

*Received / Geliş*  
*03.12.2017*

*Article History*  
*Accepted / Kabul*  
*20.12.2017*

*Available Online / Yayınlanma*  
*20.12.2017*

# **ASSESSMENT OF THE EXAMINATION AND REGULATIONS FOR THE CERTIFICATE OF DRIVER'S VOCATIONAL COMPETENCE (SRC) IN HIGHWAY PASSENGER AND FREIGHT TRANSPORTATION AND SYSTEM RECOMMENDATIONS IN THE TECHNOLOGICAL CONTEXT**

KARAYOLU YOLCU VE YÜK TAŞIMACILIĞINDA SÜRÜCÜ MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİ (SRC) SINAVI İLE YÖNETMELİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE TEKNOLOJİK BAĞLAMDA SİSTEM ÖNERİLERİ<sup>1</sup>

**Tolga YEŞİL<sup>2</sup>**  
**Utku KÖSE<sup>3</sup>**

## **Abstract**

The most important of the legal regulations related to the highway transportation in Turkey is the Highway Transportation Law. Highway Transportation Law is based on the objectives of determining working conditions of workers in the transportation sector, maintain order and security in transportation, and contribute to the national economy in this manner. On the other hand, another legislation that draws attention to the highway transportation is known as the Regulation for Highway Transportation. This regulation includes information for the authorization documents required for the continuation of commercial activities in highway transportation, the conditions for obtaining authorization documents, and other conditions related to transportation. Certificate of Driver's Vocational Competence (SRC) is one the related authorization documents, which is heard often last years and required for the drivers wanting to perform highway transportation. In order to receive the SRC, the most recent legal amendment related to the SRC was made on 27.10.2016. With the protocol signed between the Turkey Ministry of Maritime Transport and Communications and the Turkey Ministry of National Education. Along with this amendment, some changes have been made in the training curriculum and examination system required to obtain the SRC. In the context of the explanations, objective of this study is to provide a general review for the SRC, SRC examinations to receive the certificate, and regulations with the latest updates, and give some suggestions for the system mechanism by considering today's current technologies (i.e. Artificial Intelligence, Cloud Computing, Big Data). Within the study, some essential information about the SRC, related regulations, recent updates, and similar applications on the international level were given, the changes that occurred within the scope of the examinations after the transfer to the Turkey Ministry of National Education were examined with the support of numerical data and finally, some suggestions aiming also improving awareness were provided.

**Keywords:** Highway passenger and freight transportation, certificate of driver's vocational competence (SRC), highway transportation law, regulations, intelligent.

<sup>1</sup> Bu çalışma 3-5 Kasım 2017'de Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi ev sahipliğinde RESSCONGRESS tarafından düzenlenen I. Uluslararası Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Uşak Üniversitesi, Banaz Meslek Yüksekokulu, İşletme Yönetimi Programı, tolga.yesil@usak.edu.tr

<sup>3</sup> Yrd. Doç. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, utkukose@sdu.edu.tr

### Özet

Ülkemizde karayolu taşımacılığıyla ilgili yasal düzenlemelerden en önemlisi Karayolu Taşıma Kanunu'dur. Karayolu Taşıma Kanunu, taşımacılık sektöründe çalışanların çalışma şartlarını belirlemek, taşımada düzen ve güvenliği sağlamak ve ülke ekonomisine katkı sağlamak amaçları üzerine kuruludur. Diğer yandan, karayolu taşımacılığıyla ilgili dikkat çeken diğer bir mevzuat ise Karayolu Taşıma Yönetmeliği olarak bilinmektedir. Bu yönetmelikte karayolu taşımacılığında ticari faaliyetlerin devamı için gerekli olan yetki belgesine dair bilgiler, yetki belgesi alabilme şartları ve taşımacılıkla ilgili diğer şartlar yer almaktadır. Sürücü Mesleki Yeterlilik Belgesi (SRC) de, adından özellikle son yıllarda sıkça söz ettiren ve karayolu taşımacılığı yapacak tüm sürücülerin sahip olması gerek bir yetki belgesi olarak karşımıza çıkmaktadır. SRC belgesinin alınabilmesi için ülkemizdeki en güncel yasal değişiklik 27.10.2016 tarihinde Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) ile Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) arasında imzalanan protokoldür. Açıklamalar kapsamında bu çalışmanın amacı da, SRC belgesi, SRC belgesi alınmak için gerçekleştirilen sınavlar ve son güncellemeler ile birlikte yasal düzenlemelere ilişkin genel bir inceleme sunmak ve yine günümüz güncel teknolojilerini (Örneğin, Yapay Zekâ, Bulut Bilişim, Büyük Veri... vb.) de dikkate alarak genel sistemin işleyişine yönelik çeşitli önerileri kaleme almaktır. Çalışma içerisinde SRC belgesi, ilgili yasal mevzuat, son güncellemeler, uluslararası çaptaki benzer uygulamalar ve sınavlara ilişkin temel bilgiler verilmiş, Milli Eğitim Bakanlığı'na gerçekleştirilen devir ile birlikte sınavlar kapsamında ortaya çıkan işleyiş ve değişimler sayısal verilerin de desteğiyle irdelenmiş ve konuyla ilgili farkındalığı artırmak yönünde öneriler dile getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Karayolu yolcu ve yük taşımacılığı, sürücü mesleki yeterlilik belgesi (src), karayolu taşıma kanunu, yönetmelikler, akıllı sistemler

