olunan programa uygun sektörün bulunduğu bölgelerde işgücüne katılımda en önemli belirleyiciler arasında eğitim düzeyi ön plana çıkmaktadır (Öztürk, 2018). MYO mezunları, staj yaptıkları firmalarda çalışma imkânlarını değerlendirmektedirler (Kayaalp, 2018). Çalışmada, işyerlerinden alınan geri bildirimler yüksek oranda bir istihdam edilme durumunu ifade etmektedir. Öğrenciler staj süresince firma temsilcileri tarafından gözlenmiştir. Bu gözlem sonucunda, öğrencilerin meslekî işlerde çalıştırılması ve takım ruhuna uygun olduğunun düşünülmesi ile istihdam edilmek istenmeleri ortaya çıkmıştır. Bu firmalardan 97 tanesinin (%87) program öğrencilerini istihdam etmek istemesi önemli görülmelidir. Bu oranın iki şekilde yorumlanabilir. Birincisi; öğrenciler sektördeki firmaların beklentilerini karşılayacak düzeyde meslekî becerilere sahiptirler. İkincisi ise, sektörün bu program mezunlarına büyük oranda ihtiyaçları bulunmaktadır. Her iki durumu da destekleyecek verilere çalışma içerisinde erişilmiştir.

Meslekî eğitim, gençlerin kısa sürede uzmanlaşmış eğitim almalarını ve edindikleri niteliklerle iş piyasasına girmelerini sağlar (Dubeau, Plante ve Frenay, 2017). Buna rağmen, Türkiye’de üniversite-sektör arasında olması beklenen iş birliği düzeyi yeterli değildir (Çağlayan ve Bener, 2006; Gül-Koçak, 2006). Katılımcı ifadelerine bakıldığında, işbirliklerinin kurulması gerektiği ve meslekî eğitim açısından hayati öneme sahip olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Sektörün MYO kurumlarına yönelik beklenti, istek ve tutumlarının neler olduğunu araştırılmamaktadır (Özyılmaz, 2013). Bunun doğal bir sonucu olarak, çalışma sonuçlarına bakıldığında programlardaki işbirliklerinin yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca devam eden işbirliklerinin, öğretim elemanlarının kişisel gayretleri sonucu ortaya çıktığı veya sektördeki firmaların ihtiyaç duyarak, programlara başvurması şeklinde oluştuğu görülmüştür. Sektördeki firmalar ve programlar arasında işbirliklerinin sağlanmasında, nitelikli akademik elemanların katkıları sayesinde, işbirlikleri çok daha kolay sağlanmaktadır (Kyvik ve Aksnes, 2015). İşbirliklerinin MYO yöneticileri ve program başkanlıkları üzerinden talep edilmesi, sağlanması ve yürütülmesi yoluna gidilebilir. Bu sayede programların sektördeki firmalarla işbirlikleri kurması ve kurulan işbirlikleri sayılarının daha da artması mümkün olacaktır. Aynı zamanda sektörle yapılacak bazı iş birliği modelleri sayesinde, konu uzmanlarının programlardaki uygulamaları yürütmesi sağlanarak nitelikli işgücü arttırılabilir (Gökbay ve Erdoğan-Şakar, 2016). Program başkanlığı ve sektördeki firmalar arasında; (1) sektördeki firmaların istihdam ihtiyaçlarının

