

# Akıllı ulaşım sistemleri (AUS) ve kalkınma ajansları

Ertuğrul Burak MERİÇ<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>South Marmara Development Agency (GMKA), 10010, Balıkesir, Türkiye

\*Correspondence: [bmeric@gmka.gov.tr](mailto:bmeric@gmka.gov.tr)

**Özet:** Teknoloji her şeyi değiştirdi! Ve değiştirmeye devam ediyor. İnsanoğlu dünya üzerindeki yaşamında teknolojinin sağladığı kolaylığı gördükten sonra ondan hiçbir zaman vaz geçmedi. Hatta onun kendisi için düşünüp en doğru kararı verebileceğini keşfetmesi ile birlikte yeni bir dönem başlattı. Artık teknolojiyi yalnızca günlük yaşamındaki sistemlerin bir parçası olarak değil bu sistemlere “akıllı” nitelik kazandırmak için kullanmaya başladı. Bunlardan birisi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin ulaştırma sistemlerinde kullanılması sonucu ortaya çıkan Akıllı Ulaşım Sistemleridir (AUS).

Trafikte yayalara ve sürücülere geçiş sıralaması vererek yönlendirme yapan trafik ışıkları, insan yerine karar veriyor olması açısından bakıldığında ilk AUS uygulamaları olduğu söylenebilir. Ancak AUS kavramının bilgi ve iletişim teknolojilerini de içerecek şekilde günümüzde ulaştığı kapsam açısından bakıldığında ilk uygulama, 1960’lı yıllar sonrasında kullanılmaya başlayan elektronik değişken mesaj işaretleri ve kırmızı ışık kameralarıdır. Türkiye’de ise AUS, 2000’li yıllarda çeşitli ulusal politika dokümanları içerisinde girerek bir ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Ancak özel olarak üzerinde çalışılması gereken bir konu olduğunun tescili ve izlenecek yolların belirlenmesi, 2014 yılında hazırlanan Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ile olabilmektedir.

AUS gibi ulusal kalkınmaya katkısı olabilecek birçok kritik konuyu resmi olarak tespit eden Kalkınma Bakanlığı, bölgesel kalkınmada kurumsal bir araç olan kalkınma ajanslarının kurulmasında Koordinatör olarak aktif rol almıştır. Bu çalışmanın amacı, Güney Marmara Kalkınma Ajansı (GMKA) bakış açısıyla ulusal seviyede ele alınan AUS’a bölgesel düzeyde faaliyet gösteren kalkınma ajanslarının katkılarının neler olabileceğinin incelenmesidir.

**Anahtar Kelimeler:** Ulusal AUS Stratejisi, Kalkınma Ajansı, Ajans Desteği

**Abstract:** Technology changed everything! And continues to change. Human being has never given up it after experiencing the ease provided by technology in his life on the earth. Indeed, he has opened a new era with discovering it could think and make the best choices for him. Not only that he is interested in technology as part of systems in his daily life, he has started to use it for adding "smart" qualification to these systems. One of them is Intelligent Transportation Systems (ITS) resulting from use of information and communication technologies in transportation systems.

The traffic lights, directing pedestrians and drivers in traffic by giving the transition sequence, can be seen as some of the first ITS applications from the perspective of deciding instead of people. However, from the perspective of today’s ITS concept along with information and communication technologies, the first applications were electronic variable message signs and red light cameras that started to be used after the 1960s. As for Turkey, ITS shown itself as a need by means of entering into the various national policy documents in the 2000s. But its indication of as a private issue that needs to be worked on and dedication of walkthrough was only with National Intelligent Transportation Systems Strategy Document that was prepared in the year 2014.

The Ministry of Development, determining many critical subjects such as ITS officially which may have contribution to the national development, has taken an active role as Coordinator in establishing the development agencies as corporational tools for regional development. The aim of this study is to investigate what the development agencies activating on regional level might have contributions to ITS discussed at the national level from the South Marmara Development Agency’s (SMDA) point of view.

**Keywords:** National ITS Strategy, Development Agency, Agency Support

## 1. Giriş

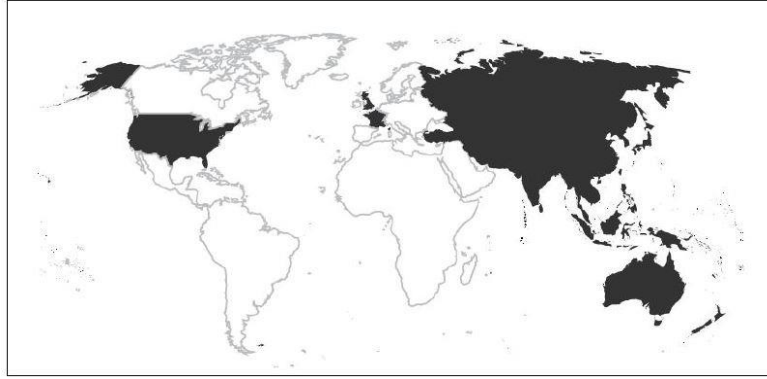
İnsanoğlu teknolojinin yaşamına getirdiği kolaylığı gördükten hatta onun kendisi için düşünüp en doğru kararı verebileceğini keşfetmesinden sonra teknolojiyi günlük yaşamındaki sistemlere “akıllı” nitelik kazandırmak için kullanmaya başladı. Akıllı Ulaşım Sistemleri(AUS) de bunlardan birisidir. Elektronik değişken mesaj işaretleri ve kırmızı ışık kameraları 1960’lı yıllar sonrasında kullanılmaya başlamış olup AUS denildiğinde dünyadaki ilk uygulama örnekleri olarak karşımıza çıkmaktadır [1]. Gelişmiş ülkelerde daha önceki dönemlerde bu değişimler olurken Türkiye’de AUS, 2000’li yıllarda çeşitli ulusal politika dokümanları içerisine girmeye başlamıştır. Ancak özel tek bir konu olarak ele alınması, 2014 yılında hazırlanan Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ile olmuştur [1]. Kalkınma Bakanlığı, AUS gibi ulusal kalkınmayı etkileyecek birçok konuyu mercek altına almasının yanı sıra bölgesel kalkınmada kurumsal bir araç olan kalkınma ajanslarının ulusal düzeydeki Koordinatörüdür [2 , 3]. Hazırlanan bu çalışma TR22 bölgesi’nde kurulan Güney Marmara Kalkınma Ajansı (GMKA) bakış açısıyla ulusal seviyede ele alınan AUS’a bölgesel düzeyde faaliyet gösteren kalkınma ajanslarının katkılarının neler olabileceği incelemiştir. Öncelikle küresel düzeyde AUS’’un kavramsal algısına bakıldıktan sonra ulusal düzeyde AUS için belirlenmiş strateji ve faaliyetler için kurulan 26 kalkınma ajansının yapabilecekleri mevcut yasal dayanakları ile ayrı ayrı ele alınmıştır. “İşbirliği/ortak çalışma” ve “ajans destekli proje” şeklinde gruplandırıldığında yapılabilecekler için edilen genel sonuç; İstanbul, İzmir, Manisa, Afyon, Kütahya ve Uşak illerini kapsayan TR10, TR31 ve TR33 bölgeleri diğer bölgeler kıyasla daha fazla mevzuat altyapısına sahiptirler.

## 2. Küresel bakış açısıyla aus

İlk uygulama örneklerinin daha çok gelişmiş ülkelerde kullanılmaya başlandığı ve sonrasında dünya geneline yayılan AUS için herkesin mutabık kaldığı bir tanım yapmak mümkün olamayabilir. Ancak küresel düzeyde nasıl algılandığı ortaya konulabilir.

AUS’u yalnızca inovatif/yenilikçi bir ulaşım teknolojisi olarak görüp dar bir alana sıkıştırmak yerine onu yeni bir yaşam biçimi, yeni bir iş yaklaşımı ve tüm bunların ötesinde yeni bir kültür olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır. Ulaşımında teknolojilerin gelişim seyrine bakıldığında her bir oyuncu bilginin alıcısı ve aynı zamanda vericisi haline geldiği görülmektedir. Ulaşım ile ilişkin elde edilecek bu kapsamlı bilgi, yalnızca trafik sıkışıklığının azaltılması, emisyonların azaltılması, enerji tasarrufu ve ulaştırma yatırım maliyetlerinin azaltılması için değil insan hayatını daha kolaylaştırmak, tahmin edilebilirliğini artırarak daha güvenli hale getirmek hatta hayatları kurtarmak için kullanılabilir [4]. Bu açıdan bakıldığında

AUS her geçen gün genişleyen ve çeşitlenen bir konu olarak belirli bir kategorinin altında değerlendirilemez. Örneğin ulaşım ve seyahate ilişkin bilgiler “akıllı şehirler” kapsamında incelenebilirken bağlı otomobiller (kullanılan elektronik parçalarla hem ulaşım sistemine hem de birbirine bağlı olan) makineden makineye (M2M) ve nesnelerin interneti (IoT) kapsamında değerlendirilmelidir [5].