### GİRİŞ

Türkiye'de de Avrupa Birliği (AB) uyum yasaları çerçevesindeki düzenlemeler sonucunda, karayolu taşımacılığında söz konusu olan, sürücü mesleki yeterlilik kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu noktada, AB üye ülkelerindeki karayolu taşımacılığında mesleki yeterlilik eğitiminin 16 Aralık 1976 tarih ve 76/914/EEC sayılı direktifine kadar dayandığını ve uygulamaya başlandığını (Ercan ve Pampal, 2011; 577) ifade etmek oldukça önemlidir. Türkiye'de ise karayolu taşımacılığında sürücü mesleki yeterlilik belgesinin, Karayolu Taşıma Kanunu ile hukuki boyut kazanmış olduğunu görebiliriz. Bu bağlamda, sürücü mesleki yeterlilik (SRC) belgesi, karayolu taşımacılığında faaliyet gösteren sürücülerin motorlu araç ehliyeti dışında bulundurulması zorunlu bir belgedir. SRC belgesiz taşımacılık faaliyeti gerçekleştirmenin cezai müeyyideleri bulunmaktadır. Bu nedenle, farklı yönlerden dikkate alınması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Karayolu taşımacılığındaki sürücü mesleki yeterlilik belgesiyle ilgili (Driver Certificate of Profession Competence-CPC) düzenlemeleri içeren farklı ülkeleri kapsayan çalışmalar bulunmaktadır. Literatürdeki bu çalışmalara örnek olarak Kuncycté, vd. (2003) Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Hollanda ve İsviçre olmak üzere 4 ülkedeki tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasındaki uluslararası anlaşması doğrultusunda (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road-ADR Agreement) alınması gereken eğitimi, sahip olunması gereken belgeler, yaşanan kazalar, vd. konuları ülkeler bazında değerlendirmiştir. Kara vd. (2007) Hatay ilindeki ihracatçıların taşımacılıkla ilgili sorunlarını 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu çerçevesinde değerlendirmişlerdir. Gordon (2011) Avustralya'da sürücü mesleki yeterlilik belgesi düzenlemelerini finansal, ekonomik ve sosyal açıdan etkilerini incelemiştir. Marcin, vd. (2013) Polonya ve Avrupa Birliğinde yer alan ulaşım ile ilgili kanun ve ulaşım da kullanılan belgeleri içeren çalışmasını National Aviation University' de sunmuştur. Uzel ve Durdağ (2014) tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasındaki uluslararası anlaşma (ADR Anlaşması) çerçevesinde İzmir ve İstanbul illerinde ikamet eden 16 sürücünün ADR eğitimine yönelik görüşlerini içerik analiziyle değerlendirmiştir.

Açıklamalar kapsamında bu çalışmanın amacı da, SRC belgesi, SRC belgesi alınmak için gerçekleştirilen sınavlar ve son güncellemeler ile birlikte yasal düzenlemelere

ilişkin genel bir inceleme sunmak ve yine günümüz güncel teknolojilerini (Örneğin, Yapay Zekâ, Bulut Bilişim, Büyük Veri... vb.) de dikkate alarak genel sistemin işleyişine yönelik çeşitli önerileri kaleme almaktır. Çalışma içerisinde SRC belgesi, ilgili yasal mevzuat, son güncellemeler, uluslararası çaptaki benzer uygulamalar ve sınavlara ilişkin temel bilgiler verilmiş, Milli Eğitim Bakanlığı'na gerçekleştirilen devir ile birlikte sınavlar kapsamında ortaya çıkan işleyiş ve değişimler sayısal verilerin de desteğiyle irdelenmiş ve konuyla ilgili farkındalığı artırmak yönünde öneriler dile getirilmiştir.

Ele alınan konu bağlamında çalışmanın ilerleyen bölümleri şu şekilde organize edilmiştir: Bir sonraki bölümde ilk olarak sürücü mesleki yeterlilik belgesi alabilme şartları, güncel değişiklikleri içeren yasal düzenlemeler, eğitim müfredatı gibi bilgiler açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, Uşak ilinde faaliyet gösteren bir SRC eğitim merkezi dikkate alınarak, SRC belgesi almak isteyen adayların SRC sınav bilgileri yasal mevzuat değişikliklerinden nasıl etkilendikleri konusu değerlendirmeye alınmıştır. Üçüncü bölümü takiben, dördüncü bölüm altında ise teknoloji temelli akıllı ulaşım sistemlerine yönelik açıklamalar sunulmuş ve çalışma, sonuçlar ile çeşitli önerilerin ifade edildiği son bölüm ile sona erdirilmiştir.

### **Sürücü Mesleki Yeterlilik Belgesi (SRC) ve İlgili Yasal Düzenlemeler**

Çalışmada yazarlar tarafından ortaya konulan açıklamaların daha iyi anlaşılabilmesi adına öncelikli olarak SRC ve bu belgeyle alakalı yasal düzenlemelerin genel hatlarıyla anlaşılması gerekmektedir. Bu bağlamda, SRC temelleri ve ilgili yasal düzenlemeler ilerleyen paragraflar altında ortaya konulmuştur.

Yük ve yolcu taşımacılığı, karayolu, demir yolu, hava yolu, deniz yolu olmak üzere farklı taşıma modlarında gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de ise yük ve yolcu taşımacılık faaliyeti ise karayolu taşımacılığına eğilim artarak daha fazla tercih edilmektedir (Aydemir ve Çubuk, 2016, 143-144; Bayraktutan ve Özbilgin, 2013, s.81). Artan karayolu yük ve yolcu taşımacılığıyla ilgili yasal düzenlemelerden birisi ise Karayolu Taşıma Kanunudur. Karayolu Taşıma Kanunu 10.07.2003 tarihinde 25173 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Karayolu Taşıma Kanunu taşımacılık sektöründe çalışanların çalışma şartlarını belirlemek, taşımada düzen ve güvenliği sağlamak ve ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla TBMM’ de kabul edilmiştir. Karayolu Taşımacılığıyla ilgili diğer önemli yasal gelişme 2003 yılında kabul edilmiş olan kanunun 34. Maddesi gereğince 25.02.2014 tarih ve 25384 sayılı Resmi Gazete’ de “Karayolu Taşıma Yönetmeliği” dir. Bu yönetmelik kapsamında karayolu taşımacılığında ticari faaliyetlerin devamı için gerekli olan yetki belgesi, yetki belgesi alabilme şartları ve taşımacılıkla ilgili diğer şartlar yer almaktadır.

