Ülkemizde İnşaat Mühendislik Eğitiminde Son Yıllarda Oluşan Kapasite Artışlarının Niceliksel Olarak Değerlendirilmesi

Yrd. Doç. Dr. Serkan ENGİN

Ülkemizde İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Son Yıllarda Oluşan Kapasite Artışlarının Niceliksel Olarak İrdelenmesi

Serkan Engin
Kocaeli Üniversitesi
Umuttepe Kampüsü Mühendislik Fak. İnşaat Müh. Bölümü İzmit/KOCAELİ
0 262 303 32 89
E-Posta: serkan.engin@kocaeli.edu.tr

Öz

Ülkemizdeki üniversite sayısı 90'lı yıllara kadar sınırlı düzeyde kalmış ancak 1992 yılında kurulan yirmiden fazla üniversite ile başlayan artış eğilimi 2006 yılında kurulan çok sayıda üniversite ile devam etmiş ve günümüzde yüzlerle ifade edilen sayıya ulaşmıştır. Devlet üniversitelerindeki bu artışa benzer eğilim vakıf üniversitelerinde de görülmüş ve 1992 yılında iki olan vakıf üniversitesi sayısı günümüze gelindiğinde 70'i aşmıştır. Üniversite sayısındaki bu artış, doğal olarak inşaat mühendisliği eğitimine başlayan öğrenci sayısını da arttırmıştır. Yapılan bu çalışmada, öncelikle ülkemizde cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar kurulan üniversite sayısı, bu üniversitelerde öğrenim gören öğrenci sayısı ve üniversitelerde görev alan öğretim elemanı sayıları geçmiş kaynaklardan hareketle irdelenmiştir. Bunun akabinde son yirmi yılda üniversitelerde inşaat mühendisliği öğrenime başlayan öğrenci sayıları yıllara göre ayrı ayrı elde edilerek incelenen bu dönemde, her bir üniversite için değişim incelenmiştir. Çalışmada son olarak, Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümü özelinde son yirmi yılda görülen öğrenci ve öğretim üyesi/elemanı değişimlerine göre, öğrenci başına düşen öğretim üyesi/elemanı değişimleri elde edilerek çalışmadan elde edilen tüm sonuçlar tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite sayısı, İnşaat mühendisliği öğrenci sayısı, Öğretim üyesi/elemanı sayısı, Eğitim niteliği, Kocaeli Üniversitesi örneği

Giriş

Bugünkü anlamıyla ilk üniversitenin 11.yüzyıl sonları ile 12.yüzyıl boyunca Avrupa'da geç feodal dönemin şartları içinde ortaya çıktığı öngörülmektedir. İlk kurulduğu bilinen üniversiteler Bologna (1088), Paris (takribi 1150) ve Oxford (takribi 1167) ilk kurulan üniversiteler olarak bilinmektedir. Üniversite kelimesinin kökeni olan ve Latincede topluluk ya da lonca anlamına gelen *universitas* kelimesidir. Bu ifade ile kast edilen, öğrenci ve hocaların kurmuş oldukları özel statülü birliklerdir. Kuşkusuz ki dünya tarihinde yükseköğretim, üniversite kurumu ile başlamamış, ilk çağlardan beri yükseköğretim kurumları var olagelmiştir. Antik Yunan'da akademiler, Hıristiyan dünyasındaki katedral ve manastırlar ile İslam coğrafyasındaki medreseler, bilgin/âlim veya hâkim/kadı yetiştirmek gibi yükseköğretim fonksiyonlarını yerine getirmişlerdir. Bu sebeple üniversiteler ile bahsedilen önceki kurumları kesin bir ifade ile birbirinden ayırmak kolay değildir. 13.yüzyıldan itibaren Avrupa'nın belli başlı ülkelerinde, şehirlerinin birçoğunda üniversiteler kurulmuştur. Hukuk, ilahiyat, tıp ve felsefeye

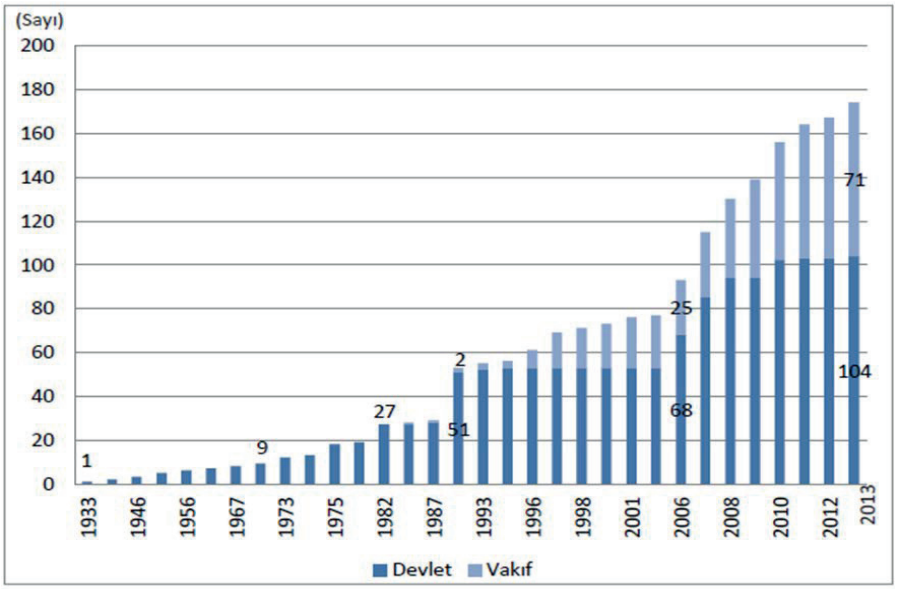
odaklanan Orta Çağ Avrupa üniversitesinin kimi nitelikleri bugüne kadar varlığını sürdürmüş olmasına rağmen kimi nitelikleri ise zaman içinde değişiklikler geçirmiştir. Günümüzdeki haliyle 19 yüzyılın başlangıcından sonra ortaya çıktığı öngörülen modern üniversitenin ilk örneği 1810 yılında Wilhelm von Humboldt tarafından kurulan Berlin Üniversitesi kabul edilmektedir. Alman idealist düşünürlerinin fikirleri temelinde kurulan bu modern üniversite ile Ortaçağ üniversitesini ayıran en önemli fark, eski üniversiteler genel olarak eğitimle, bilgi aktarmakla meşgul olurken, modern üniversitelerin daha fazla araştırma odaklı olmasıdır. Günümüz yükseköğretimine bakıldığında sadece meslek edinmekten öte aynı zamanda evrensel insanlık birikiminin zenginleşmesine katkı sağlayan kişilerin yetiştirilmesi konusunda önemli bir rol üstelenmiş olduğu görülmektedir. Yükseköğretim, aynı zamanda genç nesle çağa uygun donanımları kazandırmak ve yeteneklerini keşfederek bunları daha öteye götürme şansı da sunmaktadır. Üniversite eğitimi, küreselleşen dünyanın refah taleplerinin bir sonucu olarak son elli yılda dünyada önemli bir kapasite artışına ulaşmıştır. Tüm bunlara ilaveten küresel ekonomik rekabet ortamı, yükseköğretime ve araştırma geliştirme faaliyetlerine verilen önemi arttırdığı görülmektedir (YÖK, 2014).