karşlanması, (2) öğretim elemanlarının sektörü takip etmelerinin sağlanması, (3) öğrencilerin mesleklerini, sektörü ve sektördeki firmaları daha yakından ve daha fazla tanınmasının sağlanması, (4) öğrencilerin bu firmalarda staj veya uygulama yapma imkânına erişmesinin sağlanması ve (5) öğrencilerin mezun olmasından sonra sektörde daha kolay istihdamlarının sağlanması gibi amaçlarla yapılması beklenen işbirliklerinin düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sektörle yapılan işbirlikleri sayesinde öğrencilerin meslekî beceri düzeyleri artmaktadır. Bu sonucun en önemli nedeni, sektördeki firmaların sahip olduğu imkanlardır. Sektörün sahip olduğu maddi imkanlarla satın aldığı yeni cihazları, meslekî okulların kısa süre içinde satın alması beklenmemelidir. Çünkü meslekî okulların maddi imkanlarının özel sektördeki firmalara nazaran daha az olması, ihtiyaç duyulan tüm cihazların satın alınamamasına neden olmaktadır. Bu nedenle, programların kazandırdıkları meslekî beceriler ile sektördeki uygulamalar arasında farklılıklar olmaktadır. Bu farklılıklar sürekli devam edebilir. Ancak, öğrenim gören öğrencilerin tamamının ilgili makina veya cihazlarda sektördeki çalışanlar gibi uygulama yapmaları sağlandığında, bu sorun çözüme kavuşturulabilir. Diğer bir çözüm önerisi olarak, temel düzeyde cihaz kullanımının programda öğretilmesi ve diğer aşamaların mezuniyet sonrasına bırakılması da sağlanabilir.

### Sonuç

Kontrol programında gerçekleştirilen meslekî eğitimin incelenmesine imkân tanıyan çalışmada; öğretim elemanları, öğrenciler, mezunlar ve sektördeki firmalarda görevli bulunan uzman görüşleri toplanmıştır. Çalışma sonuçları; program mezunlarının çalışma hayatına uygun, çalışkan, istekli ve öğrenmeye açık olduğunu ortaya koymuştur. Ders içeriklerinin, iş ortamındaki uygulamalarda çalışanlara önemli avantajlar sağladığı belirlenmiştir. Programda, meslekî becerilere ek olarak kazandırılan; araştırma yapma, sorun çözme, zaman yönetimi, proje yaptırılması ve video çekimi gibi kazanımlar mezunlar ve öğrenciler tarafından önemli görülmüştür.

Meslekî derslerin teorik düzeyinin yeterli olduğu, buna karşın uygulama düzeyinin zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uygulama düzeyinin zayıf olmasının çalışma hayatına olumsuz etkileri olmuştur. Program başkanlığında, uygulama düzeyinde yaşanan olumsuzlukları azaltmak amacıyla; bilgisayar uygulamaları, simülasyonlar ve proje gibi uygulamalar yaptırılmaktadır. Meslekî ilgileri yüksek olan mezunların iş hayatına daha iyi



uyum sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Endüstri 4.0 ile birlikte bilgisayar ve internet gibi teknolojiler kullanılarak uzaktan erişim sağlanan ve 24 saat çalışan fabrikalar ve insan gücünün en az düzeyde olduğu işletmeler göz önünde bulundurulduğunda, program mezunlarına uzun bir süre boyunca ihtiyaç duyulacağı kesindir. Programın yeni teknoloji ve bu teknolojiyle donatılan çalışma hayatına en uygun meslekler arasında olduğu ifade edilebilir. Katılımcıların çoğunun bu durumun farkında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Program ve sektördeki firmalar arasındaki işbirliklerinin düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sektörle yapılan işbirlikleri ile öğrencilerin meslekî beceri düzeyleri artmaktadır.

Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi Programı sektördeki firmalar açısından halen büyük bir ihtiyaca cevap vermektedir. Staj yapan öğrencilerin çalıştıkları firmalardan alınan geribildirimler ve mezunların istihdam edildikleri firma temsilcileriyle yapılan görüşmeler açık bir şekilde bu sonucu göstermektedir. Sektör ve teknolojiadaki gelişmelerin bu programa yönelik ihtiyacı devam ettireceği de aşikardır. Bu nedenle programın uzun yıllar devam edeceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Firmalardaki geribildirimlerde, neredeyse tüm mezunların kolay iş bulması hem mezunların beklenen düzeydeki meslekî becerilerinin bir göstergesi hem de sektörün talep ettiği düzeye uygun meslekî becerilerin uyumu şeklinde görülebilir. Bu bakımdan, programdaki meslekî eğitimin niteliği ve düzeyinin yeterli olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla programın açılma amacının karşılandığı da ifade edilebilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurularak, aşağıdaki öneriler sıralanmıştır.