Sürücü Mesleki Yeterlilik Belgesi (SRC) kavramı 03.09.2004 tarihli 25572 sayılı Resmi Gazetede Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) tarafından hazırlanan “Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitim Yönetmeliği” nde yer almıştır. Bu yönetmeliğin “Mesleki Yeterlilik Belgesi Bulundurma Zorunluluğu, Türleri, Derecelendirilmesi ve Muafiyetler” başlıklı ikinci bölümünde karayolu taşımacılığındaki mesleki yeterlilik belgesi tür ve açıklamaları aşağıdaki tablo 1’de yer almaktadır:

**Tablo 1:** Karayolu Taşımacılığında Mesleki Yeterlilik Belgesi Türleri

	<b>Belge Türü Açıklaması</b>	<b>Sürücü Mesleki Yeterlilik Belgesi (SRC)</b>	<b>Orta Düzey Yönetici Belgesi (ODY)</b>	<b>Üst Düzey Yönetici Belgesi (ÜDY)</b>
Yolcu Taşımacılığı	<u>Uluslararası Yolcu Taşımacılığı</u>	SRC 1	ODY 1	ÜDY 1
	<u>Yurt İçi Yolcu Taşımacılığı</u>	SRC 2	ODY 2	ÜDY 2
Eşya – Kargo Taşımacılığı	<u>Uluslararası Eşya – Kargo Taşımacılığı</u>	SRC 3	ODY 3	ÜDY 3
	<u>Yurt İçi Eşya – Kargo Taşımacılığı</u>	SRC 4	ODY 4	ÜDY 4
Tehlikeli Madde Taşımacılığı	<u>Tehlikeli Madde Taşımacılığı</u>	SRC 5		

Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitim Yönetmeliği Madde 4'e göre karayolunda motorlu bir taşıtı kullanan kişi sürücü (SRC), yönetmelik kapsamında faaliyet gösteren bir şirketin taşımacılık faaliyetinde şef, uzman vb. idareciye orta düzey yönetici (ODY), taşımacılık faaliyetinde genel müdür, yönetim kurulu başkanı, vb. yönetici ise üst düzey yönetici (ÜDY) olarak tanımlanmıştır. Tablo 1' e göre ODY ve ÜDY belgeleri 4 farklı gruba ayrılmaktayken, SRC belgesi 5 farklı gruba ayrılmaktadır. Ayrıca ilgili yönetmeliğin 7. Maddesine göre karayolu taşımacılığındaki mesleki yeterlilik belgelerinin birbirleriyle ilişki ve derecelendirmesi aşağıdaki gibidir:

- ÜDY1 türü belge sahibi olanlar, ÜDY2,ODY1 ve ODY2 belge türlerini,
- ÜDY2 türü belge sahibi olanlar, ODY2 belge türünü,
- ÜDY3 türü belge sahibi olanlar, ÜDY4, ODY3 ve ODY4 belge türlerini,
- ÜDY4 türü belge sahibi olanlar, ODY4 belge türünü,
- ODY1 türü belge sahibi olanlar, ODY2 belge türünü,
- ODY3 türü belge sahibi olanlar, ODY4 belge türünü,
- SRC1 türü belge sahibi olanlar, SRC2 belge türünü,
- SRC3 türü belge sahibi olanlar, SRC4 belge türünü kapsamaktadır.

SRC Belgesiyle güncel önemli bir yasal değişiklik ise 27.10.2016 tarihinde Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) ile Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) arasında imzalanan protokolün resmi gazetede yürürlüğe girmesidir. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı bünyesindeki karayolu taşımacılığıyla ilgili 397 eğitim merkezinin çalışma usul ve esaslarıyla birlikte SRC 5 belgesi hariç olmak üzere diğer SRC belgelerinin eğitim müfredatı ve sınav yönetmeliği Milli Eğitim Bakanlığı'na devredilmiştir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı - MEB, 2017). Bu yaşanan güncel değişikliklerle birlikte SRC belgesi alabilmek için gerekli eğitim müfredatı ve sınav sisteminde de değişiklikler yaşanmıştır. Bu yaşanan değişiklikler aşağıdaki Tablo 2'deki gibi özetlenebilir.

**Tablo 2:** SRC Eğitim, Sınav vb. Yönetmeliklerin Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığından Milli Eğitim Bakanlığına Devredilmesiyle Ortaya Çıkan Farklılıklar

<b>Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı</b>	<b>Milli Eğitim Bakanlığı</b>
SRC Sınavı bakanlık bölge müdürlüklerinin bulunduğu şehirlerde gerçekleştirilmektedir.	SRC Sınavı SRC eğitim merkezinin bulunduğu her şehirde gerçekleştirilebilmektedir.
SRC Belgesi alabilmek için SRC sınavından en az 100 üzerinden <u>60 puan</u> almış olmak	SRC Belgesi alabilmek için SRC sınavından en az 100 üzerinden <u>70 puan</u> almış olmak
SRC eğitim ve sınav işlemleri E-Devlet (www.turkiye.gov.tr) web ortamı üzerinden Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı sistemi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.	SRC eğitim ve sınav işlemleri Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri (MEBBİS) aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.
SRC eğitim merkezine kayıt için istenen evraklar; a) sürücü belgesi fotokopisi, b) kimlik fotokopisi c) bir adet vesikalık fotoğraf. d) Tahsil durumunu gösteren belge	SRC eğitim merkezine kayıt için istenen evraklar; a) Özel Mesleki Yeterlilik Kursuna başvuru Formu b) sürücü belgesi fotokopisi, c) son altı ayda çekilmiş iki adet biyometrik fotoğraf, d) Diploma aslı görülmek şartıyla kurs müdürlüğü aslı onaylı sureti, e) adli sicil ve arşiv kaydının bulunmadığını gösterir yazılı beyanı f) T.C kimlik numaralı kimlik belgesinin aslının geri iade edilmek üzere görülmesi
*SRC Sınavlarındaki soru sayısı 50	SRC Sınavlarındaki soru sayısı 40
SRC eğitimini tamamlayan kursiyerin eğitim bitiş tarihi baz alınarak yapılacak olan sınavlarda toplam 4 kez sınava girme hakkı bulunmaktadır. Sınav hakkı 2 yıl içerisinde tamamlanması gerekmektedir.	SRC eğitimini tamamlayan kursiyerin eğitim bitiş tarihi baz alınarak yapılacak olan sınavlarda toplam 4 kez sınava girme hakkı bulunmaktadır. Bakanlık sınav tarihinde kursiyerin sınavdan başarısız olması veya sınav başvurusunu yapmasa dahi ilgili tarihteki SRC sınav hakkını tamamlanmış olarak kabul etmektedir. 2 Yıllık bir süre söz konusu değildir.
SRC belgesi almak isteyen kursiyer yalnızca ikametgah adresinin bulunduğu şehirde eğitimini almak üzere eğitim merkezine başvuru yapabilmektedir. İkametgah adresi dışındaki farklı bir şehirde kursiyer eğitim alamaz.	SRC belgesi almak isteyen kursiyer istediği şehirde eğitimini almak üzere istediği eğitim merkezine başvuru yapabilmektedir.
**SRC Eğitim müfredatındaki derslerde içerik ve ders saatlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Örnek: Harita Okuma Dersi ve İletişim Dersi ayrı ayrı dersler olarak eğitim müfredatında bulunmaktadır.	**SRC Eğitim müfredatındaki derslerde farklılıklar bulunmaktadır. Örnek: Harita Okuma Dersi ve İletişim Dersi ayrı ayrı olan dersler birleştirilmiş ve ders saati sayısı azaltılmıştır.
SRC eğitimi verecek eğitimcilerin nitelikleri açısından en az yüksek lisans şartı aranmaktadır.	SRC eğitimi verecek eğitimcilerin nitelikleri açısından ders türüne göre ön lisans veya lisans derecesi aranmaktadır.
29 Mart 2016 tarihli 23963 sayılı Genelge ile SRC eğitimi için eğitim programı döneminde en az 10 kursiyerin bulunması zorunludur.	SRC eğitimi için eğitim programı döneminde asgari kursiyer bulundurma zorunluluğu yoktur.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı	Milli Eğitim Bakanlığı
SRC sınav sonuçları 2 hafta sonra açıklanmaktadır.	SRC sınav sonuçları sınav takvimine göre sınav tarihinden bir gün sonra açıklanmaktadır.
* Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) protokol sonrası son 4 sınavda soru sayısını 25 adettir. ** SRC Eğitim müfredatı ve sınav sistemindeki farklılıklar bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.	

