



TÜBİTAK–2209-A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI

Başvuru formunun Arial 9 yazı tipinde, her bir konu başlığı altında verilen açıklamalar göz önünde bulundurularak hazırlanması ve ekler hariç toplam 20 sayfayı geçmemesi beklenir (Alt sınır bulunmamaktadır). Değerlendirme araştırma önerisinin özgün değeri, yöntemi, yönetimi ve yaygın etkisi başlıkları üzerinden yapılacaktır.

ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

2023Yılı

1. Dönem Başvurusu

A. GENEL BİLGİLER

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı: Ferdi İslam Yılmaz, Sinan Kompas, Yasin Gök, Bünyamin Taşkın
Araştırma Önerisinin Başlığı: Kargo Sektöründe Yeni Bir Çağ
Danışmanın Adı Soyadı: Uğur YAYAN
Araştırmanın Yürütüleceği Kurum/Kuruluş: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

ÖZET

Türkçe özetin araştırma önerisinin (a) özgün değeri, (b) yöntemi, (c) yönetimi ve (d) yaygın etkisi hakkında bilgileri kapsamı beklenir. Her bir özet 450 kelime veya bir sayfa ile sınırlandırılmalıdır. Bu bölümün en son yazılması önerilir.

Günümüz genelinde lojistik ve kargo şirketlerinin çalışma prensibi teslim edilen kargonun göndericiden alındıktan sonra numaralandırılıp ardından bir kodlama düzeninde yer verilmesi ardından bu düzen içerisinde genel dağıtım merkezlerine oradan yerel dağıtım merkezlerine teslimi yapılır. Son olarak bu yerel dağıtım merkezlerinden dağıtım araçları veya kuryeler vasıtasıyla alıcıya kargonun teslimi yapılır. Bu süreç kontrol, doğru teslim adresi, güvenli ve sağlam iletim prosedürlerini de dahil edecek olursak yaklaşık 5 ile 7 gün arası bir teslim süreci bulunmaktadır. Biz bu projemizle bu süreyi 3 ile 4 arasına düşürmeyi hatta toplumsal odaklanmayı oluşması durumunda 1 ile 2 gün içerisinde alıcılara kargolarını teslim edilmesini tahmin etmekteyiz. Bu proje kapsamında web ve Android/iOS platformları üzerinden uygulamamız vasıtasıyla anlaşmalı olduğumuz satış ve kargo şirketlerinin genel dağıtım veya depo merkezlerinden uygulamamıza üye olmuş olan yine müşteri kapsamında nitelendirebileceğimiz kullanıcılarla bireysel bildirim sistemiyle kargoların dağıtımının bu kişilerle tamamlanmasını planlamaktayız. Uygulamamızın işleyişi ise genel dağıtım merkezlerinden uygulamamıza verilecek olan ilanların, uygulamamızda dağıtıcı statüsüyle kaydolmuş olan kişilerin mobil uygulama üzerinden bildirim olarak düşmesi bu bildirim ise UBER uygulamasındaki gibi tercihen kabul edebilecek veya reddedebilecek olması üzere kurulmuştur. İş kabul etmesi halinde bir karekod tahsis edilecektir. Genel dağıtım merkezinden teslim edecek olduğu kargoyu bu karekod ile teslim alıp yine çeşitli scooter firmalarında uygulandığı üzere teslim ettiğinde kargonun teslim edilmiş anlık görüntüsünü sisteme yüklemiş olması bekleniyor olacaktır. Dağıtıcı kişiler teslim edecek oldukları kargoları teslim aldıkları nokta baz alınarak kat ettikleri kilometre başına verilecek olan belli bir ücretlendirmeye tabi tutulacaklardır. Ancak teslim sürecinde aldıkları kargoya verecek oldukları herhangi bir zarar durumunda yine belli bir miktar faul bedeli ödemeleri gerekecektir. Uygulamamızda bunları sağlamak üzere Java, JavaScript, Mobil geliştirme, görüntü işleme yöntemleri ve blockchain kullanılması planlanmaktadır. Web versiyonu sadece genel dağıtım merkezlerinde kullanılmak üzere daha kurumsal ve resmi bir tasarıma sahip olması planlıyoruz ancak mobil tarafında ise daha yerel ve kullanıcı kolaylığına uygun olmasını planlıyoruz. Mobilin halkın her kesiminden kişilere rahatlıkla hitap etmesi uygulamanın kullanım ve talebi üzerindeki artışı göz önünde bulundurularak bu şekilde tasarlanması planlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, kuryeler, güvenli iletim, toplumsal odaklanma, karekod, teslim, mobil geliştirme, blockchain, kurumsal tasarım, kullanıcı dostu