*Şekil 1. Birleşmiş Milletler Asya Pasifik Ekonomi ve Sosyal Komisyonu (ESCAP) Üye ve İlişkili Ülkeler[6]*

Ülkemizin de üyesi olduğu Birleşmiş Milletler Asya Pasifik Ekonomi ve Sosyal Komisyonu (ESCAP)'nın 2015 yılında hazırladığı Asya-Pasifik'te Sürdürülebilir Kalkınma için Akıllı Ulaşım Sistemleri raporuna göre çeşitli ülkelerin AUS'u nasıl tarif ettiği ele alınmıştır[6]. Buna göre;

- Avrupa Birliği: Taşıma için bilgi ve iletişim teknoloji uygulamaları
- Avrupa Yol Taşıma Telematik Uygulama Koordinasyon Organizasyonu: Bilgi ve iletişim teknolojisini ulaşım altyapısı, araç ve kullanıcı ile birleştiren bir sistem
- Birleşik Krallık AUS : Kamu ve özel sektör yönetimlerine her alanda çevrimiçi bilgi sağlayan bilgi ve telekomünikasyon teknolojisinin bir kombinasyonu
- Avrupa İletişim Standartları Kurumu: Telematik ile araçlarda, araçlar arasında ve araçlarla sabit yerler arasındaki her tür iletişim karayolu taşımacılığı için sınırlı değildir
- Japonya AUS: Öncü bilişim teknolojisini insan ve eşyanın rahat ve verimli ulaşımını destekleyecek şekilde faydalı hale getiren güvenlik, verim ve konforda sezgisel olarak büyük ve önemli "atılım" yapan bir sistem
- Kanada AUS: Hayat, zaman, para, enerji ve çevreyi korumayı hedefleyen ulaşım sistemlerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan teknoloji (bilgisayar, sensörler, kontrol birimleri, iletişim ve elektronik cihazlar) uygulamaları

- Kore Cumhuriyeti: (a)otomatik sistem yönetimi aracılığıyla verimlilik ve güvenliği artıran, (b)elektrik kontrol ve iletişim gibi en ileri teknolojileri araç ve diğer ulaşım imkanlarına entegre eden hizmetler aracılığıyla ulaşım verisini sağlayan bir taşıma sistemi
- Malezya: Hayat, zaman, para, enerji ve çevreyi korumaya yönelik ulaşım sistemlerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan teknolojiler (bilgisayar, sensörler, denetimleri, iletişim ve elektronik cihazlar); ve bilgi ve iletişim teknolojisi ile ulaşım altyapısı, araç ve kullanıcıların birleşimi olan uygulamalar
- Filipinler: Tüm ulaşım sektörlerindeki sorunlarını çözmeye yönelik bilgi işlem, elektronik, bilgi teknolojileri ve iletişim uygulamaları
- Çin: Gelişmiş bilgi teknolojisi vasıtasıyla ulaşımdaki güvenliği, verimliliği, erişilebilirliği ve sürdürülebilirliği iyileştirmeye yönelik yeni nesil ulaşım sistemleri
- ABD Ulaştırma Bakanlığı: Ulaşımında hareketlilik ve güvenliği artıran, çevrenin korunmasına katkı sağlayan ve gelişmiş iletişim tabanlı bilgi ve elektronik teknolojilerini ulaşım altyapısı ve araçlara entegre ederek üretkenliğini artıran bir sistem[7].

Türkiye'nin AUS tanımlaması ise Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi (2014-2023)'te şu şekilde görünmektedir: “*bilgi ve iletişim teknolojilerinin ulaştırma sektörüne adapte edilmesi sonucu ortaya çıkan uygulamalar*” [1].

AUS'un küresel çapta değerlendirilmesinin yapıldığı bu bölümde bakabileceğimiz diğer bir nokta ise söz konusu sistemlerle ilgili olarak organize edilen konferans ve seminer türü faaliyetlerdir. Genelde uluslararası çapta düzenlenen bu tip organizasyonlar, ülkelerin konuya verdiği önemin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu açıdan bakıldığında bugün bizleri Bandırma'da bir araya getiren bu konferans, Türkiye'nin AUS kapsamında gelişen küresel sisteme attığı önemli adımlarından birisidir. Güncel durumun resmini çizmeye yönelik olarak 2018 yılında AUS ile ilişkili diğer organizasyonlar Çizelge 1'de görülmektedir. İncelendiğinde AUS sürecini Türkiye gibi yeni geliştirmeye başlayan ülkeler olduğu gibi birçok ülkenin uzun yıllardır bu konuda çalıştığı anlaşılmaktadır.

**Çizelge 1. AUS ile İlişkili Çeşitli 2018 Organizasyonları.**

Organizasyonun Adı	Yer	Tarih	İnternet Adresi
4th International Conference on Vehicle Technology and Intelligent Transport Systems (VEHITS)	Portekiz	16-18 Mart 2018	<a href="http://www.vehits.org/Home.aspx">http://www.vehits.org/Home.aspx</a>
4th International Conference on Microwaves for Intelligent Mobility (ICMIM2018)	Almanya	16-18 Nisan 2018	<a href="https://icmim-ieee.org/">https://icmim-ieee.org/</a>
Transport Research Arena	Avusturya	16-19 Nisan 2018	<a href="https://www.traconference.eu/">https://www.traconference.eu/</a>
20th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ICITS2018)	Amerika (New York)	3-4 Haziran 2018	<a href="https://www.waset.org/conference/2018/06/new-york/ICITS">https://www.waset.org/conference/2018/06/new-york/ICITS</a>
Mobility 2030: Bridging Innovation and A Green Future (ACGM2018)	Kanada*	17-20 Haziran 2018	<a href="https://www.itscanada.ca/acgm-2018/program/index.html">https://www.itscanada.ca/acgm-2018/program/index.html</a>
Go Green – Go Smart Transport Conference and Exhibition	Güney Afrika	18-20 Haziran 2018	<a href="https://www.itssa.org/">https://www.itssa.org/</a>
19th International Conference on Mobile Data Management (MDM)	Danimarka	25-28 Haziran 2018	<a href="http://mdmconferences.org/mdm2018/">http://mdmconferences.org/mdm2018/</a>
29th Intelligent Vehicles Symposium (IV'18)	Çin	26-29 Haziran 2018	<a href="http://www.2018iv.org/">http://www.2018iv.org/</a>
International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI2018)	Singapur (Furama RiverFront )	31 Temmuz - 2 Ağustos 2018	<a href="http://2018.ieee-soli.org/">http://2018.ieee-soli.org/</a>
3rd International Conference on Intelligent Transportation Engineering (ICITE2018)	Singapur	1-3 Eylül 2018	<a href="http://www.icite.org/">http://www.icite.org/</a>
20th International Conference on Vehicular Electronics and Safety (ICVES'2018)	İspanya	12-14 Eylül 2018	<a href="https://www.icves2018.org/">https://www.icves2018.org/</a>
25th ITS World Congress	Kopenak	17-21 Eylül 2018	<a href="https://itsworldcongress.com/">https://itsworldcongress.com/</a>
2018 ITS5C Summit-Southeastern Regional ITS Meeting (ITS FL, ITS GA, GRITS, ITS TN, ITS Carolina)	Amerika (Florida)	7-10 Ekim 2018	<a href="http://itsflorida.org/event/southeastern-regional-its-meeting-its-fl-its-ga-grits-its-tn-its-carolina/?instance_id=570">http://itsflorida.org/event/southeastern-regional-its-meeting-its-fl-its-ga-grits-its-tn-its-carolina/?instance_id=570</a>
16th International Conference on Intelligent Transport Systems Telecommunication (ITST)	Portekiz	15-17 Ekim 2018	<a href="http://www.itst2018.org/">http://www.itst2018.org/</a>
21st IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems	Amerika (Havai)	4-7 Kasım 2018	<a href="https://www.ieee-itc2018.org/">https://www.ieee-itc2018.org/</a>

\*Düzenleyi ülke Kanada iken düzenlenen yer Amerika (Niagara)'dır.

Çizelgede verilen organizasyonlardan biri ve 29'cusu 2018 yılında Çin'de düzenlenecek olan Akıllı Araçlar Sempozyumu'nun (Intelligent Vehicles Symposium IV'18) şimdiye kadar hangi ülkelerin ev sahipliğini yaptığını gösteren Şekil 2'ye baktığımızda da, ülkelerin AUS ve ilişkili konulara olan hassasiyeti hakkında fikir sahibi olabiliriz.



**Şekil 2. Akıllı Araçlar Sempozyumu'nun Yapıldığı Ülkeler [26].**

### 3. Türkiye AUS strateji ve kurumları

Türkiye'nin AUS tanımlaması ve stratejisi daha çok dünyadaki, Avrupa Birliği'ndeki ve Türkiye'deki gelişmelerin analizlerine dayanılarak hazırlanmıştır [1]. Bu çerçevede nihai ürün olarak ortaya koyduğu ulusal strateji belgesi, iyi uygulama örneği olan gelişmiş ülkelerin AUS strateji ve hedeflerini açıklamıştır[1]. Söz konusu bakış açısının yanı sıra ilgili kurum/kuruluşların katılımıyla yapılan analiz sonucu *“Tüm ulaşım hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri ile yönetildiği ve yönlendirildiği kendi içinde ve dünya ile entegre bir Türkiye”* vizyonuna ulaşılmıştır. 2023 yılına kadar olan dönem içerisinde, ortaya konan bu vizyona gerçekleştirmek için 5 stratejik amaç ve bu stratejik amaçlara ulaşmak için toplamda 22 hedef belirlenmiştir [1].

Stratejik Amaç 1.AUS'un ülke genelinde planlama ve entegrasyonu için idari ve teknik mevzuatın ulusal ve uluslararası ihtiyaçlara göre geliştirilmesi

Stratejik Amaç 2.Küresel düzeyde rekabetçi bir AUS sektörünün oluşturulması

Stratejik Amaç 3.AUS uygulamalarının ülke çapında yaygınlaştırılarak trafik güvenliğinin ve mobilitenin artırılması

Stratejik Amaç 4.Hareket kısıtlılığı olanların ulaşım araçlarını ve hizmetlerine erişimini AUS ile kolaylaştırılması

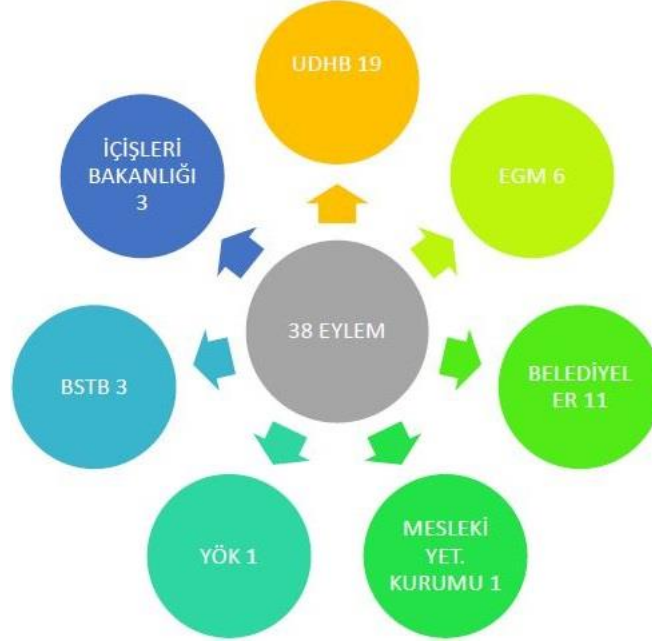
Stratejik Amaç 5.Karayolu ulaştırması kaynaklı yakıt tüketimi ve emisyonlarının azaltılması

Her ne kadar stratejik amaçlar ve bu amaçlara ulaşmak için hedefler belirlenmiş olsa da önemli olan diğer bir konu bunlardan sorumlu kurum ve kuruluşların görev ve yetki çerçevelerinin ortaya konması gerekir. Bu çerçeve ile birlikte bunların kalkınma ajansları ile ilişkisi aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir.