SRC belgesi alabilmek için bakanlıklar kapsamındaki iş akışı Şekil 1’de gösterildiği şekilde özetlenebilmektedir.



Şekil 1: SRC belgesi alabilmek için bakanlıklar kapsamındaki iş akışı.

### Sürücü Mesleki Yeterlilik (SRC) Belgesiyle İlgili Yönetmelik ve Eğitim Müfredatlarının Karşılaştırılması

Sürücü mesleki yeterlilik belgesinin eğitim ve sınav muafiyeti konusunda 25.02.2003 tarihi önemlidir. 25.02.2003 tarih öncesi sürücü belgesine sahip olan sürücüler Ulaştırma Bakanlığı Bölge Müdürlüklerine müracaat ettikleri takdirde zorunlu eğitim ve sınavlardan muaf olarak SRC belgesini alabilmektedir. 25.02.2003 tarih sonrasında sürücü belgesine sahip olan sürücüler ise karayolu taşımacılığıyla ilgili yönetmeliklere göre gerekli eğitimi tamamlayıp bakanlık sınavında başarılı olduğu takdirde SRC belgesini alabilmektedir. (T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı – Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü – KUGM, 2009).

27.10.2016 tarihinde yapılan protokol neticesinde SRC eğitim müfredatı ve sınav sistemi UDHB’ dan MEB’e aktarılmıştır. Bu nedenle SRC eğitim müfredatı ve sınav sisteminde bazı değişiklikler yapılmıştır. UDHB eğitim müfredatı Tablo 3 teki gibidir.

Tablo 3: UDBH Eğitim Müfredatı.

DERSLER	DERS SAATLERİ					
	SRC 1	SRC 2	SRC 3	SRC 4	SRC 5	
1	Güvenli Sürüş Teknikleri	3	3	3	3	0
2	Ulaştırma Mevzuatı	2	2	2	2	0
3	Trafik Kuralları, Cezaları	2	2	2	2	0
4	Trafik Kazalarının Önlenmesi	2	2	2	2	0
5	Çalışma ve Dinlenme Süresi	2	2	2	2	0
6	Davranış Psikolojisi	3	3	3	3	0

DERSLER		DERS SAATLERİ				
		SRC 1	SRC 2	SRC 3	SRC 4	SRC 5
7	İletişim Teknolojileri	1	1	1	1	0
8	Tehlikeli Madde Taşımacılığı	0	0	2	2	16
9	Gümrük, Tır ve Kaçakçılık Mevzuatı	2	0	4	0	0
10	Turizm Taşımacılığı	3	2	0	0	0
11	Düzenli Yolcu Taşımacılığı	4	3	0	0	0
12	Yasal Sorumluluklar ve Sigorta	2	2	3	3	0
13	Harita Okuma Bilgisi	1	1	1	1	0
14	Güzergâh ve Geçiş Belgeleri	0	0	2	2	0
15	İlk Yardım	3	3	3	3	0
16	Araç Bilgisi ile Ekonomik Araç Kullanımı	2	2	2	2	0
<b>TOPLAM</b>		<b>32</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>16</b>

Tablo 4 de ise MEB in ders müfredatı ifade edilmektedir.

**Tablo 4:** MEB Eğitim Müfredatı.

DERSLER		DERS SAATLERİ			
		SRC 1	SRC 2	SRC 3	SRC 4
1	İş Sağlığı Ve Güvenliği, Çevre Güvenliği Ve Kalite Müşteri Memnuniyeti	1	1	1	1
2	İş Organizasyonu	1	1	1	1
3	Araçın Yolculuk Öncesi Sürüş Hazırlığı	1	1	1	1
4	*Yolcu /Eşya Kargo Taşıma Kuralları	1	1	1	1
5	Güvenli Sürüş Teknikleri	5	5	5	5
6	Trafik Kuralları Ve Cezalar	4	4	4	4
7	Trafik Adabı	2	2	2	2
8	İletişim Teknolojileri Ve Harita	2	2	2	2
9	Araç Bilgisi Ve Ekonomik Araç Kullanımı	4	4	4	4
10	Mesleki Gelişim	1	1	1	1
11	**Yolcu Taşıma (Trafik, Ulaştırma Ve Turizm) Mevzuatı / / Eşya-Kargo Taşıma (Trafik ve Ulaştırma) Mevzuatı	8	5	8	5
12	***Gümrük Ve Kaçakçılık / Gümrük, Tır ve Kaçakçılık Mevzuatı	2	1	3	1
13	Yasal Sorumluluklar Ve Sigorta	2	2	2	2
14	Trafik Ve Davranış Psikolojisi	3	3	3	3
15	İlk Yardım	3	3	3	3
<b>TOPLAM</b>		<b>40</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>36</b>
*SRC1 ve SRC2 ' de yolcu taşıma kuralları, SRC3 ve SRC4' te eşya-kargo taşıma kuralları ** SRC1 ve SRC2 ' de Yolcu Taşıma (Trafik, Ulaştırma Ve Turizm) Mevzuatı, SRC3 ve SRC4' te Eşya-Kargo Taşıma (Trafik ve Ulaştırma) Mevzuatı *** SRC1 ve SRC2 ' Gümrük Ve Kaçakçılık, SRC3 ve SRC4' te Gümrük, Tır ve Kaçakçılık Mevzuatı					