Bu çalışmada öncelikle ülkemizdeki üniversitelerin gelişimi ve sayısı, üniversitede okuyan öğrenci sayıları ve öğretim üyesi sayıları irdelenerek bunlardaki değişimler ortaya konulmuştur. Bunun akabinde son yirmi yılda üniversitelerde inşaat mühendisliği öğrenime başlayan öğrenci sayıları ayrı ayrı elde edilerek incelenen bu dönemde, her bir üniversite için değişim incelenmiştir. Çalışmanın son bölümünde Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümü özelinde son yirmi yılda görülen öğrenci ve öğretim üyesi/elemanı değişimleri irdelenmiştir.

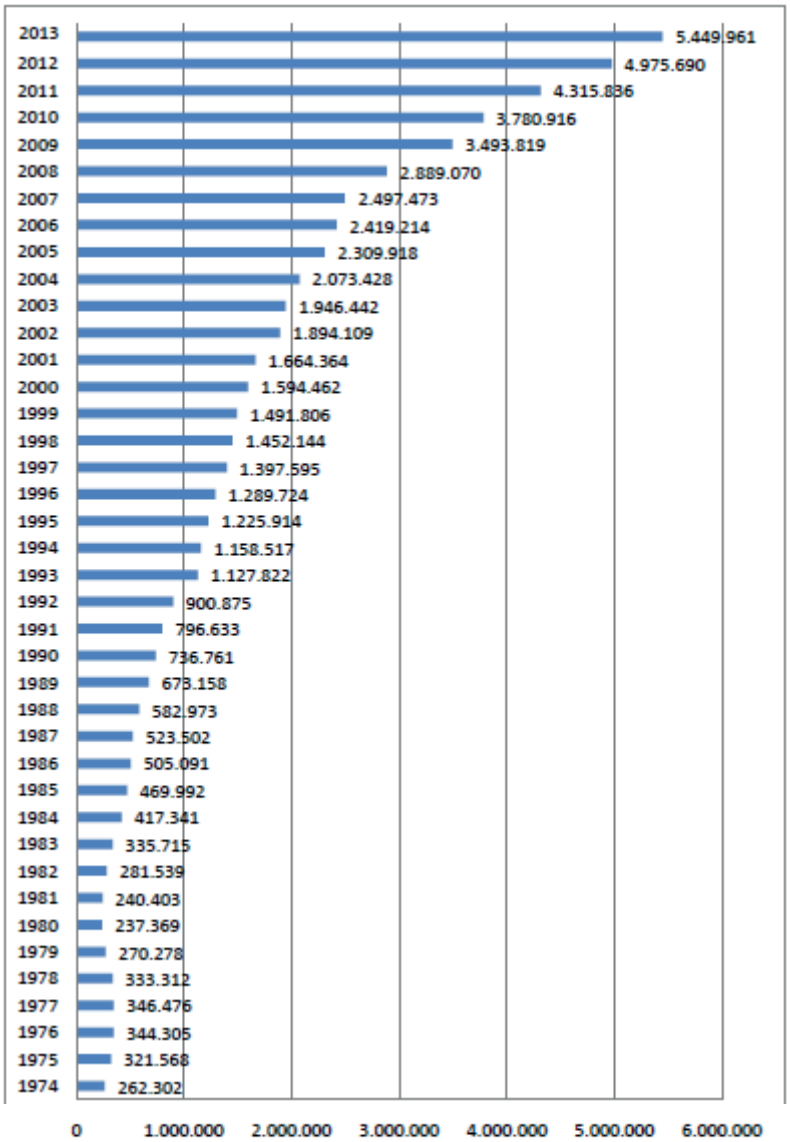
Türkiye'de Yükseköğretimin Değişimi

Ülkemizde Cumhuriyet döneminde kurulan ilk üniversite 31 Mayıs 1933 tarihinde çıkartılan 2252 sayılı yasa ile hayatımıza giren İstanbul Üniversitesidir (İhsanoğlu, 2010). Bundan sonraki dönemlerde çıkartılan çeşitli yasalar ile başka üniversiteler de kurulmuştur. 1933-1987 yılları arasında geçen 54 yılda toplam üniversite sayısı 29'a ulaşmıştır (Günay, 2011). Bu süreçte kurulun üniversitelerden 28 tanesi devlet üniversitesi iken, sadece bir tanesi vakıf üniversitesi olmuştur. 1992 yılında hemen hemen hepsi üç büyük şehir dışındaki Anadolu şehirlerinde olan toplam 23 devlet, 1 adet vakıf üniversitesi daha kurularak toplam üniversite sayısı 53'e yükselmiştir. Sonraki yıllarda da üniversiteler kurulmaya devam etmiş ve üniversite sayısı 2006 yılında 68 adet devlet, 25 vakıf üniversitesi olmak üzere toplam 93 üniversiteye ulaşmıştır. Şekil 1'de görüldüğü üzere 2013 yılına gelindiğinde ise devlet üniversitesi sayısı 104, vakıf üniversitesi sayısı 71 olmak üzere üniversite sayımız 175'e ulaşmıştır (YÖK, 2014).

Şekil 2'de 1974 ve 2013 yılları arasında üniversitelerde okuyan öğrenci sayısı değişimleri verilmiştir. Şekilden üniversite sayısının artışına bağlı olarak bu üniversitelerde öğrenim gören öğrenci sayılarının da arttığı görülmektedir. 1974 yılında üniversitelerdeki öğrenci sayısı 262.302 iken, bu sayı 1977 yılında 346.476 kişiye çıkmıştır. 1980 yılına gelindiğinde ise öğrenci sayısı 237.369 kişiye gerilemiştir. Bu yıldan sonra öğrenci sayılarında düzenli sayılabilecek bir artış gerçekleşmiş ve 1985 yılında 469.992, 1990 yılında 736.761, 1995 yılında 1.225.914, 2000 yılında 1.594.462, 2.309.918, 2010 yılında 3.780.916, 2013 yılında ise 5.449.961 kişiye ulaşmıştır.