#### 3.1. Kamu kurumları

Türkiye AUS Ulusal Strateji Belgesi'nin “İzleme ve Değerlendirme Mekanizması” başlığı altında görev ve yetki çerçevesinin belirlenmesi gerektiği vurgulanmış olmasının yanında etkinliğinin artırılması için öneri olarak kamu, özel sektör, üniversite ve STK işbirliğine de atıfta bulunmuştur. Bu aktörler arasındaki işbirliği ve koordinasyonun yanı sıra strateji belgesinde belirlenen hedeflere ulaşmada takip sorumluluğu Strateji Geliştirme Başkanlığı özelinde Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB)'na verilmiştir [1]. Strateji Geliştirme Başkanlığı'ndan Aysu Müge Yeşil'in 2016 yılında gerçekleştirilen “Yenilikçi ve Akıllı Haberleşen Araç Teknolojileri Kümelenme Çalıştayı” sunumunda, Türkiye'nin akıllı ulaşım sistemleri ile doğrudan veya dolaylı ilgili yetkisi olan kamu kurumları tespit edilmiştir [8]. Buna göre; i) karayolu alt yapısına ilişkin Karayolları Genel Müdürlüğü, il özel idareleri, büyükşehir belediyeleri, belediyeler ve il trafik komisyonları ii) sürücü davranışları ve belge

belgelerine ilişkin Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve UDHB iii) araç donanımlarına ilişkin Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı ve Türk Standartları Enstitüsü iv) haberleşmeyi ilişkin UDHB Haberleşme Genel Müdürlüğü, Bilgi Teknolojileri Kurumu, GSM operatörleri ve Türksat'tır.



**Şekil 3.** Türkiye AUS Stratejisi Eylemlerinden Sorumlu Kurumlar [8].

Yukarıda bahsedilen 22 stratejik hedefe ulaşmak için strateji belgesinin ekinde yer alan EYLEM PLANI'nına bakıldığında ise belirlenen toplam 38 Eylem'in gerçekleştirilmesi (bazı eylemlerde ortak sorumluluk var) için işbirliği yapılacak toplam 17 kurum/kuruluşun olmasına rağmen Şekil 3'teki 7 kuruluşun birinci dereceden sorumlu tutulduğu analizılmaktadır. Söz konusu eylemlerin 29'u tamamlanma dönemi 2014-2016 iken geri kalan 9'u 2014-2023 döneminde gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Eylem planı incelenmeye devam edildiğinde, Kalkınma Bakanlığı'nın işbirliği yapılacak kuruluşlar kapsamında 2014-2016 döneminde tamamlanacak 3 eylemde rol aldığı görülmektedir [1]. Bunlar sırasıyla; "ulusal AUS kullanıcı hizmetlerinin mantıksal çerçevesinin ve fiziksel birimlerinin belirlenmesi", "AUS'nin uygulanması ve entegrasyonunu doğrudan veya dolaylı olarak etkileyecek tüm mevzuatın tespiti ve ihtiyaçların belirlenmesi" ve "ülke genelinde tüm ulaşım araçlarında kullanılacak bir ulusal ödeme sisteminin geliştirilmesi"dir.

Kalkınma ajanslarının AUS Ulusal Stratejisi kapsamında, mevcut yasal düzenlemelere bağlı yetkili bir kurum olmayışının yanı sıra Eylem Planı'nda birinci dereceden ya da işbirliği çerçevesinde bir sorumluluğu olmayışı bizi bu kurumlara doğrudan bir görevin verilmediği

sonucuna götürmektedir. Konuya Kalkınma Bakanlığı üzerinden dolaylı bir görevlerinin olup olmayacağı çerçevesinde bakıldığında ise yukarıda açıklandığı gibi AUS stratejisi için sınırlı bir dönemde dar kapsamlı Kalkınma Bakanlığı'nın sorumluluğundan kalkınma ajanslarına böyle bir görevin gelemeyeceği açıktır. ***Sonuç itibariyle kamu kurumu niteliğindeki kalkınma ajansları, AUS Ulusal Stratejisi'nde doğrudan ya da Kalkınma Bakanlığı üzerinden dolaylı olarak bir eylemin içerisinde görülmemektedir.***

### **3.2. Sivil toplum kuruluşu**

Türkiye akıllı ulaştırma sistemlerine yönelik oluşturduğu strateji ve eylemleri daha güçlü temellere oturtmak için strateji belgesinde sivil toplum kuruluşlarına da atıfta bulunmuştur. Konuyu plan düzeyinde bırakmamış, oluşturduğu tüzüğün 1. maddesiyle Akıllı Ulaşım Sistemleri Derneğini (AUSDER) kurmuştur [9]. Varlık sebebini, AUS ile ilgili konuları görüşmek, bu konularda ülke politikasının oluşumuna katkı sağlamak amacıyla çalışmalar yapmak ve taraflara önerilerde bulunmak, AUS'un ulusal ve uluslararası düzeyde gelişimine katkıda bulunmak olarak belirleyen dernek ilk etaptaki vizyonunu ise Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi (2014-2023)'nin vizyonu olarak belirlemiştir [10].

AUSDER'in kalkınma ajanslarının Türkiye AUS'a katkılarının incelendiği bu çalışma ile olan temel ilgisi, kuruluş yeri ile bağlantılıdır. Şöyle ki; bölgesel düzeyde çalışan kalkınma ajansları kendi bölgelerindeki illerin kurum, kuruluş ya da sivil toplum kuruluşlarıyla iş birlikleri geliştirebildikleri gibi bunlara hibe desteği verebilmektedirler. AUSDER tüzüğünün 2. ve 3. maddesine baktığımızda ise derneğin merkez ve temsilciliklerinden oluştuğu, merkezinin Ankara olduğu, şubesinin olmadığı ve temsilciliklerinin genel kurul kararı ile açılacağından bahsetmiştir [9]. ***Öyleyse derneğin ulusal AUS'a katkı kapsamında ajanslarla yapılabilecek işbirliği ya da ajans destekli projeler için öncelikli olarak temsilciliklerini açması gerekmektedir. Ancak bu noktada aşağıdaki başlıklarda açıklanan ajansların çalışma şekli ve nasıl hareket ettikleri gözden kaçırılmamalıdır!***

### **3.3. Üniversiteler**

Ulusal AUS 2023 yılına kadar olan stratejileri için üniversiteler, Şekil 3'te görüldüğü gibi birinci derecede sorumluluk almamışlardır. Şekilde gösterilen YÖK'ün birinci dereceden sorumlu olduğu tek konu "AUS desteğiyle ulaşım planlaması alanında teknik uzmanlık sağlayacak şekilde AUS alanında lisansüstü disiplinler arası eğitim programlarının planlaması" olarak belirlendiği görülmektedir.[1] Üniversitelere ise 8'i 2016 yılına kadar 3'ü 2023 yılına kadar olmak üzere işbirliği yapılan kurumlar kapsamında toplamda 11 sorumluluk verilmiştir [1]. AUS strateji belgesinde üniversitelere verilen sorumluluklar için kendi bölgelerindeki



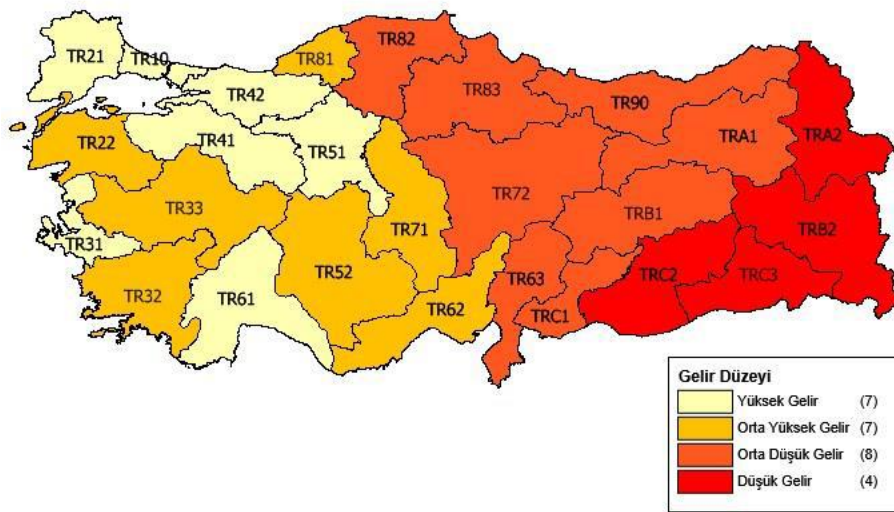
kalkınma ajanslarıyla (onların doğal paydaşları olması sebebiyle) çeşitli işbirlikleri gerçekleştirebilirler. Ancak YÖK ve üniversiteler için strateji belgesinde bu şekilde bir görev dağılımı yapılmışken bu alanda asıl önemli adım YÖK'ün Kalkınma Bakanlığı ile birlikte koordine ettiği *Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyona Farklılaşması ve İhtisaslaşması Projesi* olmuştur[11]. Başlangıçta 5 pilot üniversite için başlatılan sonrasında genişletilen ve nihayetinde 2018 yılı Mart ayında 38 ildeki üniversitelerin projeye başvuru sürecinin başlatılmasıyla üniversiteleri belirli alanlarda ihtisaslaştırarak “kalkınmaya” katkı sağlamaları hedeflenmektedir [12,13]. İlk izleme ve değerlendirme toplantısının 2017 yılında yapıldığı bu projenin AUS açısından önemi ve ilişkisi Onyediy Eylül Bandırma Üniversitesi'nin AUS İhtisas Üniversitesi olarak seçilmiş olmasıdır. 15 Kasım 2017 tarihli Resmi Gazetede yönetmeliği yayımlanarak hayata geçen *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Akıllı Ulaştırma Sistemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi*, yukarıda AUS stratejisinde açıklanan 11 sorumluluk çerçevesinde kritik bir öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir [14]. Strateji belgesinde herhangi bir üniversiteyi işaret etmeden “üniversiteler” şeklinde işbirliği sorumluluğu verilmiş olsa bile AUS kapsamında bir ihtisas üniversitesi olması, ister istemez Onyediy Eylül Bandırma Üniversitesi'ni bu alanda ön plana çıkartmaktadır. Bu durumu merkezin yönetmeliğinde faaliyet ve amaçlarının düzenlendiği 5. ve 6. maddeler daha açık bir şekilde desteklemektedir. AUS strateji belgesi çerçevesinde kalkınma ajansları ile üniversitelerin resmi olarak kesiştiği nokta burada bahsedilen 5. maddede ortaya çıkmaktadır. Merkezin amaçlarının sıralandığı 5. Maddenin 4. Fıkrasında: “*Çeşitli Bakanlıklar, YÖK, TÜBİTAK, Kalkınma Ajansları gibi kurumlar ile proje üretilmesinin teşvik edilerek personelimizin AB projelerinde yer almasını sağlamak.*” 5. ve 6. maddelerde sıralanan diğer amaç ve faaliyet alanlarına kalkınma ajanslarının faaliyet alanları açısından bakıldığında daha farklı kesişim noktaları yer almaktadır. Ancak 4. fıkradaki gibi doğrudan kalkınma ajanslarını kapsayan bir görevleri yoktur. ***Sonuç itibariyle üniversiteler ya da Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Akıllı Ulaştırma Sistemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi, AUS strateji belgesinde ortaya konan hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik kalkınma ajansları ile yapılabilecek ortak çalışmalar için doğrudan ya da dolaylı yasal altyapı mevcuttur.***