SRC eğitimi ve sınav işlemlerinin UDHB' dan MEB'e aktarılmasıyla bazı yenilikler ve farklılıklar meydana gelmiştir. SRC belgesi alabilmek için UDHB ve MEB SRC eğitim müfredatı karşılaştırıldığında aşağıdaki farklılıklar tespit edilmiştir:

- UDHB' na göre SRC eğitim müfredatındaki ders sayısı 16 iken, MEB'e göre SRC eğitim müfredatındaki ders sayısı 15'tir.
- UDHB' na göre SRC eğitim müfredatındaki ders saatleri sayısı MEB'e göre daha azdır. Örneğin UDHB SRC2 toplam ders saati 28 iken, MEB SRC2 toplam ders saati 36'dır.

- UDBH 23963 Sayılı Genelgesinin “Mesleki Yeterlilik Eğitimi” başlığının 6.maddesine göre ortak dersleri bulunan SRC sınıflarının karma sınıf olarak açılabilenken (SRC2 ve SRC4 kursiyerlerinin aynı dönem ve aynı sınıfta eğitim alması gibi), MEB yönetmeliğine ortak karma sınıf açılması Temmuz 2017 tarihinde MEBBİS üzerinde aktif hale gelmiştir.
- MEB yönetmeliğine göre herhangi bir tür SRC belgesi olan kişi, farklı bir sınıf SRC belgesi almak istediği takdirde fark derslerini alması yeterli görülmektedir. Örneğin SRC 2 alan bir kişi SRC 4 belgesi almak istediği takdirde fark dersi olarak eşya-kargo taşımacılığıyla ilgili dersleri almakla yükümlüdür. UDBH’ na göre fark dersi durumu bulunmamaktadır.
- UDHB SRC eğitim müfredatındaki bazı dersler SRC eğitim ve sınav yönetmeliği MEB ‘e aktarıldıktan sonra bazı dersler birleştirilmiştir ya da ders içeriğindeki konular içerisinde konu başlığı olarak yer almaktadır. Eğitim müfredatında ders sayısı azalmış gibi görünmesinin aksine konu başlıkları ya da bazı dersler birleştirilerek ders sayısı ve saati artırılmıştır. MEB eğitim müfredatında yeni dersler eklenmiştir. Örnek olarak UDBH SRC eğitim müfredatındayken harita okuma bilgisi ve iletişim teknolojileri dersi iki farklı ders iken MEB SRC eğitim müfredatında bu iki farklı ders ismi birleştirilerek iletişim teknolojileri ve harita olarak iki saatlik bir ders haline dönüştürülmüştür. UDBH de çalışma ve dinlenme süresi isimli ders MEB SRC eğitim müfredatında Güvenli Sürüş Teknikleri isimli dersin içerisinde konu başlığı olarak yer almaktadır.
- SRC eğitimi MEB’e aktarılınca yeni eklenen dersler ise; Trafik adabı, İş organizasyonu, İş Sağlığı Ve Güvenliği, Çevre Güvenliği Ve Kalite Müşteri Memnuniyeti, Aracın Yolculuk Öncesi Sürüş Hazırlığı, Mesleki Gelişim dir.
- SRC müfredatındaki ders saati sayısı ve dersler artırılmış olduğu halde SRC eğitimi verebilmesi için eğiticilerden aranan şartlar aksine azaltılmıştır. Örneğin UDBH’ deyken SRC eğiticisinin alanı kapsamında en az yüksek lisans ve doktora şartı aranırken MEB’de ders türüne göre eğiticilerde aranan şartlar lisans ve bazı derslerde ön lisans olarak düzenlenmiştir.

UDHB 22.04.2017 – 26.03.2017-26.02.2017 ve 22.01.2017 tarihlerinde son dört SRC sınavını 25 soru şeklinde gerçekleştirmiştir. Bu tarihler dışındaki sınavlarını 50 soru şeklinde UDHB bölge müdürlüklerinin bulunduğu şehirlerde gerçekleştirmektedir. UDHB SRC sınavından başarılı olma şartı 100 üzerinden 60 puan alma şartıdır. MEB ise SRC ile ilgili ilk sınavını 09.04.2017 tarihinde 40 soru şeklinde gerçekleştirmiş olup başarılı olma şartı 100 üzerinden 70 puan olarak sınav yönetmeliğinde ilan etmiştir.

UDHB sınav yönetmeliğine göre SRC almak için kursa kayıt olan kişinin 2 yıl içerisinde 4 sınav hakkı bulunmaktaydı. 4 sınavda başarısız olan aday tekrar almak istediği takdirde SRC belgesini en başından kursa kayıt olup tekrar eğitim alma zorunluluğu bulunmaktaydı. MEB yönetmeliğine göre ise SRC belgesi almak isteyen kursiyer sınav takvimine göre 4 sınava girip başarısız olması halinde veya sınava girmese dahi sınav hakkını tamamlamış kabul edilmektedir. Sınav takvimine göre sınava girmeyen bir kursiyerin 2 yıllık bir bekleme süresi MEB yönetmeliğine göre söz konusu değildir.

#### **Yapılmış Olan Sürücü Mesleki Yeterlilik Belgesi (SRC) Sınavlarının Değerlendirilmesi**

Araştırmanın amacı 2003 sonrası sürücü belgesine sahip olan ve bu nedenle yasal olarak SRC eğitimi alıp sınava girme zorunluluğu bulunan kursiyerlerin, SRC sınavlarındaki başarı durumlarının değerlendirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda



Uşak ilinde faaliyet gösteren bir SRC eğitim merkezinde kayıtlı olan kursiyerlerin sınav bilgileri araştırma örneklemindeki veri setini oluşturmaktadır. SRC sınavlarının değerlendirilmesi için gerekli istatistikler aşağıdaki Tablo 5'deki gibidir.