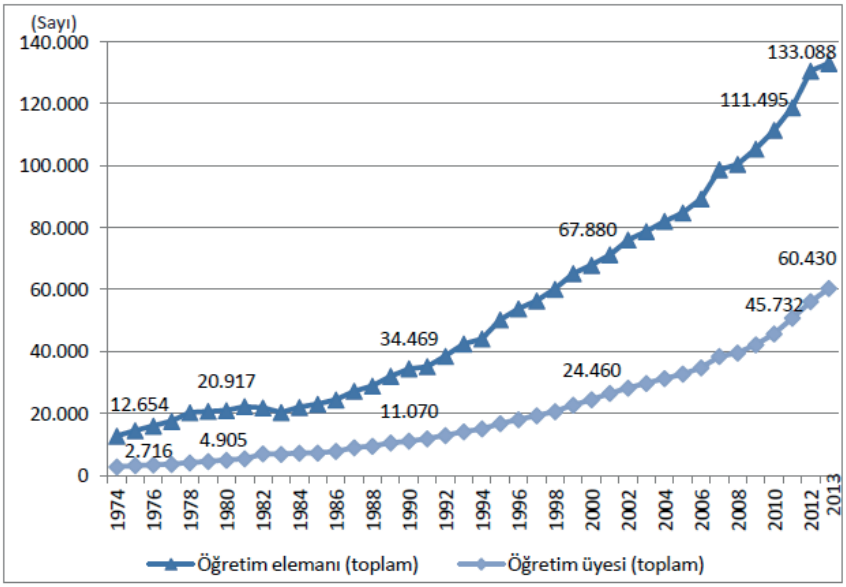


Şekil 1. 1933-2013 yılları arasında ülkemizde kurulan üniversiteler (YÖK, 2014)



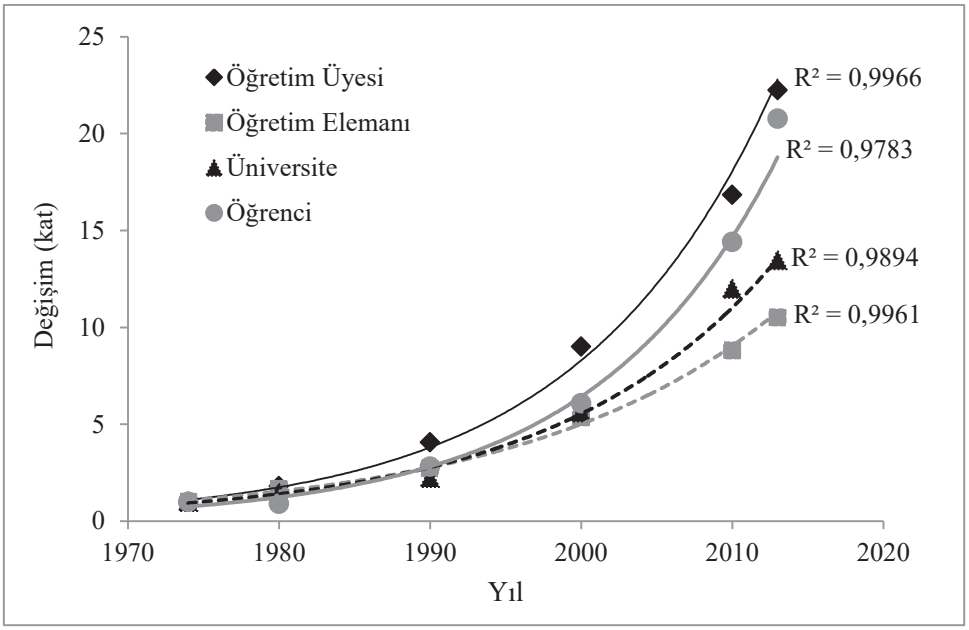
Şekil 2. 1974-2013 yılları arasında üniversitelerde öğrenim gören öğrenci sayıları

Ülkemizdeki üniversitelerde 1974-2013 yılları arasında görev alan öğretim elemanı ve öğretim üyesi sayıları Şekil 3'de verilmiştir. Buna göre 1974 yılında 2.716 olan öğretim üyesi sayısının 1980 yılında 4.905, 1990 yılında 11.070, 2000 yılında 24.460, 2010 yılında 45.732, 2013 yılında ise 60.430 olduğu görülmektedir. Aynı şekilden öğretim elemanı sayısının 1974 yılında 12.654, 1980 yılında 20.917, 1990 yılında 34.469, 2000 yılında 67.880, 2010 yılında 111.495 ve 2013 yılında 133.088 olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 3. 1974-2013 yılları arasında üniversitelerdeki öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayıları (YÖK, 2014)

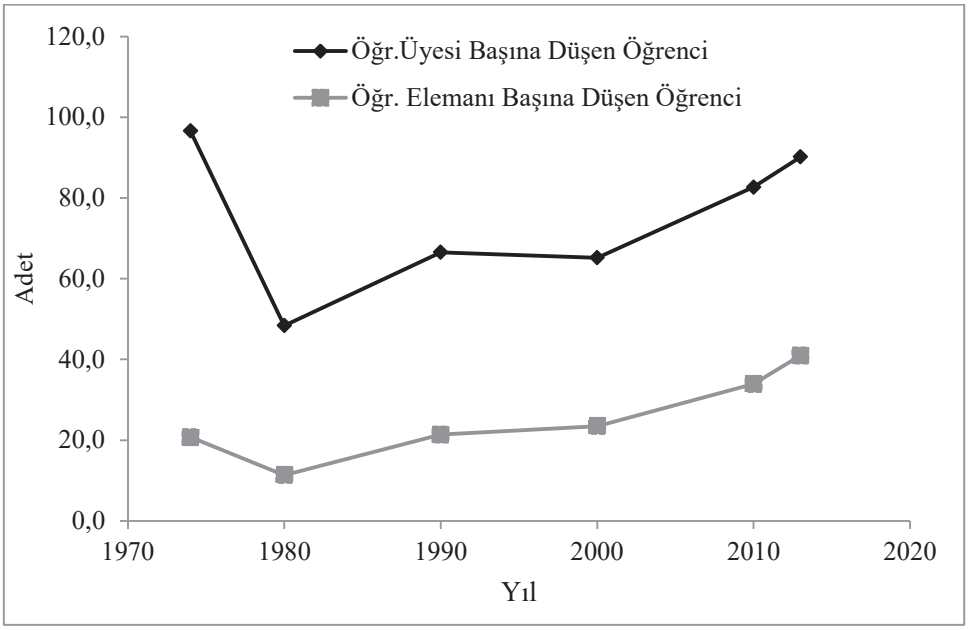
Yukarıda verilen üniversite, öğrenci, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayılarına ilişkin grafiklerde yer alan verilere göre 1974 ve 2013 yılları arasında meydana gelen değişimler oransal olarak hesaplanmış ve buna ilişkin grafik Şekil 4'de verilmiştir.