#### **4. Türkiye aus ve kalkınma ajansları**

Halkier, kalkınma ajanslarını : “*Merkezi hükümet ve yerel yönetim ana yapısının dışında, çoğunlukla ‘yumuşak’ politika araçlarını entegre biçimde kullanarak yerel iktisadi kalkınmayı destekleyen, bölgesel bazda yerleşik, kamu tarafından finanse edilen kurumlar*” şeklinde tanımlamaktadır [15]. Ajanslar, ulusal düzeyde tanımlanan politikaların yerel aktörlerle birlikte

bölge ölçeğinde tasarlanarak uygulanabilme imkânı bulmasını sağlayan yeni bir kurumsal yapı olarak karşımıza çıkmaktadırlar [2].

Ülkemizdeki gelişmiş ekonomilerin bölgesel kalkınmayla ilgili faaliyetlerini takip eden bazı sivil inisiyatifler, proaktif bir yaklaşımla bölgesel kalkınmayı hedefleyen çeşitli yapılar oluşturmuştur. Bunlar arasında; Ege Ekonomisini Geliştirme Vakfının kurduğu Ege Bölgesi Kalkınma Ajansı (EBKA), Mersin Ticaret Odası bünyesinde kurulmuş olan Mersin Kalkınma Ajansı, Akdeniz'deki bazı sivil toplum kuruluşunun birlikte kurduğu Batı Akdeniz Ekonomisini Geliştirme Vakfı (BAGEV) ve Tokat'taki Kelkit Havzası Kalkınma Birliği (Kelkit Platformu) sayılabilir[3, 16]. Kamunun müdahalesi olmayan söz konusu girişimler, ülkemizde de yerel kalkınma konusunda bir kamuoyu bilincinin oluştuğunun habercisi niteliği taşımaktadır. Bunların ardından atılan en kapsamlı ve somut adım ise kamu eliyle (Kalkınma Bakanlığı) tarafından Şekil 4'de gösterilen İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS)'na göre belirlenmiş bölgelerde kalkınma ajanslarının kurulması olmuştur. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS), Kalkınma Bakanlığı ve TÜİK'in birlikte yaptıkları çalışma sonucu belirlediği ve Bakanlar Kurulu'nun 28.08.2002 tarih ve 2002/4720 sayılı kararı resmi olarak hayata geçen sınıflandırmadır. Söz konusu çalışmanın referans noktası AB'de kullanılan The Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS) sınıflandırmadır. Avrupa Topluluğu İstatistik Ofisi (EUROSTAT) bu sınıflandırmayı bölgesel istatistiklerin tek bir mekânsal sınıflandırmaya göre üretilmesini temin etmek amacıyla 1970'li yıllarda geliştirmiştir.:[3, 17, 18]



Şekil 4. Türkiye'nin İBBS'ye Göre 26 Bölgesi (Düzey 2) [19]

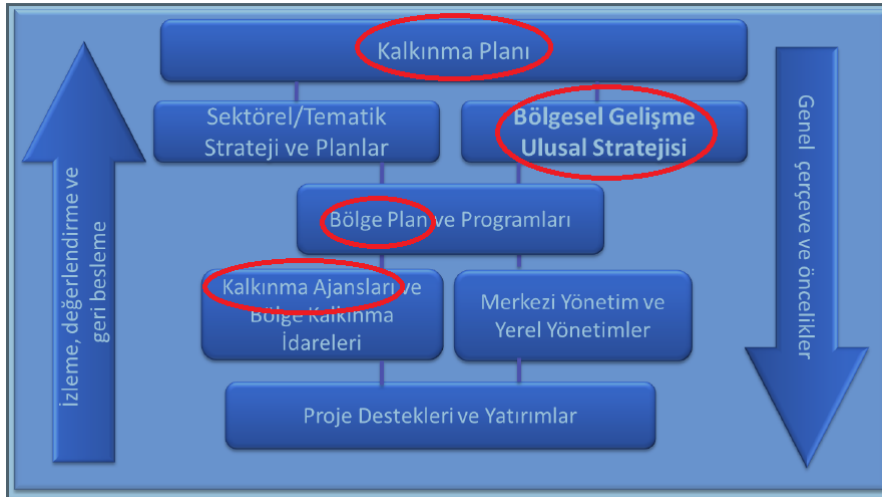
Çalışmanın buraya kadarki olan kısmında ilk olarak AUS küresel bakış açısı ile incelenmiş, ardından strateji belgesi çerçevesinde Türkiye AUS amaçları ile bu amaçlara ulaşmak için belirlenen sorumlu kurumların kalkınma ajansları ile mevzuata dayalı ilişki durumları ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu bölümde ise ajanslarla birlikte neler yapılabileceği ve bunlara ulaşmada nasıl bir yol izlenmesi gerektiği incelenecektir.

#### 4.1. Ajans faaliyetlerinin belirlenmesi

Özünde bir strateji kurumu olan bölgesel kalkınma ajansları 5449 sayılı kuruluş kanununda tanımlanan tüm görevleri, belirlenmiş olan stratejiler, bu stratejilere dayalı gerekçeler ve gerekçelerle ilişkili faaliyet açıklamalarının planlandığı dökümanlara bağlı bir kaynak silsilesi ve metodolojide gerçekleştirir. Bu nedenle ajansla herhangi bir faaliyet ilişkisine girmeyi düşünenler, ajansların kanunla belirlenmiş görevlerinin yanı sıra açıklanan metodolojinin temel dökümanları olan Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi, bölge planları ve çalışma programı hakkında fikir sahibi olması gerekir.

##### 4.1.1. Bölgesel gelişme ulusal stratejisi (bgus)

Bu strateji dökümanı isminden de anlaşılacağı gibi ulusal düzeyde hazırlanmış bir strateji belgesidir. Temel fonksiyonu yerel düzeyde hazırlanmış bölge planlarını koordinasyonu ve bunların ulusal kalkınma planıyla uyumluluğunu sağlamaktır (Şekil 5'e bakınız).



Şekil 5. Türkiye'nin Bölgesel Gelişme Politika Çerçevesi [19]

Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi(2014-2023)'nde AUS'a atıfta bulunan diğer ulusal belgeler detaylı olarak açıklandığı için bu çalışma kapsamında yer verilmemiştir[1]. Ancak incelendiğinde görüleceği gibi söz konusu belgelerde ajansları doğrudan ilgilendiren bir durum yoktur. 2014-2023 dönemi için hazırlanmış ilk BGUS dokümanına bakıldığında ise; *Bölgesel Gelişmişlik Farkları Azaltılarak Refahın Ülke Sathına Daha Dengeli Yayılması, Tüm*

*Bölgelerin Potansiyelinin Değerlendirilmesi ve Rekabet Güçleri Artırılarak Ulusal Büyümeye ve Kalkınmaya Katkılarının Artırılması, Ekonomik ve Sosyal Bütünleşmenin Güçlendirilmesi ile Ülke Geneline Daha Dengeli Bir Yerleşim Düzeni Oluşturulması* şeklinde dört genel amaç belirlenmiştir. Açıklanan amaçlara yatay ve mekansal olarak yaklaşmıştır[19]. Bunlar içerisinde AUS doğrudan ilgili olanın yatay amaçlar kapsamında 6. sırada belirlenen “*Ulaşım Ağının ve Erişilebilirliğin Geliştirilmesi*” alt-amacı olduğu düşünülmektedir. Söz konusu alt-amacı gerçekleştirmeye yönelik belirlenen 17 faaliyetten şu ikisi en fazla ilişkili görülmektedir: **(660)** Özellikle yük taşımacılığında tek ulaştırma türünden çok kombine sistemlerden yararlanılması ve karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu türlerinin birlikte hizmet sunmaları sağlanacaktır[19]. **(661)** Sınır kapılarına ulaşan ulaştırma altyapıları iyileştirilecek, kapıların hizmet standartları ve kapasiteleri yükseltilecektir. Geri kalan 15 ise AUS mimarisinden ziyade önceki safhası olan fiziki altyapı ile ilişkilidir. BGUS dökümanının tamamından AUS ile doğrudan ilgili konular için Çizelge 2’de verilen anahtar kelimelerle yapılan araştırma sonucunda da herhangi bir ifadeye rastlanmamıştır.