**Tablo 5: SRC Sınav İstatistikleri.**

Sınav Tarihi	SRC Sınavına Katılan Kişi Sayısı					Başarı Oranı	Sınav Ortalaması
	SRC 1	SRC 2	SRC 3	SRC 4	TOPLAM		
12.07.2014	-	97	-	270	367	%40	56,01
18.01.2015	1	184	13	250	448	%34	53,62
04.04.2015	9	232	20	444	705	%23	45,80
27.06.2015	12	238	31	485	766	%45	51,06
17.10.2015	7	236	22	329	594	%30	52,87
06.02.2016	14	296	26	405	741	%39	55,87
11.06.2016	16	187	6	255	463	%95	82,16
08.10.2016	3	106	4	122	235	%49	57,44
22.01.2017	4	136	2	140	282	%92	72,38
26.02.2017	1	43	-	26	70	%37	52,22
26.03.2017	1	20	1	38	60	%35	54,00
<b>*09.04.2017</b>	-	25	-	36	61	<b>%67</b>	<b>73,31</b>
22.04.2017	1	17	-	19	37	%65	63,35

\*09.04.2017 SRC Sınavı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir.

UDBH ve MEB 'in 09.04.2017 tarihinde uygulamış olduğu sınavlar arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Öncelikle UDBH SRC sınavında başarılı olabilme şartı ilgili sınavdan 100 üzerinden en az 60 puan alabilmeyken MEB yönetmeliğinde ise en az 70 puan alma şartı vardır. Ayrıca soru sayısı açısından UDBH SRC sınavlarındaki soru sayısı 50 ( 22.01.2017/26.02.2017/26.03.2017/22.04.2017 sınavlarındaki soru sayısı 25), MEB SRC sınavlarındaki soru sayısı 40 adettir. UDBH sınavlarındaki başarı oranı ve sınav ortalamaları Tablo 5 'den genel olarak bakıldığında MEB'in yapmış olduğu sınava göre daha düşük değerler vardır. UDBH'nın yapmış olduğu sınavlardaki başarılı olma şartı 60 değil de 70 olduğu varsayılırsa bu değerlerin daha da düşük olacağı aşikardır.

Tablo 5'e göre SRC belgesi almak için sınava katılan kişi sayısı incelendiğinde uluslararası SRC belgesi almak isteyen kişilerin az olduğu ve SRC 4 (Yurtiçi Karayolu Yük Taşıma) belgesi almak isteyenlerin SRC 2 (Yurtiçi Karayolu Yolcu Taşıma) belgesi almak isteyenlerden daha fazla olduğu görülmektedir.

### **TEKNOLOJİK BAĞLAMDA ÖNERİLER**

Bu çalışmanın amaçları kapsamında olmak üzere, değerlendirmeye alınan yasal düzenlemelerin yanı sıra çeşitli teknolojik öneriler de dile getirilebilmektedir. Bu öneriler, özellikle günümüzde yaşanan yoğun teknolojik değişim ve gelişimlerin birer getirisi olarak açıklanabilmektedir. Genel hatlarıyla yazarlar tarafından düşünülen öneriler kısaca şöyledir:

- Günümüz teknolojik ve akıllı sistemlerle (yapay zeka vb.) denetimlerin aktif hale getirilerek, SRC ve diğer belgelerin bir veri tabanında depolanması gereklidir. Veri madenciliği ile depolanmış veriler, network sistemleriyle birlikte optimum taşıma şartları belirlenerek aktif olarak kullanılmalıdır. İlerleyen yıllarda karayolu yük ve yolcu taşımacılığında akıllı sistemlerin varlığıyla birlikte çevreci, ekonomik, güvenli ve sürücüsüz taşımacılık ve teknolojik yol sistemlerinin (Tesla, Elektrik Hatlı Yol, Güneş Panelli yollar, vb.) yaygınlaşacağı kaçınılmazdır. Sürücüsüz taşımacılıkla kaza riski de minimuma inecektir. Uluslararası denetim ve danışmanlık şirketlerinin (EY, KPMG) hazırlamış oldukları rapor ve araştırmalarıyla birlikte bazı uluslararası işletme yetkililerinin açıklamalarına göre

özellikle sürücüsüz araçların 2030 yılında yaygınlaşacağı, yaşanan kazaların azalacağı ve buna bağlı olarak sigortacılık, vb. sektörlerin ilerleyen yıllarda daralacağı belirtilmiştir. Benchmark Mineral Intelligence şirketi 2025 yılından itibaren elektrikli araç üretiminin artışıyla birlikte, araçlar için gerekli olan lityum ve kobalt pil ihtiyacında artış yaşanacağını tahmin etmektedir (Benchmark Mineral Intelligence, 2015). Bu nedenle ilerleyen yıllarda bazı sektörlerde yaşanacak daralmanın aksine geri dönüşüm başta olmak üzere bu konuyla ilgili diğer sektörlerde gelişecektir. Ülkeler ve küresel şirketler, açıklanan raporlardaki bilgilere göre yatırımlarını planlamaları sağlıklı olacaktır. Karayolu taşımacılığında teknolojik gelişmeler dikkate alınarak Şekil 2'deki gibi bir model oluşturulabilir.