Şekil 4. 1974-2013 yılları arasında üniversite, öğrenci, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayılarının oransal olarak değişimi

Şekil 4'den, 1974 yılına sonraki yıllarda öğrenci, öğretim elemanı, öğretim üyesi ve üniversite sayılarında artış gözlemlenmesine rağmen, bu artışın 1990 yılından itibaren daha hızlı olduğu, özellikle 2000 yılından 2013 yılına gelene kadar her birisinin artışının çok daha radikal artış gösterdiği görülmektedir. Öğretim elemanı sayısı 2013 yılına gelindiğinde 1974 yılındaki sayının yaklaşık 10 katına, üniversite sayısının 13 katına, öğrenci sayısının 21 katına öğretim üyesi sayısının ise 22 katına çıktığı görülmektedir. Buna göre her bir değişken için artışın olduğu görülse de, en büyük artışın öğretim üyesi sayısında en az artışın ise öğretim elemanı sayısında olduğu görülmektedir.

Türkiye'deki üniversitelerde öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı değişimleri ise Şekil 5'de verilmiştir. 1974 yılında öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı yaklaşık 97 iken bu sayı 1980 yılına gelindiğinde 48'e kadar düşmüş, bu tarihten sonra artış eğilimi başlamış, 1990 yılında 67, 2000 yılında 65, 2010 yılında 83 ve 2013 yılına gelindiğinde 90'a ulaşmıştır.



Şekil 5. 1974-2013 yılları arasında öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayılarının değişimi

Benzer değişim öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısında da gözlenmiştir. 1974 yılında öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı yaklaşık 21 iken bu sayı 1980 yılında 11'e kadar düşmüştür. Bu tarihten sonra artış eğilimi görülmüş, 1990 yılında öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı 21, 2000 yılında 24, 2010 yılında 34 ve 2013 yılına gelindiğinde ise 41 olmuştur.

Tüm bu veriler bir arada değerlendirildiğinde Cumhuriyetin ilk yıllarından 1990 yılına kadar olan süreçte üniversite, üniversitelerde öğrenim gören öğrenci, üniversitelerde görev yapan öğretim elemanı ve öğretim üyesi sayısındaki artış sınırlı düzeyde iken, 1990 yılından sonra bu artışın belirginleştiği, özellikle 2000 yılından sonra daha keskin hale geldiği anlaşılmaktadır. 1974-1980 yılları arasında öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı önemli ölçüde azalmışken, 1980-2013 yılları arasında bu sayının artmaya başladığı ve 2013 yılına gelindiğinde 1980 yılının yaklaşık 2 katına ulaştığı görülmektedir.

İnşaat Mühendisliği Eğitimindeki Niceliksel Değişimler

Yapıların olası doğa olayları karşısında üzerine gelecek yükleri ve çeşitli zorları karşılayacak şekilde tasarlanması ve inşa edilmesi hem can hem de ekonomik kayıpların önüne geçilmesi için önemlidir. Her ne kadar yapıların tasarımında çeşitli meslek disiplinleri bir arada görev alsa da yapıların statik olarak ayakta kalmasının en önemli yükünü inşaat mühendisleri üstlenmektedir. Bu sebeple tasarım ve inşa sürecinde görev alacak inşaat mühendislerinin gerekli bilgi ile donanmış yetkin bir birey olması son derece önemlidir. Bu koşulun sağlanması için en önemli adım ise mühendis adaylarının iyi bir eğitim sürecinden geçerek gerekli donanıma ulaştırılmasıdır. İyi bir eğitim verilmesi tek bir değişkene bağlı olmayıp birden çok unsurun bir arada sağlanması ile mümkün olmaktadır. Bahsedilen unsurlardan en önemlisi mühendislik eğitimi verilecek öğrenci ve öğretim kadrosu niteliğidir. Ayrıca öğretim kadrosunun da mühendis adaylarına azami zamanı ayırabilecek sayıda olması da önemlidir. Bundan başka eğitimde önemli olan diğer unsurlar da eğitim için gerekli bina, laboratuvar gibi alt yapı koşullarıdır. Son yıllarda ülkemizde üniversite ve üniversiteye kaydolan öğrenci sayısındaki artış oldukça belirgindir. Bu artıştan inşaat mühendisliği eğitimi veren bölüm ve bu bölümlerde öğrenime kabul edilen öğrenci sayısı da etkilenmiş ve kayda değer düzeye ulaşmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 1'de Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından 1996-2017 tarihleri arasında yayınlanan Kontenjanlar Kılavuzlarına göre (ÖSYM Üniversite Kontenjanları Kılavuzu, 1996-2017) inşaat mühendisliği eğitimi veren Üniversite, Fakülte, Örgün Öğretim Bölüm, 2.Öğretim Bölüm sayıları, Örgün Öğretim, 2.Öğretim bölümlere kabul edilen Toplam Öğrenci sayıları verilmiştir.

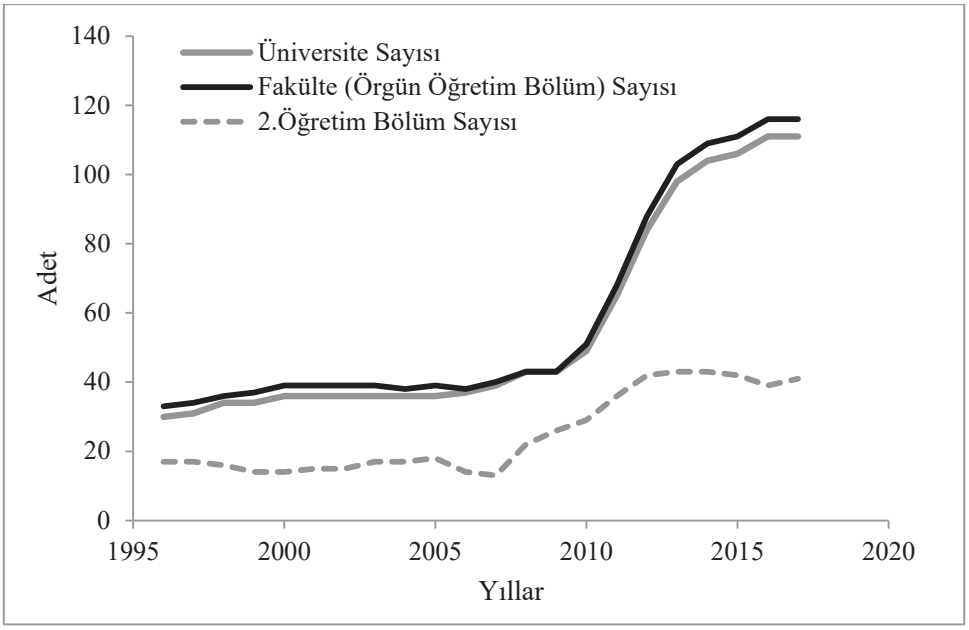
Tablo 1. Yıllara göre inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite, fakülte, örgün öğretim, 2.öğretim bölüm sayısı ve bu birimlere kabul edilen öğrenci sayıları