- Program başkanlıkları ve sektör arasında kurulan ilişkilerin ve işbirliklerinin geliştirilmesi ve farklı firmalarla yeni ilişkiler kurularak, işbirlikleri sayılarının artırılması sağlanabilir.

- Öğrencilerin uygulama becerilerini arttırmak amacıyla, bazı uygulamaların sektördeki firmalarda yapılması sağlanabilir.

- Programa yönelik yeterliklerin belirlenmesi çalışmalarını yürütülebilir. Bu sayede öğrencilerin ve program mezunlarının yeterlik durumları belirlenerek, programın değerlendirilmesi sağlanabilir.

### Kaynakça

- Adıgüzel, O. C. ve Berk, Ş. (2009). Meslekî ve teknik ortaöğretimde yeni arayışlar: yeterliğe dayalı modüler sistemin değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 220-236.
- Bağcı, E. (2018). Eğitim düzeyinin işsizlik üzerindeki etkisi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşılaştırılması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* (FESA), 3(1), 348-358.
- Başer, G. (1994). Hemşirelikte yükseköğretim. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1(1), 15-18.
- Berg, L. B. ve Lune, H. (2012). *Qualitative research methods for social sciences* (8. baskı). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Beywl, W. ve Speer, S. (2004). Developing standards to evaluate vocational education and training programmes. *The foundations of evaluation and impact research. Third report on vocational training research in Europe: background report*. Luxembourg: EUR-OP.
- Billett, S. (2011). *Vocational education: Purposes, traditions and prospects*. New York: Springer Science & Business Media.
- Brand, B. (2005). The process of change in vocational education and training in The United States. I. Finlay, S. Niven ve S. Young, (Ed.), *Changing Vocational Education and Training: an international comparative perspective* içinde (119-134). London: Routledge.
- Bringelson, R. A. (1976). *Acceptability of vocational technical education program evaluation measures by selected decision marker groups*. Theses, Dissertations & Student Scholarship: Agricultural Leadership, Education & Communication Department. University of Nebraska-Lincoln.
- Burnett, P. C. ve Clarke, J. A. (1999). How should a vocational education and training course be evaluated? *Journal of Vocational Education and Training*, 51(4), 607-628.  
Doi: 10.1080/13636829900200107
- Chalmers, D. ve Fuller, R. (1996). *Teaching and learning at university*. London: Kogan Page.
- Cong, S. ve Wang, X. (2012). A Perspective on technical and vocational education and training. *Advances in computer science and engineering* içinde (67-75). Berlin: Springer.
- Çağlayan, U. ve Bener, A. (2006). Avrupa Birliği sürecinde Türkiye’de bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri sektörü üzerine görüş ve öneriler. *TÜSİAD*, Yayın No: 2006-06.
- Deißinger, T. ve Zabeck, J. (2008). Development and evaluation of VET courses. Rauner, F., ve Maclean, R. (Ed.), *Handbook of technical and vocational education and training research* içinde (310-316). Dordrecht: Springer.
- Deitmer, L. (2008). Programme evaluation. Rauner, F. ve Maclean, R. (Ed.), *Handbook of technical and vocational education and training research* içinde (858-862). Dordrecht: Springer.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, productivity, and competitive position*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Denzin, N. (1984). *The research act*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Dubeau, A., Plante, I. ve Frenay, M. (2017). Achievement profiles of students in high school vocational training programs. *Vocations and Learning*, 10(1), 101-120.
- Fieger, P., Villano, R. A., Rice, J. ve Cooksey, R. (2017). Two dimensional efficiency measurements in vocational education: Evidence from Australia. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(2), 196-215.