#### **4.1.2. Bölge planları**

Bölge planlarının hazırlama sorumluluğu, 3194 sayılı İmar Kanu’nun 8. Maddesine göre: “*Bölge planları; sosyoekonomik gelişme eğilimlerini, yerleşmelerin gelişme potansiyelini, sektörel hedefleri, faaliyetlerin ve alt yapıların dağılımını belirlemek üzere hazırlanacak bölge planlarını, gerekli gördüğü hallerde Devlet Planlama Teşkilatı yapar veya yaptırır.*” şimdiki adıyla Kalkınma Bakanlığı’ndadır [20]. Ancak ajansların kurulmasından sonra Bakanlık, söz konusu strateji belgelerini maddede bahsedilen “yaptırma” yetkisini kullanarak ajanslar üzerinden gerçekleştirmektedir. Daha önce merkez düzeyinde ve sınırlı bölgeler için hazırlanmış bölge planları varken ajansların kurulması ile birlikte Türkiye’nin tamamı için hem de yerelin yerinde bilgisiyle hazırlanabilmektedir.

Diğer kamu kurumlarınca takip edilmesi gereken ve özel sektör için tavsiye niteliği olan bölge planları, kalkınma ajanslarının kapsadıkları dönem için bölgelerinde uygulayacakları tüm faaliyetlerin ana çerçevesini oluşturması sebebiyle aslında bir açıdan ajansların varlık sebeplerinden birisi sayılabilir. Türkiye’de kalkınma ajansları 2006, 2008 ve 2009 şeklinde farklı yıllarda kurulmuşlardır. Ajanslar kurulur kurulmaz faaliyete geçebilmek için ilk yaptıkları bölge planlarını hazırlamak olmuştur. Bu ilk dönem bölge plan döneminin son yılı

2013'dür. İkinci dönem bölge planları, TR83 Bölgesi<sup>1</sup> hariç tüm bölgeler için ortak olarak 2014-2023 yıllarını yani BGUS ile aynı dönemi kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Ajanslar yapacakları tüm faaliyetlerini yıllık olarak hazırlanan ve bir sonraki başlıkta detaylı olarak anlatılacak çalışma programı onaylandığında resmi olarak uygulamaya geçebilirler. Bu çalışma programlarında tarif edilecek faaliyetler ise bölge planı ile ilişkili olması diğer bir ifadeyle gerekçelerinin bölge planına dayanması gerekmektedir. Öyleyse 2023 yılına kadar bir ajansın AUS ile ilişkili bir görüşünün bulunup bulunmadığını görebileceğimiz döküman bölge planı olmaktadır. Bunun için BGUS ile birlikte tüm bölge planları (TR83 Bölgesi hariç) bir araya getirilmesi ile oluşan toplam 7.440 sayfalık doküman *AUS, Akıllı Ulaştırma Sistemleri(Intelligent Transportation Ssystem), Akıllı Şehirler(Smart Cities), Akıllı Trafik Sistemleri, Trafik Kontrol Sistemleri, Akıllı Sistemler, Akıllı Makineler, M2M, IoT* anahtar kelimelerle araştırıldığında AUS ile ilgili olarak Çizelge 2'deki sonuçlar elde edilmiştir.

***Çizelge incelediğinde yalnızca İstanbul, İzmir, Manisa, Afyon, Kütahya ve Uşak illerini kapsayan TR10, TR31 ve TR33 bölge kalkınma ajanslarının 2023 yılına kadar AUS'a yönelik yapılabilecek faaliyetler için doğrudan mevzuat altyapısının olduğu anlaşılmaktadır.***

***Çizelge 2. BGUS ve Bölge Planlarında 2014-2023 Dönemi için AUS ile İlişkili Atıflar [Yazarın çalışmasıdır]***

<b>Bölge Kodu</b>	<b>Kapsadığı İller</b>	<b>İlgili İfade</b>	<b>Sayfa Numarası</b>
TR10	İstanbul	Bu ilkelerin hayata geçirilmesi ekonomik büyümenin İstanbul'un geneline yayılması ve sosyal, kültürel, çevresel ve mekânsal tüm alanları da içeren bir bölgesel kalkınmaya dönüşmesi için vazgeçilmez unsurlardan biridir. Bunlarla birlikte son yıllarda hızla önem kazanan akıllı şehirlerin yönetimi de akıllı yönetim sistemlerinin önemini artırmaktadır. Hedef 1. Akıllı şehri oluşturan çevre, ulaşım, ekonomi, yaşam ve insan bileşenlerinin tümünü içeren ve koordine eden, şehri bütüncül bir bakış açısı ile değerlendirecek akıllı yönetim sisteminin oluşturulması	223
		Hedef 10. Ulaşım altyapısının planlanması ve geliştirilmesi, sürücü ve yolcu bilgilendirme, yolculukların planlanması, filo takibi ve yönetimi, trafiğin yönlendirilmesi ve denetimi, yolcu ve araç ücretlendirme, ödemeler gibi alanlarda Akıllı Ulaşım Sistemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması ve bunun için bütün kurumlara açık ortak bir veri bankasının oluşturulması	291
TR31	İzmir	Karayolları ağı ile kent içi ulaşımında akıllı ulaşım	269
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	Kentsel teknik altyapı ve bilgi hizmetleri kentsel hizmetlerin omurgalarından biridir. Kent içi ulaşım altyapısının veritabanına aktarılıp online erişime açık olması, anlık trafik yoğunluğu ve yolcu bilgilerinin erişilebilir olması kentsel hizmetler açısından oldukça önemlidir. Ayrıca kent içi ulaşımında modern ulaşım araçlarının ve imkanlarının kullanılması kentsel teknik altyapının gelişmiş olduğunun göstergelerinden biridir. Bu kapsamda OKP Madde 983'de kentiçi ulaşımında kurumlar arası koordinasyon geliştirilecek, daha etkin planlama ve yönetim sağlanacak, kentiçi ulaşım altyapısının diğer altyapılarla entegrasyonu güçlendirilecektir ve Madde 985'de kentiçi ulaşımında trafik yönetimi ve toplu taşıma hizmetlerinde bilgi teknolojileri ve akıllı ulaşım sistemlerinden etkin bir şekilde faydalanılacaktır denmektedir. Bununla paralel olarak Bölge Planı'nda da kentsel teknik altyapının geliştirilmesi tedbirleri altında kentlerde ulaşım veri tabanlarının oluşturulması ile kent içi toplu taşıma olanaklarının geliştirilmesi gibi müdahaleler belirlenmiştir.	224
Toplam 7.440 sayfa (TR83 ayrı incelendiği için bu hacim içinde değildir) olan BGUS ve tüm bölge planlarından şu anahtar kelimeler kullanılarak araştırılmıştır: <b>AUS, Akıllı Ulaştırma Sistemleri(Intelligent Transportation Ssystem), Akıllı Şehirler(Smart Cities), Akıllı Trafik Sistemleri, Trafik Kontrol Sistemleri, Akıllı Sistemler, Akıllı Makineler, M2M, IoT</b> . "İlgili İfade" başlığı altında ulaşılan sonuçlar olarak verilmiştir.			

<sup>1</sup>Samsun, Tokat, Çorum ve Amasya illerinden oluşan TR83 Bölgesi için 2006 yılında geniş kapsamlı hazırlanmış ve hala yürürlükte olan **Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi** aynı zamanda bir bölge planı olması nedeniyle ayrıca bir plan hazırlanmamıştır.

#### 4.1.3. Ajansların görevleri (ydo hariç)

Bölge planları yukarıda açıklandığı gibi yalnızca ajansların takip edeceği dökümanlar değildir. Bu nedenle bölgedeki diğer kurumların yanında ajansların rollerinin neler olacağına belirlenmesine ihtiyaç duyulmuştur. İşte bu noktada ajansların görevleri, 5449 sayılı kanunun 5. Maddesinde “Ajansın Görev ve Yetkileri” başlığı altında aşağıda sıralandığı gibi tespit edilmiştir[3];

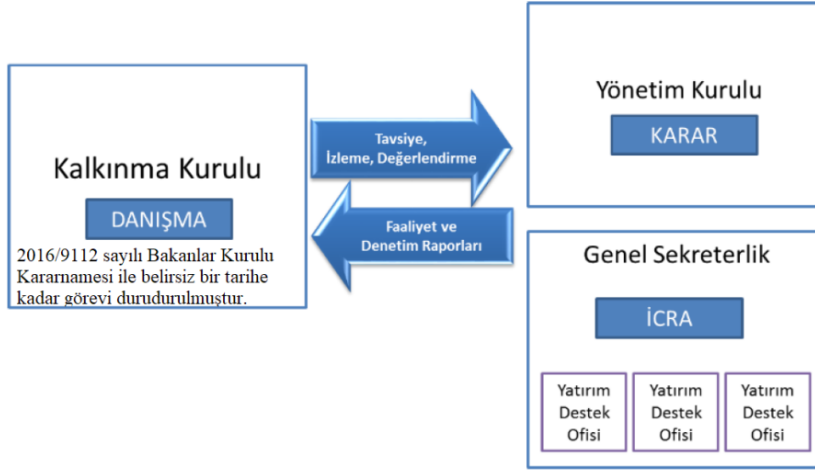
1. Yerel yönetimlerin plânlama çalışmalarına teknik destek sağlamak.
2. Bölge plân ve programlarının uygulanmasını sağlayıcı faaliyet ve projelere destek olmak; bu kapsamda desteklenen faaliyet ve projelerin uygulama sürecini izlemek, değerlendirmek ve sonuçlarını Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığına bildirmek.
3. Bölge plân ve programlarına uygun olarak bölgenin kırsal ve yerel kalkınma ile ilgili kapasitesinin geliştirilmesine katkıda bulunmak ve bu kapsamdaki projelere destek sağlamak.
4. Bölgede kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülen ve bölge plân ve programları açısından önemli görülen diğer projeleri izlemek.
5. Bölgesel gelişme hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik olarak; kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek.
6. 4 üncü maddenin ikinci fıkrasının (c) bendi çerçevesinde ajansa tahsis edilen kaynakları, bölge plân ve programlarına uygun olarak kullanmak veya kullandırmak.
7. Bölgenin kaynak ve olanaklarını tespit etmeye, ekonomik ve sosyal gelişmeyi hızlandırmaya ve rekabet gücünü artırmaya yönelik araştırmalar yapmak, yaptırmak, başka kişi, kurum ve kuruluşların yaptığı araştırmaları desteklemek.
8. Bölgenin iş ve yatırım imkânlarının, ilgili kuruluşlarla işbirliği halinde ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtımını yapmak veya yaptırmak.
9. Bölge illerinde yatırımcıların, kamu kurum ve kuruluşlarının görev ve yetki alanına giren izin ve ruhsat işlemleri ile diğer idarî iş ve işlemlerini, ilgili mevzuatta belirtilen süre içinde sonuçlandırmak üzere tek elden takip ve koordine etmek.
10. Yönetim, üretim, tanıtım, pazarlama, teknoloji, finansman, örgütlenme ve işgücü eğitimi gibi konularda, ilgili kuruluşlarla işbirliği sağlayarak küçük ve orta ölçekli işletmelerle yeni girişimcileri desteklemek.
11. Türkiye'nin katıldığı ikili veya çok taraflı uluslararası programlara ilişkin faaliyetlerin bölgede tanıtımını yapmak ve bu programlar kapsamında proje geliştirilmesine katkı sağlamak.
12. Ajansın faaliyetleri, malî yapısı ve ajansla ilgili diğer hususların güncel olarak yayınlanacağı bir internet sitesi oluşturmak.