Yıl	Üniversite Sayısı	Fakülte Sayısı	Örgün Öğretim Bölüm	2.Öğretim Bölüm	Örgün Öğretim Öğrenci	2. Öğretim Öğrenci	Toplam Öğrenci
1996	30	33	33	17	2,110	770	2,880
1997	31	34	34	17	2,139	835	2,974
1998	34	36	36	16	2,175	810	2,985
1999	34	37	37	14	2,307	745	3,052
2000	36	39	39	14	2,468	686	3,154
2001	36	39	39	15	2,420	753	3,173
2002	36	39	39	15	2,469	769	3,238
2003	36	39	39	17	2,501	858	3,359
2004	36	38	38	17	2,520	869	3,389
2005	36	39	39	18	2,598	931	3,529
2006	37	38	38	14	2,591	639	3,230
2007	39	40	40	13	2,674	700	3,374
2008	43	43	43	22	3,239	1,749	4,988
2009	43	43	43	26	3,307	2,021	5,328
2010	49	51	51	29	3,945	2,307	6,252
2011	65	68	68	36	4,841	2,586	7,427
2012	84	88	88	42	6,386	3,142	9,528
2013	98	103	103	43	7,313	2,889	10,111
2014	104	109	109	43	7,690	2,946	10,545
2015	106	111	111	42	8,052	2,975	10,926
2016	111	116	116	39	8,523	2,849	11,261
2017	111	116	116	41	8,754	2,983	11,615

*Tablo oluşturulurken kontenjanlar kılavuzunda ilan edilen tüm kontenjanların dolduğu kabul edilmiştir

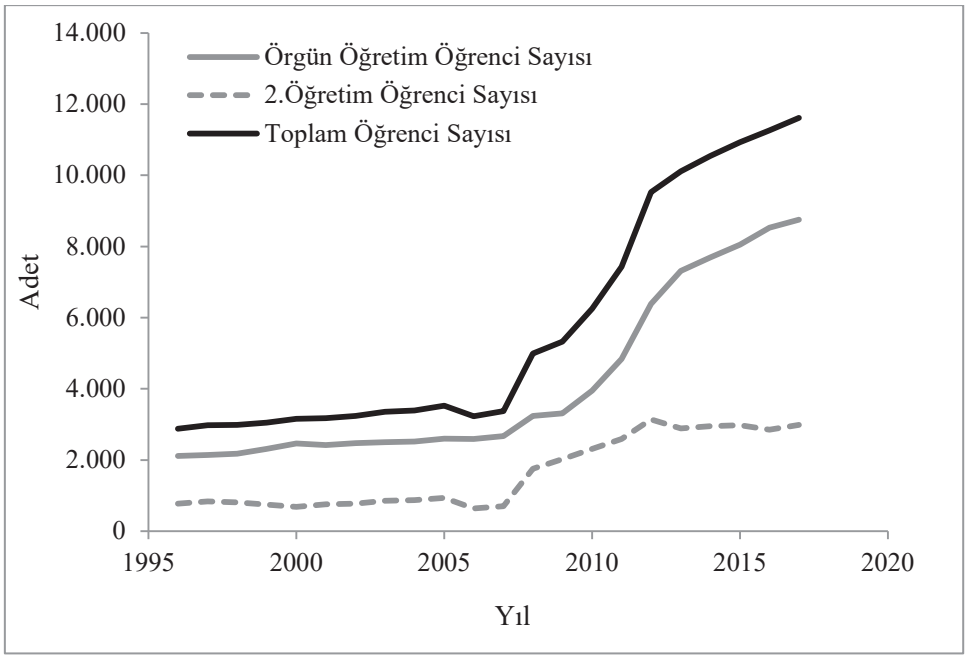
Tablo 1'de görüldüğü üzere, 1996 yılında inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite sayısı 30, fakülte ve örgün öğretim veren bölüm sayısı 33, 2.öğretimde eğitim veren bölüm sayısı 17 iken, 2017 yılına gelindiğinde üniversite sayısı 111, fakülte ve örgün öğretim veren bölüm sayısı 116, 2.öğretimde eğitim veren bölüm sayısı 41 olmuştur. 1996 yılında örgün öğretime 2.110, 2.öğretime 770 olmak üzere toplam 2.880 öğrenci inşaat mühendisliği eğitimi almak üzere kabul edilmiştir. Bu sayılar özellikle 2009 yılından sonra kayda değer ölçüde artmış ve 2017 yılına gelindiğinde örgün öğretime 8.754, 2.öğretime 2.983 olmak üzere toplam 11.615 öğrenci inşaat mühendisliği eğitimi almak üzere üniversitelere kabul edilmiştir.

Yıllar içinde inşaat mühendisliği eğitimindeki niceliksel değişimleri daha iyi görebilmek için grafikler oluşturulmuştur. Şekil 6'da 1996-2017 yılları arasında inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite, fakülte, örgün öğretim bölüm ve 2.öğretim bölüm sayıları değişimi verilmiştir (Her bir fakültede örgün öğretim olduğu için fakülte ve örgün öğretim bölüm değişimi aynı eğride verilmiştir). 1996 yılında inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite sayısı 30 iken, 2009 yılına kadar nispeten az artış göstermiş ancak bu tarihten sonra 2017'ye kadar artış daha keskin olmuştur. Benzer eğilim fakülte ve örgün öğretim veren bölüm sayısında görülmüştür. 2.öğretimde eğitim veren bölüm sayısı 2007 yılına kadar yaklaşık aynı kalmış iken bu tarihten sonra 2.öğretim bölüm sayısı da artış göstermeye başlamıştır. Ancak 2.öğretim bölüm sayısındaki artış örgün öğretindekine göre düşük düzeyde kalmıştır.