- Friche, N. ve Kondrup, S. (2017, Ağustos). *Reforming vocational education and training: concepts of quality in the recent reform agreement on vocational education and training in Denmark*. The European Conference on Educational Research'de sunulan bildiri, Kopenhag, Danimarka: UCC, Campus Carlsberg.
- Gökbay, İ. Z. ve Erdoğdu-Şakar, B. (2016). Meslek yüksekokulunda uygulama örneği: öğrenci odaklı eğitim yaklaşımı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(14), 135-148.
- Gubrium, J. F. ve Holstein, J. A. (2003). *Postmodern Interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gutiérrez, I., Sánchez, M. M., Castañeda, L. ve Prendes, P. (2017). Learning e-Learning skills for vocational training using e-Learning: The experience piloting the (e) VET2EDU project course. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(4), 301-308.
- Gül-Koçak, H. (2006). Bilgisayar teknolojisi ve programlama eğitim programının sorunları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Woessmann, L. ve Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle. *Journal of Human Resources*, 52(1), 48-87.
- Hunady, J. ve Písar, P. (2016, Kasım). Higher education and regional unemployment: Is there any relation between them? *Reprodukce lidského kapitálu - vzájemné vazby a souvislosti* içinde (157-167), Prag: University of Economics.
- Johnson, G. ve Scholes, K. (1997) *Exploring corporate strategy* (4. baskı). London: Prentice Hall.
- Jordan, T. (1989). *Measurement and evaluation in higher education*. London: Falmer Press.
- Kayaalp, K. (2018). Önlisans mezunu öğrencilerinin almış oldukları eğitim ve istihdam ilişkisine yönelik bir araştırma: SDÜ Uluborlu Selahattin Karasoy Meslek Yüksekokulu örneği. *SDÜ Teknik Bilimler Dergisi*, 8(1), 34-42.
- Kostova, N. M. ve Kotevska, B. (2011). Macedonia: education vs. unemployment - a way out of poverty? *Journal For Labour And Social Affairs In Eastern Europe*, 14(2), 251-266.
- Kyvik, S. ve Aksnes, D. W. (2015). Explaining the increase in publication productivity among academic staff: a generational perspective. *Studies in Higher Education*, 40(8), 1438-1453.
- Lavrínovicha, I., Lavrinenko, O. ve Treinovskis, J. T. (2015). Influence of education on unemployment rate and incomes of residents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 3824-3831.
- Lee, L. S. ve Chang, L. T. (1995, Haziran). *A holistic approach to evaluating vocational education: Traditional Chinese Physicians (TCP) model*. An International Conference on Managing Innovation in Vocational Training, Broadbeach, Queensland, Avustralya: The National Center for Vocational Education Research Ltd (NCVER). <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED383865.pdf>
- Leney, T. (2002). Achieving the Lisbon goal: The contribution of VET. [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/studies/maastricht\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/studies/maastricht_en.pdf)
- Levesque, K., Lauen, D., Teitelbaum, P., Alt, M. ve Librera, S. (2000). *Vocational education in the United States: toward the year 2000*. Statistical Analysis Report. National Center For Education Statistics.
- Liamputtong, P. (2009). Qualitative data analysis: Conceptual and practical considerations. *Health Promotion Journal of Australia*, 20(2), 133-139.