Ajanslar için belirlenmiş olan bu görevler, Şekil 6'da görülen ajansın icra organı Genel Sekreterlik eliyle yürütülür (Burada değinilmeyecek ayrı bir konu olan icra organının diğer kısmı yatırım destek ofislerinin-YDO görevleri ayrı bir maddede ve daha sonra çıkartılan bir yönetmelikte belirlenmiştir). Genel Sekreterlik, bir genel sekreter ve çalışma/hizmet

birimlerinden oluşur. Sözkonusu birimlerin oluşturulması ya da değiştirilmesi 2009/15433 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı 20. Maddesinde, Genel Sekreterin teklifi ile Yönetim Kurulu onayı ile olacağı öngörülmüştür [21]. Genel Sekreter, yönetim kuruluna teklif edeceği bu çalışma birimleri için yalnızca yukarıda sıralanan ajans görevlerinin yanı sıra kanunda kendisi için ayrıca belirlenmiş görevleri de düşünmek zorundadır. Genel Sekreterin görevleri “Genel Sekreterin Görev ve Yetkileri” başlığı altında önce Kanun’un 14 maddesindeki; gibi düzenlenmiş olsa da aynı Bakanlar Kurulu kararının 19. maddesiyle sondaki 4 yeni görev tanımı ile toplam 18 görev tanımlanmıştır [3].

1. Yönetim kurulu kararlarını uygulamak.
2. Yıllık çalışma programı ile bütçeyi hazırlamak ve yönetim kuruluna sunmak.
3. Ajans gelirlerini toplamak, 4 üncü maddeye göre belirlenecek usul ve esaslar ile bütçe ve yönetim kurulu kararlarına uygun olarak harcamaları yapmak.
4. Yönetim kurulu tarafından tespit edilecek sınırlar içerisinde, taşıt dışındaki taşınır malların alımına, satımına, kiralanmasına ve hizmet alımına karar vermek.
5. Bölgedeki kişi, kurum ve kuruluşların proje üretme ve uygulama kapasitesini geliştirici faaliyetlerde bulunmak.
6. Özel kesim, sivil toplum kuruluşları ve yerel yönetimlerin proje ve faaliyet tekliflerini değerlendirerek malî destek sağlamak üzere yönetim kuruluna öneri götürmek.
7. Desteklenen proje ve faaliyetleri izlemek, değerlendirmek, denetlemek ve raporlamak.
8. Bölgesel kalkınmayla ilgili yurt içindeki ve dışındaki ajans ve kuruluşlarla işbirliği yapmak ve ortak projeler geliştirmek.
9. Yerel yönetimlerin plânlama çalışmalarına teknik destek sağlamak.
10. Personelin performans ölçütlerini belirlemek ve performansını değerlendirmek.
11. Personelin işe alınması ve işine son verilmesini yönetim kuruluna teklif etmek.
12. Ajans genel sekreterliğini temsilen, bölgesel gelişme ile ilgili ulusal ve uluslararası toplantılara katılmak ve yurt dışı temaslarda bulunmak.
13. Ajansın sekretarya işlerini ve görev alanına giren diğer hizmetleri yürütmek.
14. Yönetim kurulunun devrettiği yetkileri kullanmak.
15. Yönetim kurulu toplantılarına katılmak,
16. Program, proje ve faaliyetlerin desteklenmesi ile kişi ve kuruluşlara yapılacak yardımlara ilişkin olarak yönetim kuruluna teklif sunmak,
17. Bütçe sonuçlarını bütçe döneminin bitiminden sonraki Mart ayı içinde yönetim kuruluna sunmak,
18. Ajansın faaliyetleri, hesapları, işlemleri ve performansını denetlemek ve kalkınma kuruluna ve yönetim kuruluna iç denetim raporu sunmak.

***Kısaca, ajansı'nın görevleri denildiği zaman (YDO hariç) burada açıklanan ajans genel sekreteri ve ajans olmak üzere iki kısımda toplam 30 görevi olduğu anlaşılmaktadır.***



**Şekil 6. Genel Hatlarıyla Ajans Örgüt Şeması [19]**

#### 4.1.4. Çalışma programı (çp)

Çalışma programı (ÇP) kalkınma ajanslarının 1 yıl içerisindeki yapacakları tüm faaliyetleri temel çerçevesini planlayan icraata yönelik asıl dökümanlardır. Tüm kurumlarıyla birlikte bölgenin kalkınmasına yönelik yapılacak faaliyetlerin tamamı bölge planlarında belirlenmektedir. Bunlar içerisinde ajansların rolleri diğer bir ifade ile yapacağı faaliyetler bir önceki başlıkta sıralanan ajansların görevleri dikkate alınarak yıllık olarak hazırlanan çalışma programı içerisinde açıklanır. ÇP'nin kalkınma ajansları açısından ne derece önemli olduğunu bu kurumların 5449 sayılı kuruluş kanununda özel olarak birkaç noktada düzenlenmesinden anlıyoruz. Buna göre ilgili kanunun 21, 22 ve 23. maddelerindeki; hükümler denetim, şeffaflık ve oluşturulacak bütçe ilişkisini açıklarken 11 ve 14. maddeler dökümanın hazırlanma ve onaylanma sorumluluk ve yetkilerinin verildiği Yönetim Kurulu ve Genel Sekreterlik ile ilgili düzenlemelerdir. Bahsedilen maddelerde düzenlenmiş çalışma programı için daha açıklayıcı bilgiye kanunun gerekçesinde Madde 22'deki şu ifadede ulaşmaktayız: “Madde ile ajansın bütçesi düzenlenmektedir. Ajans bütçesinin, ulusal ve bölgesel plan ve programlar ile yıllık çalışma programına uygun ve gerçekçi bir şekilde hazırlanması gerekmektedir. Ayrıca, ajansların harcamalarının kontrol edilebilmesi ve mali gücü oranında harcama ve yükümlülük altına girmesi için bütçe dışı harcamalara izin verilmemiştir. Ajans bütçesi ulusal ve bölgesel programlara uygun olarak hazırlanacaktır.” [3].

Hazırlanan çalışma programlarının onaylanma aşamasında yetkili olan Kalkınma Bakanlığı (eski adıyla DPT), söz konusu faaliyetlerin bölge planına dayalı bir gerekçesinin ve ajanslarının görevleri kapsamında olmasının yanı sıra en fazla hassasiyet gösterdiği diğer bir konu belirlenen faaliyetlerin bölgedeki diğer kurum ya da kuruluşların temel görevleri ile çakışmamasıdır. Örnek vermek gerekirse, bir ajans bölgesinde bir OSB'nin kurulmasını yönelik



doğrudan faaliyet ya da hibe desteğinde bulunamaz. Ancak kurulması için gerekli ortamın hazırlanması ya da kurulmuş bir OSB'nin kapasitesinin geliştirilmesine yönelik faaliyetler belirleyebilir.

Fiili uygulamaya baktığımızda ÇP'nin bir plan olduğu ve planların uygulanmasında zaman içerisinde değişimlerin olabileceği şeklinde bir esnekliğin olduğu görülmektedir. Örneğin çalışma programında olmayıp ama bölge için önemli bir faaliyet Yönetim Kurulu'nun kararıyla hayata geçebilmektedir. Ancak verilen örnekteki durumların oldukça sınırlı olduğu unutulmamalıdır! Çünkü dış denetim, iç denetim, Sayıştay Denetimi ve Mali Denetim (Kalkınma Bakanlığı tarafından) olmak üzere birçok denetimden geçen ajansların yaptığı iş ve işlemlerde oldukça titiz davranması gerekir. ***Sonuç olarak ciddi bir denetim altında olan ajansların; bölge planına dayalı, kanunla tanımlanmış görevleri çerçevesinde ancak başka kurumların görevleri kapsamına girmeyecek şekilde uygulayacakları faaliyetler için bazı küçük esnemelere izin verilse bile büyük kısmı ÇP'de belirlenmiş olmalıdır.***