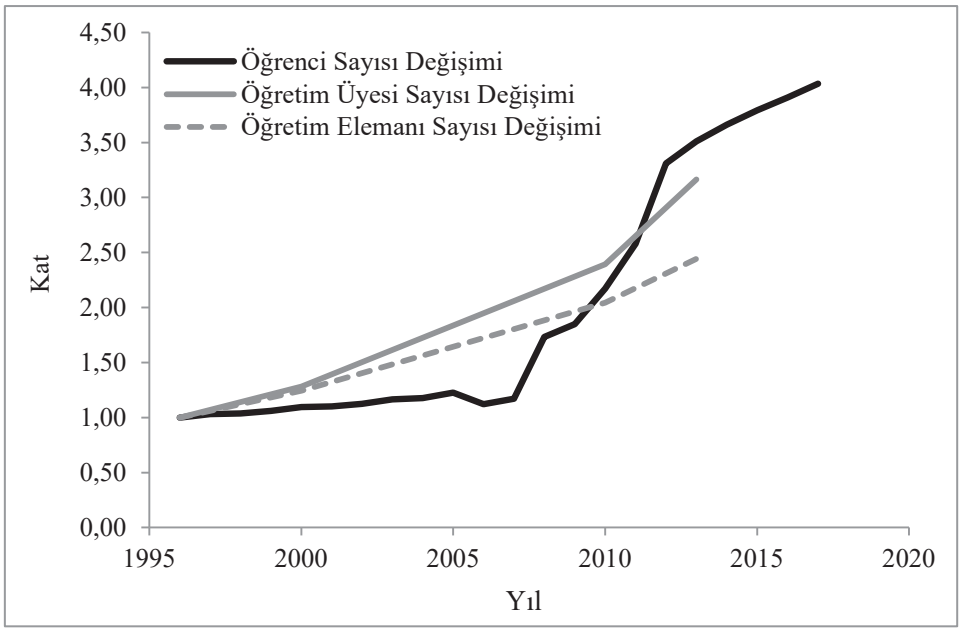
Şekil 6. 1996-2017 yılları arasında inşaat mühendisliği eğitimi veren, üniversite, fakülte (örgün öğretim bölüm) ve 2.öğretim bölüm sayıları

Şekil 7'de örgün ve 2.öğretime kabul edilen öğrenci sayıları ile toplam öğrenci sayılarının yıllara göre değişimi verilmiştir. Buna göre 1996 yılında örgün öğretime kabul edilen öğrenci sayısı 2.110, 2.öğretime kabul edilen öğrenci sayısı 770 olmak üzere toplam 2.880 öğrenci inşaat mühendisliği eğitimi için kabul edilmiştir. 2017 yılına gelindiğinde bu sayı örgün öğretim için 8.754, 2.öğretim için 2.983 olmak üzere toplam 11.615'e ulaşmıştır. Öğrenci sayılarındaki bu artış eğilimi özellikle 2009 yılından sonra daha keskin olmuştur. Ancak 2.öğretime kabul edilen öğrenci sayılarındaki artış örgün öğretimdekine göre daha düşük düzeyde kalmıştır.



Şekil 7. 1996-2017 yılları arasında inşaat mühendisliği için üniversitelere kabul edilen öğrenci sayılarının değişimi

Şekil 8'de 1996-2017 yılları arasında öğrenci, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısı değişimleri verilmiştir. 1996 yılı öğrenci, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayıları referans kabul edilmiş ve bundan sonraki değerler 1996 yılı referans verilerine bölünerek sonraki yılların değişimi 1996 yılının katı olarak elde edilmiştir.



Şekil 8. Yıllara göre inşaat mühendisliği eğitimi için üniversitelere kabul edilen öğrenci sayısı bölümlerinin öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısı değişimi

Burada inşaat mühendisliği bölümlerinde görev alan öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayıları yıllara göre ayrıca elde edilemediğinden, çalışmanın ikinci bölümünde Şekil 3'te sunulan ve (YÖK, 2014) raporundan alınan ülkemiz üniversitelerindeki öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısı değişim oranının inşaat mühendisliği eğitimi veren

bölümler için de aynı olduğu kabul edilmiş ve buna göre Şekil 8'de verilen öğretim üyesi ve öğretim elemanı eğrileri oluşturulmuştur. Şekil 8'de görüldüğü üzere 1996-2008 yılları arasında inşaat mühendisliği bölümlerine kabul edilen öğrenci sayısı artışı, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısının artışına göre daha düşük düzeyde kalmıştır. 2009 yılında itibaren öğrenci sayısında keskin artışlar oluşmaya başlamış ve 2010 yılında öğretim elemanındaki, 2012 yılında ise öğretim üyesindeki artışı geçmiştir.

Elde edilen bu verilere göre 1996 yılından 2010 yılına kadar inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite sayısı artışı sınırlı düzeyde kalmışken bu artış 2010 yılı itibariyle belirginleşmiş ve 2017 yılına gelindiğinde 1996 yılındaki üniversite sayısının yaklaşık 4 katına çıktığı görülmektedir. Benzer olarak üniversitelere inşaat mühendisliği eğitimi için kabul edilen öğrenci sayısındaki artış 2007 yılına kadar sınırlı olmuşken, bu tarihten sonra artışın hızlandığı ve 2017 yılına gelindiğinde 1996 yılındakinin yaklaşık 4 katına çıktığı anlaşılmaktadır. Öğrenci sayısı ile öğretim elemanı ve öğretim üyesi sayılarının değişimine bakıldığında öğrenci sayısı artışının 2010 yılında öğretim elemanı sayısındaki artışı, 2012 yılında ise öğretim üyesi sayısındaki artışı geçtiği sonucuna ulaşılmaktadır.

İnşaat Mühendisliği Eğitimindeki Niceliksel Değişimler İçin Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Örneği

Dünyada ve ülkemizdeki üniversite tarihlerine bakıldığında Kocaeli Üniversitesi'nin oldukça genç bir üniversite olduğu söylenebilecektir. Ancak ülkemizde son yıllardaki hızlı üniversiteleşme süreci ve bu süreçte kurulan üniversiteler düşünüldüğünde ise kuruluşundan bu yana geçen 25 yıllık sürede fiziksel gelişimini konusunda önemli yol kat ettiği görülmektedir. İnşaat Mühendisliği Bölümü Kocaeli Üniversitesinin kuruluşundan 2 yıl sonra 1994 yılında kurulmuş ve kurulduğu günden bu yana örgün ve 2.öğretim olmak üzere eğitim vermeye devam etmektedir. Aradan geçen 23 yıllık süreçte üniversitenin fiziksel gelişimine paralel olarak inşaat mühendisliği bölümü de fiziksel alt yapısını önemli ölçüde tamamlayabilmiştir. Kocaeli Üniversitesi bir Anadolu üniversitesi olması ile birlikte İstanbul iline yakın bir konumda olması sebebiyle öğretim üyesi ve elemanları açısından nispeten tercih edilir bir noktadadır. Bu konumu sebebiyle inşaat mühendisliği bölümü fiziksel alt yapısını geliştirmenin yanı sıra öğretim kadrosunu güçlendirmeyi kısmen başarabilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde 1996 yılından bu yana Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümündeki öğrenci, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısının değişimleri elde edilmiş ve bu değişimler değerlendirilmiştir.