**Şekil 2:** Teknoloji Tabanlı Akıllı Taşımacılık Sistem Modeli.

- Kara ulaşımı ile ilgili kurum, sürücü ve ulaşımda rol oynayan diğer kişilerin bilgilerinin tek bir veri tabanında izlenmesi kaçakçılık, vergisel yükümlülük gibi suç, ceza ve yükümlülükler açısından da avantaj sağlayacaktır (Karadeniz, 2013: 90). Bu noktada, Yapay Zeka (YZ) ile aracın taşıma süreci boyunca uydu konumlandırma teknolojisi aracılığıyla motorlu aracın anlık bilgiler (aracı kullanan sürücü bilgisi, hız, güzergâh, konum, taşıma kapasitesi, taşıt kartı, aracın geçerli vize süreleri ve mekanik bilgileri, vb.), sürücülerin sahip olduğu belgeler (SRC, psikoteknik belgesi, ehliyet bilgisi, trafik ceza puanı, çalışma dinlenme süre bilgileri, vb.) taşımacılık alanındaki faaliyet gösteren şirket bilgileri (vergisel yükümlülük bilgisi, fatura ve irsaliye gibi taşıma belgesi bilgileri, şirkete ait araç kapasite bilgisi, taşıt belgesi, yük veya yolcular hakkındaki bilgiler, vb.) içeren bilgiler bir veri tabanı sistemine kaydedilmek suretiyle zeki değerlendirmelerden geçirilebilir. Karayolu taşımacılığında faaliyet gösteren araç, sürücü ve şirket hakkında veri tabanında depolanan veriler işlenerek trafikte güvenlik ve düzeni sağlayan kişi ve kurumlara entegre olarak aktarılabilir ve hatta bu aşamada YZ'nin yanında süreç madenciliği (Process Mining) gibi destekleyici teknolojilerle daha etkin ve tutarlı sonuçlar elde edilebilecektir.
- Amerikan Ulusal Trafik Güvenlik Kurulu (National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA) beş seviyeli (düzey 0, düzey 1, düzey 2, düzey 3, düzey 4) otomatik araç kontrol sisteminde, araçların otomasyon sistemiyle tamamen kendini kontrol edebileceğini 4. Düzeyde gerçekleştireceğini belirtmiştir (Thierer ve Hagemann, 2015, s.344). YZ destekli süreç madenciliğiyle işlenen veriler (güvenli

takip mesafesi, trafik yoğunluğuna göre hız kontrolü, şerit takibi, güzergâh hız limitleri vb.), self-driving (otokontrol sürüş) desteği bulunan teknolojik araçların trafikte ekonomik ve güvenli seyir etmelerini sağlayacaktır.

- Lojistik alanında faaliyet gösteren işletmeler rekabet gücünü artırmak için taşıma sürelerini azaltmak, minimum stok bulundurma politikası uygulamak, farklı ürün ve markaları aynı anda taşımak, vb. maliyet azaltma yöntemlerine başvurmaktadır (Babacan, 2003, 13). YZ destekli süreç madenciliği sayesinde oluşturulacak olan akıllı optimizasyon sistemi ile taşımacılık alanında faaliyet gösteren işletmeler için; optimum güzergah, optimum taşıma, optimum stok, optimum araç seçimi, gibi veri tabanındaki bulunan bütün faktörler dikkate alınarak teknoloji tabanlı minimum maliyet sağlanacaktır. Şema 1' deki genel karar-destek değerlendirme aşaması ise taşımadaki insan dışında kullanılan self kontrol ya da sürücüsüz bir taşıtın varış yeri bilgileri kodlanması sonucunda taşıtın veri tabanından alacağı bilgiler ile kendi kendine karar verip değerlendirilmesi sürecidir. Örneğin varacağı yer kodlanan taşıtın trafik, yol durumu ve ulaşım mesafesi vb. bilgi türlerine göre optimum güzergahı, hızını, vb. kararları verip değerlendirebilme sürecidir. Önerilen Şema 1' deki model bağlamında adaptif SRC yetkinlik kontrolü sağlanıp, 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanununun amacına ulaşılacaktır.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Sürücü mesleki yeterlilik (SRC) belgesi Avrupa birliği temel alınarak ülkemizde Karayolu Taşıma Kanunu ve ilgili diğer yönetmeliklerle resmi anlamda tanınmıştır. SRC belgesi karayolunda yük, yolcu ve ayrıca tehlikeli madde taşıyan sürücülerin, sürücü ehliyetlerinin dışında bulundurulması zorunlu bir belgedir. SRC belgesi yurtiçi ve yurt dışı taşımacılık modu dikkate alınarak SRC 1, SRC 2, SRC 3, SRC 4 ve SRC 5 olmak üzere 5'e ayrılmaktadır. Çalışmamızın diğer bölümlerinde SRC belgesiyle ilgili bilgiler detaylı olarak açıklanmıştır. Yine çalışma içerisinde çeşitli teknolojik öneriler de dile getirilmiştir.

Çalışma içerisinde ifade edilen açıklamalardan yola çıkarak, özellikle teknolojik kapsamdaki önerilerin dikkate alınması yazarlar tarafından önerilmektedir. Bu önerilerin yanında yine düzenlemelere ilişkin çeşitli genel öneriler de dile getirilebilir. Bu bağlamdaki başlıca öneriler ilerleyen paragraflar altında sunulmuştur:

SRC belgesi alabilmek için gerekli sınav, eğitim ve SRC kurslarının düzenlenmesi Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığında (UDHB) Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) 27.10.2016 tarihinde devredilmiştir. Bu değişiklikte birlikte SRC belgesi alabilmek için gerekli şartlar, eğitim ve sınavlarla ilgili değişikliğin yer aldığı yeni yönetmelikler MEB tarafından hazırlanıp resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. UDHB ise MEB tarafından yapılan SRC sınavlarında başarılı olan adayların SRC belgesinin basılması ve dağıtımı ile ilgili görevi yürütmektedir. Eski ve yeni yönetmeliklerle ilgili yer alan farklılıklar çalışmamızın diğer bölümlerinde ayrıntılı olarak yer almasına rağmen kısaca aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- SRC sınavı UDBH bölge müdürlükleri dışındaki bütün illerde gerçekleştirilmektedir.
- SRC sınavında başarılı olmak için asgari puan şartı 60 puandan 70 puana yükseltilmiştir.
- SRC eğitim müfredatında bulunan derslerde ve içeriklerinde bazı değişiklikler olmuştur.
- SRC eğitim kurslarında kurs verecek eğitimcilerin nitelikleri genel anlamda değiştirilmiştir.

- SRC eğitim kurslarının denetimine yönelik ilgili yeni bir yönetmelik yayınlanmıştır.

SRC sınavlarında başarı oranı ve sınava katılanların ortalaması, SRC sınavında başarılı olmak için baraj puan yükseltilmesine rağmen artmıştır. Araştırmamızın örneklemini oluşturan Uşak ilindeki bir eğitim kursunda SRC belgesi almak için kayıtlı kişilerin sınav puanları bu durumu net olarak ortaya koymaktadır. Ayrıca Uşak ilinde yapılan sınavlarda SRC 4 (Yurtiçi Karayolu Yük Taşıma) belgesi sürücüler tarafından diğer belge türlerine göre daha fazla talep edilmektedir. Bu sonuç araştırmaya örneklem olarak seçilen şehrin, turizm bölgelerinde ya da sanayinin yoğun olduğu bölgelerde yer alıp almaması gibi coğrafik ve diğer faktörlere göre değişeceğini göstermektedir. Türkiye'nin coğrafi konumu itibarıyla önemli olmasından dolayı uluslararası SRC belgelerinde de artış yaşanacağı muhtemeldir.