- Mahendran, M. (1997). Project-based assessment. M. Hargreaves, (Ed.), *The role of assessment in learning* içinde (23-45). Brisbane: Academic Staff Development Unit, Queensland University of Technology.
- Maxwell, A. J. (1996). *Qualitative research design: an interactive approach*. London: Sage Publication.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco, CA: John Wiley ve Sons.
- Morkoç, D. K. ve Doğan, M. (2014). Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların meslekî eğitime yönelik görüşleri: Çanakkale Onsekiz Mart üniversitesi örneği. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 4(4), 112-121.
- Moses, K. M., Muladi, M. ve Wibawa, A. P. (2017, Mayıs). The linkage between vocational schools and industries cooperation a comparison in developed and developing countries. *International Conference on Education* içinde (483-492). Malang, Endonezya: Universitas Negeri Malang.
- Mouzakitis, G. S. (2010). The role of vocational education and training curricula in economic development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3914-3920.
- Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2015). *2015-ÖSYS Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu: Tablo-3. Merkezi yerleştirme ile öğrenci alan yükseköğretim ön lisans programları*.
- Özcan, P. M., Tepekule, U. ve Kayalıdere, G. (2016). Eğitim kalitesinin genç işsizliği ile ilişkisi: PISA test sonuçları üzerinden bir değerlendirme. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 1(2), 89-113.
- Öztürk, S. (2018). Türkiye’de işgücüne katılımda bölgesel farklılıklar. *Sosyoekonomi*, 26(35), 153-168.
- Özyılmaz, Ö. (2013). *Türk milli eğitim sisteminin sorunları ve çözüm arayışları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation (No. 4)*. London: Sage Publications.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research ve evaluation methods* (3. baskı). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rauner, F. ve Maclean, R. (2008). Vocational education and training research - an introduction. Rauner, F. ve Maclean, R. (Ed.), *Handbook of technical and vocational education and training research* içinde (13-22). Dordrecht: Springer.
- Sayın, F. (2011). Türkiye’de 1988-2010 döneminde eğitim ve büyümenin genç işsizliğine etkisinin analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(4), 33-53.
- Scott, D. (1997) The language of assessment. M. Hargreaves, (Ed.), *The role of assessment in learning* içinde (70-84). Brisbane: Academic Staff Development Unit, Queensland University of Technology.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. R. E. Stake, (Ed.), *Curriculum evaluation*. (American Educational Research Association Monograph Series on Evaluation No. 1) içinde (39-83). Chicago: Rand McNally.
- Sezgin, İ. (2000). *Meslekî ve teknik eğitimde program geliştirme* (4. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Silverman, D. (2006). *Interpreting qualitative data: Methods for analyzing talk, text and interaction*. London: Sage Publications.

- Siochru, S. O. (2006). Social consequences of the globalization of the media and communication. *Labour Office, Policy Integration Department, Switzerland*.
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative research: Studying how things work*. London: Guilford Press.
- Strong, M. F. ve Jarosik, D. (1972). *The annual vocational report of louisiana's vocational and technical education program fiscal year 1972*. Baton Rouge: LouisianaState Advisory Council for Vocational and Technical Education.
- Şahin, İ. ve Fındık, T. (2008). Türkiye’de meslekî ve teknik eğitim: mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(3), 65-86.
- Tara, S. N. ve Kumar, N. S. (2017, Ocak). Need for quality interventions in vocational education in India. *International Conference on Education, e-Governance, Law and Business (ICEELB-17)*. BAE, Dubai: International Association of Humanities, Social Sciences & Management Researchers.
- Tarvid, A. (2010, Ekim). Field of higher education and unemployment risk in European countries. *New Socio-Economic Challenges of Development in Europe* içinde (87-96). Riga, Latvia: University of Latvia.
- Vural, M. (2013). Öğrencilerin gelir düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Akademik Bakış Dergisi*, 35, 1-18.
- Wang, M. D. (1996). Speech on Chinese vocational education conference. *Education and Vocation*, 7, 15-21.
- Wilson, J. A. (1971). Aids in evaluating accountability of vocational programs. *Agricultural Education*, 44(4), 98-99.
- Worthen, B. R. ve Sanders, J. R. (1987). *Educational evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. NewYork: Longman.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research*. Sage Publication: London.
- Yükseköğretim Kurulu. (2017). *Yükseköğretim bilgi yönetim sistemi: türlerine göre birim sayıları raporu*.  
<https://istatistik.yok.gov.tr/>