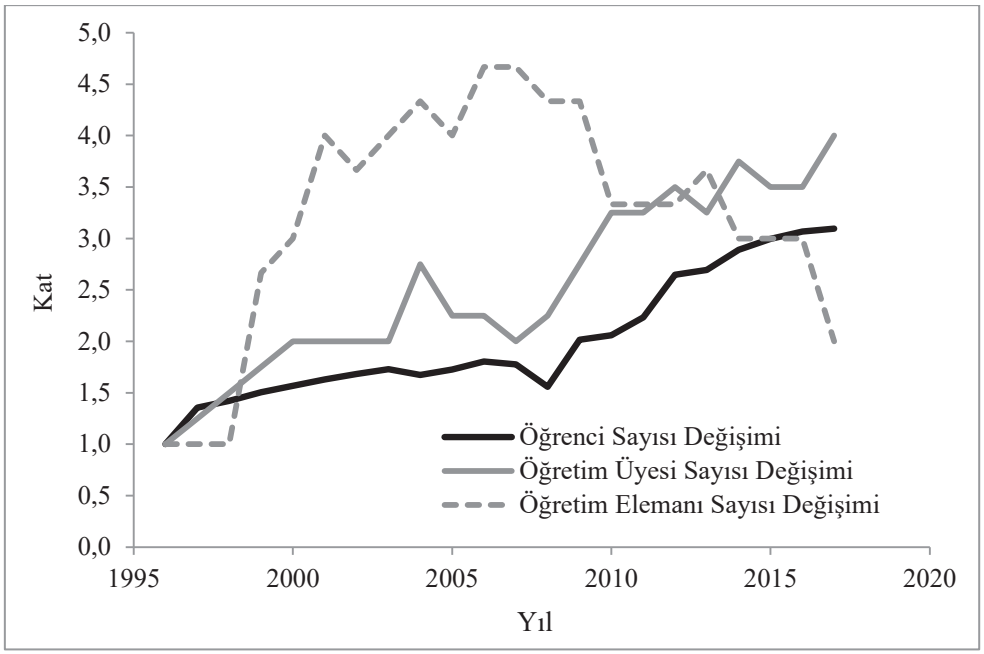
Tablo 2'de Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünde 1996-2017 yılları arasında görev alan öğretim üyesi, öğretim elemanı sayıları, bölümde öğrenim gören örgün, 2.öğretim ve toplam öğrenci sayıları, öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayıları verilmiştir. Buna göre 1996 yılında 4 olan öğretim üyesi sayısının 2017 yılında 16'ya ulaştığı görülmektedir. Öğretim elemanı sayısı 1996 yılında 3 iken, 2004-2006 yılına kadar artış eğiliminin olduğu ve 14 kişiye çıktığı, bu tarihten sonra azalış eğilimine girerek 2017 yılında 6'ya düştüğü görülmektedir. Öğrenci sayısının hem örgün hem 2.öğretimde yıldan yıla artarak 2017 yılında toplamda en yüksek seviyesine ulaştığı anlaşılmaktadır. Öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayılarının yıllar içinde değişken bir durum sergilediği görülmektedir. Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısına bakıldığında ise 1996 yılı ile 1999 yılları arasında yüksek olan

sayının 2008 yılına kadar oldukça düştüğü, bu tarihten sonra artma eğilimine girerek 2017 yılında en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir.

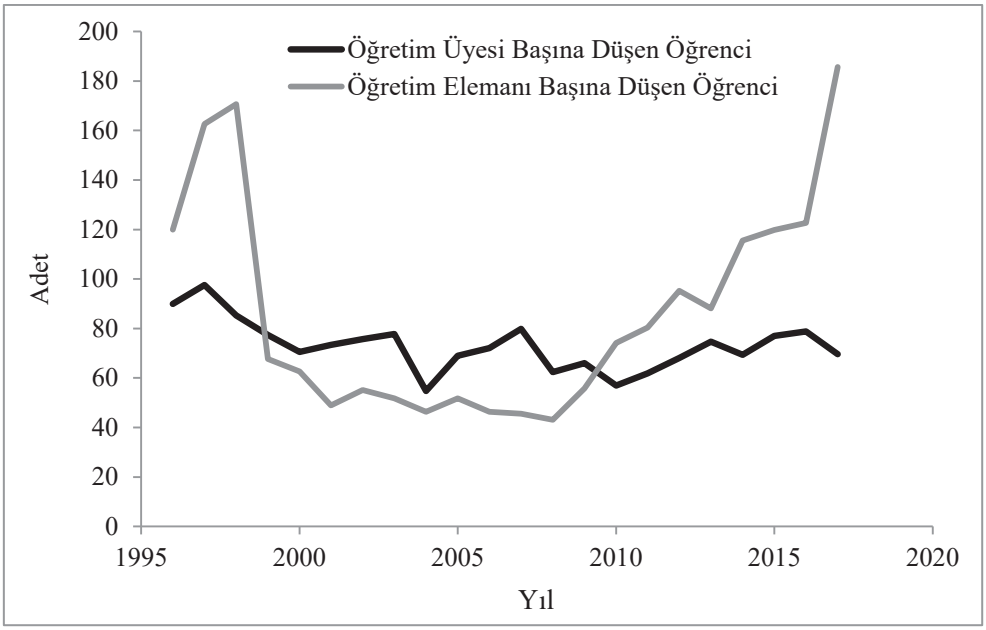
Tablo 2. 1996-2017 yılları arasında Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'ndeki niceliksel değişimler

Yıl	Öğretim Üyesi Sayısı	Öğretim Elemanı Sayısı	Örgün Öğretim Öğrenci Sayısı	2.Öğretim Öğrenci Sayısı	Toplam Öğrenci Sayısı	Öğretim Üyesi Başına Düşen Öğrenci Sayısı	Öğretim Elemanı Başına Düşen Öğrenci Sayısı
1996	4	3	198	162	360	90	120
1997	5	3	268	220	488	98	163
1998	6	3	280	232	512	85	171
1999	7	8	290	252	542	77	68
2000	8	9	304	260	564	71	63
2001	8	12	320	267	587	73	49
2002	8	11	332	274	606	76	55
2003	8	12	345	277	622	78	52
2004	11	13	337	265	602	55	46
2005	9	12	343	278	621	69	52
2006	9	14	360	289	649	72	46
2007	8	14	365	274	639	80	46
2008	9	13	279	282	561	62	43
2009	11	13	410	316	726	66	56
2010	13	10	445	296	741	57	74
2011	13	10	483	321	804	62	80
2012	14	10	519	434	953	68	95
2013	13	11	527	443	970	75	88
2014	15	9	566	474	1040	69	116
2015	14	9	593	485	1078	77	120
2016	14	9	597	507	1104	79	123
2017	16	6	598	516	1114	70	186