Trafik kazalarının yoğun olarak yaşandığı ülkemizde ve birçoğunun sürücü kaynaklı olması dikkate alındığında sürücü mesleki yeterlilik belgesinin sadece teorik olarak yapılan bir sınavı kazanmış olmakla ömür boyu bir sürücünün bu meslekte yeterli ve saygın olacağı ile çelişmektedir. Yurtdışında olduğu gibi (Certificate of Professional Competence) SRC belgesinin bir geçerlilik süresi ve periyodik eğitim süreci olması gereklidir. Trafikte yük, yolcu ve tehlikeli madde taşıyan bu sürücülerin trafik ceza puan durumu, yolcu taşıyanlarda yolcuların görüşleri, karayolu yol kenarı denetim istasyonlarındaki cezalar vb. faktörler dikkate alınarak SRC belgesine sahip olmanın şartları etkili hale getirilmelidir.

#### **KAYNAKÇA**

- Aydemir, Hulusi ve Çubuk, M. Kürşat.(2016). “Karayollarının Türkiye’de Genel Durumunun Araştırılması İle Yaşanan Değişimler Ve Gelecek Stratejilerine Dair Tavsiyeler”, *Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2/3, 128-146.
- Babacan, Muazzez. (2003). “Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi Ve Rekabet Vizyonu”, *Ege Akademik Bakış*, C.3, S.12, 9-15.
- Bayraktutan, Yusuf ve Özbilgin, Mehmet. (2013) “ Türkiye’de İller Düzeyinde Karayolu Yük Trafiki Dağılımının Analizi”, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, C.17, S.2, 81-92.
- Benchmark Mineral Intelligence. (2015) “BMI – World Tour 2015 Presentation” Online: <https://tr.scribd.com/document/354028915/Benchmark-Mineral-World-Tour-The-Battery-Supply-Chain-in-a-Lithium-ion-Revolution>
- Gordon, Cameron. (2011) “Potential economic and industry impacts of the imposition of a truck driver Certificate of Professional Competence in Australia” Australasian Transport Research Forum 2011 Proceedings, 28 - 30 September 2011, Adelaide, Australia
- Ercan, Ayşegül ve Pampal, Süleyman. (2011). “Türkiye’deki Karayolu Taşımacılığında Mesleki Yeterlilik Eğitiminin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi”, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, C.9, S.3, 577-596.
- Kara, Mehmet; Duruel, Mehmet; Tayfur, Lütfü; Demirer, Halil. (2007) “Hatay İli İhracatçılarının Taşımacılıktan Kaynaklanan Sorunları Ve Çözüm Önerileri” *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.16, S.1, 395-412.
- Karadeniz, K. Hülya. (2013) “Kara Ulaşımı İle İlgili Mevzuatın Denetlenmesi Ve Kamu Gelirlerinde Etkinliğin Sağlanması: Bütünleşik Bir Bilgi İşlem Sistemi Önerisi”, *İnternet Uygulamaları ve Yönetim Dergisi İUYD*, C.4, S.2, 69-93.
- Kuncyć, Rolanda; Laberge-Nadeau, Calire; Crainic, Teodor Gabriel; Read, A.Jhon (2003) “Organisation of truck-driver training for the transportation of dangerous goods in Europe and North America” *Accident Analysis and Prevention*, S.35, 191-200.

- Paweska, Marcin; Bugayko, Dmytro; Grigorak, Mariia; Mendrun, Robert (2013) "Transport Law And The Certification Process In Poland And European Union" Proceedings of National Aviation University, C.4, S.57, ss.151-154.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı - MEB. (2017) "Özel mesleki yeterlilik kursları MEB'e bağlandı". T.C. MEB. Resmi Web Sitesi. Online: <http://www.meb.gov.tr/ozel-mesleki-yeterlilik-kurslari-mebe-baglandi/haber/12836/tr>
- T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı – Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü - KUGM. (2009) "KUGM Duyuruları: 2009". KUGM Resmi Web Sitesi. Online: [http://www.kugm.gov.tr/BLSM\\_WIYS/KUGM/tr/Belgelik/guncel\\_haber/2009\\_1005\\_104028\\_2769\\_1\\_64.html](http://www.kugm.gov.tr/BLSM_WIYS/KUGM/tr/Belgelik/guncel_haber/2009_1005_104028_2769_1_64.html)
- T.C. Resmi Gazete (2003), Karayolu Taşıma Kanunu, 10.07.2003 tarih, 25173 sayı.
- T.C. Resmi Gazete (2014), Karayolu Taşıma Yönetmeliği, 25.02.2014 tarih ve 25384 sayı.
- T.C. Resmi Gazete (2004), Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitim Yönetmeliği, 03.09.2004 tarihli 25572 sayı
- Thierer, Adam ve Hagemann, Ryan. (2015), "Removing Roadblocks to Intelligent Vehicles and Driverless Cars", *Wake Forest Journal of Law & Policy*, C.5, S.1, 339-392.
- Uzel, Ezgi ve Durdağ, Celil. (2014) "Sürücülerin Tehlikeli Madde Taşımacılığı Eğitimine Bakış Açıları Hakkında Kalitatif Bir Çalışma" *Beykoz Akademi Dergisi*, C.2, S.1, 55-73.
- <https://www.gov.uk/driver-cpc-training> Certificate of Professional Competence -CPC
- <http://www.ey.com/tr/tr/newsroom/news-releases/2017-surucusuz-araclar-sigortacilik-sektorunu-nasil-etkileyecek>,
- <https://home.kpmg.com/tr/tr/home/media/press-releases/2017/10/surucusuz-arac-teknolojisi-otomobil-sigortaciligini-vuracak.html>
- <https://www.siemens.com/customer-magazine/en/home/mobility/a-matter-of-time.html>,
- <https://www.scania.com/group/en/worlds-first-electric-road-opens-in-sweden/>, 22 Temmuz 2016)
- <https://www.theguardian.com/environment/2016/dec/22/solar-panel-road-tourouvre-au-perche-normandy>
- <https://www.tesla.com/new> ,21 Temmuz 2016, Oliver Gräbner (Siemens Mobility Temsilcisi)