#### **4.2. Ajans görevleri kapsamında AUS'a yönelik işbirlikleri ya da ajans destekleri**

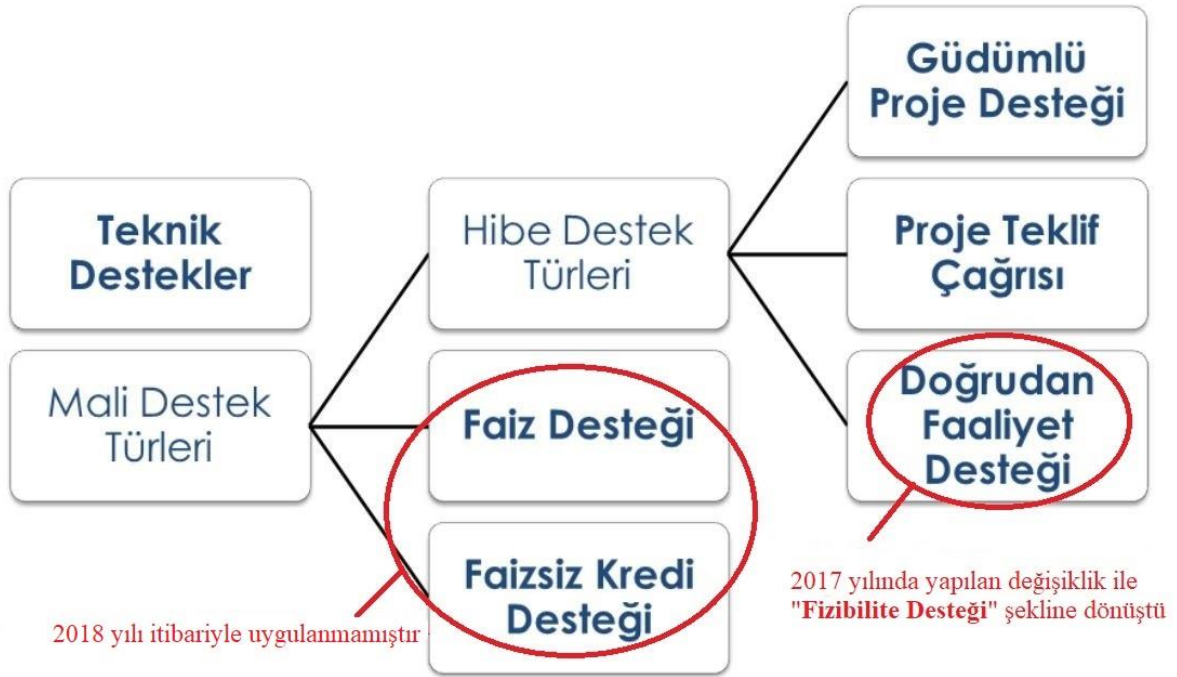
Bölgesel kalkınmayı gerçekleştirmek amacıyla kurulmuş olan kalkınma ajanslarının mevzuatta tanımlı yukarıda sıralanan sıralanan 30 görevinde AUS'a yönelik doğrudan bir sorumluluk olmadığı görülmektedir. Söz konusu görevlere dolaylı açıdan baktığımızda bunları işbirliği/ortak çalışma ve ajans destekleri olmak üzere iki grup altında inceleyebiliriz.

##### **4.2.1. İşbirliği/Ortak çalışma**

Dolaylı açıdan bakılarak AUS'la ilişkili ajansların yapabileceği faaliyetler için "Ajansın Görev ve Yetkileri"nden 3, 5, 7 ve 10 numaralı ile "Genel Sekreterin Görev ve Yetkileri" başlığı altında sıralanan 1, 5, 8, 9, ve 12 numaralı görevler bir kapı aralamaktadır. Ancak ajanslar söz konusu görevleri uygulayabilmeleri için yukarıda detaylı olarak açıklandığı gibi bölge planı ile ilişkili olması gerekir. Eğer böyle bir dayanak var ise AUS ile ilgili geliştirilebilecek iş birliği ya da ortak çalışmalar çalışma programına alınarak planlanan yıl içerisinde uygulanabilir. ***Bunun için bu çalışma kapsamında daha önce yapılmış Çizelge 2'deki sonuçlara baktığımızda TR10, TR31 ve TR33 Bölgelerinde AUS ile ilgili iş birliği ya da ortak çalışmalar için gerekli bir altyapının olduğu gözükmemektedir. Diğer bölgeler için ise bölge planlarındaki AUS ile ilgili oldukça önemli ağırlığa sahip konulara bağlı olarak belki böyle bir ilişki kurulabilir. Ancak bu şekildeki bir ilişki ağını çalışma programının onaylanması ile yetkili hem Yönetim Kurulu'na hem de Kalkınma Bakanlığı'na açıklayarak savunması kolay olmayacaktır.***

#### 4.2.2. Ajans destekleri

Ajansların kurulmasından bu yana bölgesel kalkınmayı gerçekleştirmek için kullandıkları araçlar içerisinde ağırlığı en fazla olan aynı zamanda ajansların en fazla bilinen tarafı olan bölgelerine vermiş oldukları hibe destekleridir. Kalkınma ajanslarının verdiği destekler, Proje ve Faaliyet Destekleme Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde kullanılır. Söz konusu yönetmelik ilk olarak 2008'de yayımlandıktan sonra üzerinde 5 defa değişiklik geçirmiştir. Yönetmeliğin asıl uygulama detayları ise “Destek Yönetim Kılavuzu”nda düzenlenir. Kalkınma Bakanlığı tarafından ilk defa 2009 yılında hazırlanan sonrasında yönetmelikteki tüm değişiklikleri içerecek şekilde güncellenen Kılavuz, 12.12.2017 tarih ve 733 sayılı Kalkınma Bakanlığı Müsteşarlığı Olur'u ile yürürlüğe girmiştir. Her aşamasının detaylı anlatıldığı Kılavuzdaki ajans desteklerini şematik gösterimi Şekil 7'deki gibidir.



Şekil 7. Ajans Destek Türleri [24]

Destek türlerine bakıldığında öncelikle mali ve teknik olarak iki gruba ayrıldığı görülmektedir. Bunlardan ilk grup olan teknik desteğin amacı: “bölgedeki yerel aktörlerin bölgesel kalkınma açısından önem arz eden, ancak kurumsal kapasite eksikliği nedeniyle hazırlık ve uygulama aşamalarında sıkıntı ile karşılaşılan çalışmalarına eğitim verme, program ve proje hazırlanmasına katkı sağlama, geçici uzman personel görevlendirme, danışmanlık sağlama, lobi faaliyetleri ve uluslararası ilişkiler kurma gibi konularda destek sağlamaktır.” şeklinde belirlenmiştir [22]. Mali destekler ise faize yönelik destekler ve doğrudan finansman desteği halk arasında bilinen ismiyle hibe desteği şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan faiz ve faizsiz

kredi destek türleri, ajansların kuruluşundan 2018 yılı ilk çeyreğine kadar uygulaması olamamıştır. Hibe destek türlerinden doğrudan faaliyet desteği 2017'de yapılan yönetmelik değişikliği Madde 10 ile fizibilite desteği şekline dönüştürülmüştür [23]. Bu haliyle amacı: “Ajans, bölgenin kalkınması ve rekabet gücü açısından önemli fırsatlardan yararlanılmasına, bölge ekonomisine yönelik tehdit ve risklerin önlenmesine, bölgenin yenilik ve girişimcilik kapasitesinin geliştirilmesine yönelik projelerin fizibilite çalışmalarına doğrudan mali destek verebilir.” olarak belirtilen fizibilite desteği, teknik destek gibi düşük bütçeli ve başvuru değerlendirmesinin ajans tarafından yapıldığı destek türüdür. Destek miktarı çok daha yüksek olan ancak başvuruların dışarıdan bağımsız değerlendiriciler tarafından yapıldığı proje teklif çağrısında, potansiyel başvuru sahiplerinin nitelikleri net bir şekilde belirlenmiş olup bunlar hibe programı için hazırlanan rehberde önceden belirlenen konu ve koşullara uygun olarak proje teklifi sunmaya davet edilirler. Ajans mali destekleri içerisinde son bir tür olan güdümlü proje desteği ise bütçe anlamında en yüksek bütçeye sahip olup değerlendirme sürecinin aktörleri ajans genel sekreterliği, yönetim kurulu ve Kalkınma Bakanlığı’dır. Konusu ve koşulları ajans tarafından bölge planına göre belirlenen özel nitelikli model projeler için sağlanan bu tür destekler için ön şart olarak proje fizibilitesi Bakanlık tarafından onaylanması gerekir [22].

**Çizelge 3. GMKA 2015 Yılı Destek Türlerine Göre Azami Destek Miktarları [25].**

Destek Türü	Azami Destek Miktarı
Teknik Destek	10.000,00 ₺
Fizibilite Desteği (eski adıyla doğrudan faaliyet desteği)	100.000,00 ₺
Program Teklif Çağrısı (kar amacı <b>gütmeyen</b> kuruluşlara yönelik)	200.000,00 ₺
Program Teklif Çağrısı (kar amacı <b>güden</b> kuruluşlara yönelik)	500.000,00 ₺
Program Teklif Çağrısı (küçük ölçekli altyapı nitelikli)	1.375.000,00 ₺
Güdümlü Proje Desteği	4.900.000,00 ₺

Genel hatlarıyla nitelikleri açıklanan ajans desteklerinin ortak noktası, destek verilecek konunun dayanak noktası diğer bir ifadeyle gerekçesi bölge planında olması gerektiğidir. Söz konusu dayanak bulunduğu bu ilk etapta çalışma programında işaret edilirken daha sonra destek için hazırlanacak rehberlerde bu dayanak noktasına göre öncelik alanları belirlenir. **Bu açıdan bakıldığında “İşbirliği/Ortak Çalışma” başlığında olduğu gibi AUS’u bölge planına**

*alan TR10, TR31 ve TR33 Bölgelerinde AUS ile ilgili ajans desteği almak diğer bölgelere nazaran çok daha kolay gözükmektedir. Geri kalan bölgelerde AUS için ajans desteği arayanlar, ilan edildiklerinde bazen “Diğer” başlığı gibi açık uçlu önceliklerin bırakıldığı teknik destek ya da fizibilite desteğini takip etmesi gerekir.*

## **5. Sonuç ve öneriler**

Bu çalışma içeriği itibariyle 2014 yılında ülkemizin akıllı ulaştırma sistemlerine (AUS) yönelik belirlediği ulusal stratejisi için kalkınma ajanslarının katkılarının neler olabileceğinin araştırılmasıdır. Yapılan incelemeler ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