Tablo 2'de verilen değişimlerin daha anlaşılır hale gelmesi için öğretim üyesi, öğretim elemanı ve öğrenci sayısındaki değişimler Şekil 9'da verilmiştir. Bu değişimleri aynı grafikte gösterebilmek için 1996 yılı değerleri referans kabul edilmiş ve sonraki yılların değeri 1996 yılı değerine bölünerek değişkenlerin oransal farkları ortaya konulabilmiştir. Şekil 9'da görüldüğü üzere bölümdeki öğrenci sayısı 2008 yılı dışında düzenli bir artış eğilimi göstermiş ve 2017 yılına gelindiğinde öğrenci sayısı 1996 yılındaki öğrenci sayısının yaklaşık 3 katına ulaşmıştır. Öğretim üyesi sayısı ise 2017 yılına ulaşıldığında benzer eğilimle 1996 yılındaki sayısının 4 katına ulaşmıştır. Öğretim elemanı sayısı değişimine bakıldığında dağınık bir yapının oluştuğu görülmektedir. Bölümün ilk 3 yılda öğretim elemanı sabit iken 1999 yılından itibaren artmaya başlamış 2006-2007 yıllarında 1996yılındaki sayının 5 katına ulaşmıştır. Bu tarihten sonra öğretim elemanı sayısı azalmaya başlamış ve 2017 yılına gelindiğinde en düşük düzeyine ulaşmıştır. Şekil 10'da inşaat mühendisliği bölümünün öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı değişimleri verilmiştir. Şekilden, kısmen dalgalı bir seyir izlemekle birlikte öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının azalma eğiliminde olduğu görülmektedir. Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısına bakıldığında ise, 1996 yılında öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının 120 olduğu, bunun 1998 yılında yaklaşık 170 kişiye ulaştığı, bundan sonra düşme eğilimine başladığı ve 2008 yılında yaklaşık 40 öğrenciye düştüğü, bu tarihten sonra artma eğilimine girerek 2017 yılında 186 kişiye çıktığı görülmektedir.



Şekil 9. Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünün 1996-2017 yılları arasında öğrenci, öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısı değişimi



Şekil 10. Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünün 1996-2017 yılları arası için öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayılarının değişimi

Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümüne ilişkin sayısal veriler bir arada değerlendirildiğinde 2017 yılı itibariyle bölümün öğrenci sayısının 1996 yılına göre yaklaşık 3 kat arttığı, öğretim üyesi sayısının 4 kat arttığı öğrenci sayısındaki artışa rağmen bölümün öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının kısmen düştüğü anlaşılmaktadır. Öğretim elemanı sayısı 1996 yılına göre artmış olmakla birlikte bölümün öğrenci sayısındaki artış sebebiyle öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının 2008 yılı itibariyle artarak 2017 yılında en yüksek seviyesine ulaştığı sonucuna varılmıştır.

Sonuçlar

Ülkemizdeki inşaat mühendisliği eğitiminde son yıllarda oluşan niceliksel değişimlerin araştırılması amacı taşıyan bu çalışmanın ilk bölümünde üniversite kavramının gelişimi, ikinci bölümde ülkemizde yükseköğretimin değişimi, üçüncü bölümde inşaat mühendisliği eğitiminde son 20 yılda oluşan değişimler somut verilerle irdelenmiştir. Son bölümde ise Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliğinin niceliksel değişimleri incelenmiş ve elde edilen veriler ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarından 1990 yılına kadar olan süreçte üniversite, üniversitelerde öğrenim gören öğrenci, üniversitelerde görev yapan öğretim elemanı ve öğretim üyesi sayısındaki artış sınırlı düzeyde iken, 1990 yılından sonra bu artışın belirginleştiği, özellikle 2000 yılından sonra daha keskin hale geldiği, öğretim üyesi ve öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı bazı dönemler kısmen azalmasına rağmen, son yıllarda bu sayısının artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

2010 yılına kadar inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite sayısı artışı sınırlı düzeyde kalmışken, artış 2010 yılı itibariyle belirginleşmiş ve 2017 yılında inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversite 100'ü aşmıştır. Benzer olarak üniversitelere inşaat mühendisliği eğitimi için kabul edilen öğrenci sayısındaki artış 2007 yılına kadar sınırlı olmuşken, bu tarihten sonra artışın hızlandığı ve 2017 yılında en yüksek seviyesine ulaştığı görülmüştür. Öğrenci, öğretim elemanı ve öğretim üyesi sayılarının değişimine bakıldığında öğrenci sayısı artışının 2010 yılında öğretim elemanı sayısındaki artışı, 2012 yılında ise öğretim üyesi sayısındaki artışı geçtiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrenci sayısının son 20 yılda 3 kat arttığı, öğretim üyesi sayısının ise 4 kat arttığı öğrenci sayısındaki artışa rağmen bölümün öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının kısmen düştüğü görülmektedir. Öğretim elemanı sayısı 1996 yılına göre artmış olmakla birlikte bölümün öğrenci sayısındaki artış sebebiyle öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının 2008 yılı itibariyle artarak 2017 yılında en yüksek seviyesine ulaştığı sonucuna varılmıştır.

Ülkemizdeki tüm üniversitelerin inşaat mühendisliği bölümlerine kabul edilen öğrenci sayısında son yıllarda yaşanan keskin artışların eğitim kalitesini düşürebileceği ve önümüzdeki yıllarda ülkemiz yapı stoğunun niteliksizleşmesine sebep olabileceği öngörülmüştür.

Kaynaklar

YÖK (2014). Büyüme, Kalite, Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi İçin Bir Yol Haritası, Yükseköğretim Kurulu Yayın No: 2014/2

İhsanoğlu, E. (2010). *Darülfünun*. IRCICA Yayınları.

Günay, D. ve Günay, A. 1933'den Günümüze Türk Yükseköğretiminde Niceliksel Gelişmeler Yükseköğretim ve Bilim Dergisi Cilt 1, Sayı 1, Nisan 2011; Sayfa 1-22

ÖSYM Üniversite Kontenjanları Kılavuzları, 1996-2017.