1. AUS Ulusal Stratejisi’nde kalkınma ajansları için doğrudan ya da dolaylı bir eylem sorumluluğu tanımlanmamıştır.
2. AUS’un birinci sıradaki sivil toplum kuruluşu AUSDER’in bölgesel düzeyde çalışan kalkınma ajanslarıyla yapılabileceği işbirliği/ortak çalışma ya da ajans destekli projeler için öncelikli olarak bölge temsilciliklerini açması gerekir.
3. Sivil toplum kuruluşları gibi üniversiteler de kalkınma ajanslarının doğal paydaşlarıdır. AUS Ulusal Stratejisi’nde üniversiteler için çeşitli sorumluluklar tanımlanmıştır. Bunun yanında Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi’nde bir ihtisaslaşma alanı olarak Akıllı Ulaştırma Sistemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi kurulmuştur. Bu açıdan bakıldığında kalkınma ajansları ile yapılabilecek işbirliği/ortak çalışma ya da ajans destekli projeler için özellikle Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi için bir mevzuat altyapısı mevcuttur.
4. Kalkınma ajanslarının bölgelerinde yapacakları faaliyetlerin ilk hareket noktasını oluşturan bölge planları ile birlikte bunların ulusal stratejilerle etkileşimini sağlayan BGUS incelenmesi sonucu yalnızca İstanbul, İzmir, Manisa, Afyon, Kütahya ve Uşak illerini kapsayan TR10, TR31 ve TR33 bölge planlarında 2023 yılına kadar dönemde AUS’a yönelik öngörülerde bulunduğu görülmüştür.
5. Bölgesel kalkınmaya gerçekleştirmeye yönelik tüm eylemler bir strateji dökümanı olan bölge planında belirlenir. Bunlardan kalkınma ajanslarının hayata geçirebileceği konuların sınırları ajansların kuruluş kanununda tanımlanmış olan 30 görev çerçevesinde olabilir.
6. Birçok denetime tabi olan ajanslar, yasal görevleri kapsamında yapacakları faaliyetleri öncelikle yıllık olarak hazırlanan çalışma programında tanımlamaları gerekir. Bu noktada başka kurumların ana görevleri kapsamına giren faaliyetlerle çakışmamaya dikkat etmeleri gerekir. Ajanslar çalışma programında öngörülmeleyen ancak bölge için önemli olabilecek faaliyetleri uygulayabilir. Ancak bu tip durumların çok iyi gerekçelendirilmiş olmasının yanı sıra çok sınırlı olduğu unutulmamalıdır!
7. İster işbirliği/ortak çalışma ister ajans destekli proje şeklinde AUS’a kalkınma ajansları olarak katkı sağlayabilecek en avantajlı bölgeler TR10, TR31 ve TR33’dir. Bu bölgelerin planlarındaki AUS’la ilgili öngörülerin olması ihtiyaç duyulabilecek işbirliği/ortak çalışma ya da hibe programlarının çalışma programlarına alınması için güçlü bir dayanak oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu bölgelerde AUS’a yönelik ajansla gerçekleştirilebilecek birçok işbirliği/ortak çalışmanın yanı sıra ajansların verdiği tüm destek türlerinden de faydalanabilme imkanı vardır. Diğer bölgelerde ise ancak planlarındaki stratejilerden AUS’a yönelik kurulabilecek dolaylı ilişkilerin güçlü

olmasına bağlı olarak çeşitli işbirliği/ortak çalışma geliştirilebilir. Bu bölgelerde ajans destekli projeler için ise en fazla teknik destek ya da fizibilite desteği takip edilebilir.

8. Ajanslar alışma programını yıllık olarak diğer yerel kurumların yatırım teklifleri ile birlikte Bakanlığa sunmaktadır. Ek olarak yerelde başka bir kurum tarafından yazılı olarak belirtilmemiş olsa dahi tespit ettiği önemli konulardaki yatırımlar için Bakanlığa neri verebilmektedir. Bu söz konusu yatırımın kesin olarak bölgede gerçekleşeceği veya bu yatırıma hibe/destek verileceği anlamına gelmez. Ancak yatırım konusu ile ilgili faaliyetler Bakanlıkça ncelikli olarak değerlendirilebilmektedir. Ajanslar yerel kurumların (başta niversite olmak üzere) yatırımları yönlendirme ve yatırımla ilgili lobcilik faaliyetleri için güçlü bir araç olarak değerlendirilebilir. Bandırma Onyedi Eylül niversitesi'nin kurulması ve AUS'ta ihtisaslaşması kararı TR22 Bölge Planı'ndan sonra ortaya çıkan bir durumdur. Her ne kadar TR22 Bölge Planı'nda AUS ile ilgili bir tedbir olmasa bile ilk etapta Güney Marmara Kalkınma Ajansı (GMKA) olarak yatırımları yönlendirme ve açıklanan şekilde lobcilik faaliyetleri için bir rol alabilir. Bunun yanında uzun vadede TR22 Bölge Planı güncellenirken Bandırma Onyedi Eylül niversitesi ve ihtisaslaşma alanı olan AUS, mutlaka yer alacaktır. Bu durumda daha önce avantajlı olarak açıklanan bölgeler gibi TR22 Bölgesi de AUS konusunda avantajlı konuma gelecektir.

## Kaynaklar

- [1] Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, *Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi (2014-2023) ve Eki Eylem Planı (2014-2016)*, Ankara, Türkiye, **2014**, 11, 5, 3,6,21-27, 50-53, 54, 59-64, 59 ve 63, 61, 59-61 ve 63-64, 30-31.
- [2] Karasu, K. *Memleket Siyaset Yönetim*, “Yerelleşme Söylemi ve Bölge Kalkınma Ajansları”, Cilt: 4, S. 11, **2009**, 7.
- [3] TBMM, *Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun Tasarısı ve Avrupa Birliği Uyum ile Plan ve Bütçe Komisyonları Raporları (1/950)*, Ankara, Türkiye, **2005**, 43,6,3,43-45,50,55 ve 56, 45 ve 50, 24.
- [4] Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu, *Intelligent Transport Systems (ITS) for Sustainable Mobility*, Cenevre, İsviçre, **2012**, 84.
- [5] GSMA, *Mobilizing Intelligent Transportation Systems (ITS)*, Londra, İngiltere, **2015**, 1.
- [6] Birleşmiş Milletler Asya Pasifik Ekonomi ve Sosyal Komisyonu, *Intelligent Transportation Systems for Sustainable Development in Asia and the Pacific*, **2015**, 2, 12-13.
- [7] ABD Ulaştırma Bakanlığı, *ITS Strategic Plan 2015-2019*, Washington, ABD, **2014**, 1.
- [8] Yeşil, A. M. *Yenilikçi ve Akıllı Haberleşen Araç Teknolojileri Kümelenme Çalıştayı*, “Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Stratejisi”, İstanbul, Türkiye, 12 Şubat 2016, 10-13, 17.
- [9] AUSDER, *Akıllı Ulaşım Sistemleri Derneği Tüzüğü*, <http://www.ausder.org.tr/wp-content/uploads/2017/10/TUZUK.pdf>, (05.03.2018).
- [10] AUSDER, *Misyon-Vizyon*, <http://www.ausder.org.tr/kurumsal/vizyon-misyon>, (05.03.2018).
- [11] YÖK, *Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Projesi Kapsamında Pilot Yükseköğretim Kurumları Belirlendi*, [http://yok.gov.tr/web/guest/icerik/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_rEHF8BIsfYRx/10279/31670499](http://yok.gov.tr/web/guest/icerik/-/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/31670499), (27.12.2017).
- [12] YÖK, *Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı Değerlendirme Toplantısı*, [http://yok.gov.tr/web/guest/icerik/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_rEHF8BIsfYRx/10279/38139850](http://yok.gov.tr/web/guest/icerik/-/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/38139850), (27.12.2017).
- [13] HÜRRİYET, *YÖK'ten Üniversitelere 'Kalkınma' Çağrısı*, <http://www.hurriyet.com.tr/egitim/yokten-universitelere-kalkinma-cagrisi-40758889>, (13.03.2018).
- [14] Resmi Gazete, *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Akıllı Ulaştırma Sistemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi*, 15.11.2017, S. 30241.

- [15] Halkier, H. *1. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu: Kalkınma Ajansları*, “Bölgesel Kalkınma Ajansları ve Çok Düzlemlili Yönetişim: Avrupa Perspektifi”, Ankara, Türkiye, Eylül 2006, 17.
- [16] Akın, N. *1. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu: Kalkınma Ajansları*, “Bölgesel Kalkınma Araçları ile Kalkınma Ajanslarının Uyum, İşbirliği ve Koordinasyonu”, Ankara, Türkiye, Eylül 2006, 296.
- [17] Kırankabeş, M. C. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, “Yeni Bölgesel Kalkınma Politikasının Yerel Aktörleri Olarak Kalkınma Ajanslarının Etkiliğinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği”, S. 35, Kütahya, Türkiye, **2013**, 260.
- [18] Öztürk, DPT, Uzmanlık Tezi, A. *Homojen ve Fonksiyonel Bölgelerin Tespiti ve Türkiye için İstatistiksel Bölge Birimleri Önerisi*, Ankara, Türkiye, **2009**, iii, 1.
- [19] Kalkınma Bakanlığı, *Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi 2014-2023*, Ankara, Türkiye, **2014**, 95, 101, 137, 89.
- [20] Resmi Gazete, “İmar Kanunu”, 03.05.1985, S. 187496.
- [21] Resmi Gazete, “Bakanlar Kurulu Kararı (2009/15433)”, 18.09.2009, S. 27353.
- [22] Kalkınma Bakanlığı, *Kalkınma Ajansları Destek Yönetimi Kılavuzu*, Ankara, Türkiye, **2017**,
- [23] Resmi Gazete, “Kalkınma Ajansları Proje ve Faaliyet Destekleme Yönetmeliğinin Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”, 15.09.2017, S. 30181.
- [24] GMKA, Ajans Destekleri Nelerdir?, <https://www.gmka.gov.tr/ajans-destekleri-nelerdir>, (19.03.2018).
- [25] GMKA, Kapanan Destek Programları, <https://www.gmka.gov.tr/kapanan-destek-programlari>, (20.03.2018).
- [26] Kaynak: 29th Intelligent Vehicles Symposium (IV’18), <http://www.2018iv.org/>, (01.03.2018)