1. ÖZGÜN DEĞER

1.1. Konunun Önemi, Araştırma Önerisinin Özgün Değeri ve Araştırma Sorusu/Hipotezi

Araştırma önerisinde ele alınan konunun kapsamı ve sınırları ile önemi literatürün eleştirel bir değerlendirmesinin yanı sıra nitel veya nicel verilerle açıklanır.

Özgün değer yazılırken araştırma önerisinin bilimsel değeri, farklılığı ve yeniliği, hangi eksikliği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm geliştireceği ve/veya ilgili bilim veya teknoloji alan(lar)ına kavramsal, kuramsal ve/veya metodolojik olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı literatüre atıf yapılarak açıklanır.

Önerilen çalışmanın araştırma sorusu ve varsa hipotezi veya ele aldığı problem(ler)i açık bir şekilde ortaya konulur.

Hipotez:

Günümüzde lojistik ve kargo şirketleri, teslim edilen kargonun göndericiden alınmasıyla başlayan bir süreç izler. Bu süreçte kargonun numaralandırılması ve bir kodlama düzenine göre sınıflandırılması gerçekleştirilir. Ardından kargonun genel dağıtım merkezlerine taşınması ve daha sonra yerel dağıtım merkezlerine yönlendirilmesi sağlanır. Son aşamada ise kargonun dağıtım araçları veya kuryeler vasıtasıyla alıcıya teslimi gerçekleştirilir.

Bu süreçte kontrol, doğru teslim adresi, güvenli ve sağlam iletim prosedürleri gibi unsurlar da dikkate alındığında, genellikle 5 ile 7 gün arasında bir teslim süresi bulunmaktadır. Ancak bizim projemizde, bu süreyi 3 ile 4 güne hatta toplumsal odaklanma durumunda 1 ile 2 güne indirmeyi hedeflemekteyiz.

Projemizin amacı, web ve mobil platformlar üzerinden kullanıcılarla etkileşim sağlayarak, anlaşmalı olduğumuz satış ve kargo şirketlerinin genel dağıtım veya depo merkezlerinden kargoların dağıtımını gerçekleştirmektir. Bunun için kullanıcılar, uygulamamıza üye olarak dağıtıcı statüsüne sahip olacaklardır. Uygulamamızda bireysel bildirim sistemi kullanarak dağıtıcı statüsündeki kullanıcılara kargoların teslim edilmesi için ilanlar sunulacak ve dağıtıcılar istedikleri ilanları tercihen kabul edebilecek veya reddedebileceklerdir.

Dağıtıcılar işi kabul ettiklerinde, bir karekod tahsis edilecektir. Genel dağıtım merkezinden teslim alacakları kargoları bu karekod ile kaydedecekler ve teslim ettiklerinde kargonun anlık görüntüsünü sisteme yüklemeleri beklenmektedir. Dağıtıcılar, teslim ettikleri kargoları aldıkları noktadan itibaren kat ettikleri kilometre başına belirlenen bir ücretlendirme sistemiyle ödüllendirilecektir. Ancak teslim sürecinde kargoya herhangi bir zarar verilmesi durumunda da dağıtıcılar belirli bir faul bedeli ödemek zorunda kalacaklardır.

Projemizde, Java, JavaScript, mobil geliştirme ve görüntü işleme yöntemlerinin kullanılması planlanmaktadır. Ayrıca, güvenliğin ve veri bütünlüğünün sağlanması için blockchain teknolojisi de projemize entegre edilecektir.

Web versiyonu, genel dağıtım merkezlerinde kullanılmak üzere daha kurumsal ve resmi bir tasarıma sahip olacakken, mobil versiyon daha yerel ve kullanıcı dostu bir arayüz tasarımına sahip olacaktır. Mobil uygulamanın farklı kesimlerden kullanıcılara kolaylıkla hitap etmesi ve kullanımın artırılması hedeflenerek tasarlanmıştır.

1.2. Amaç ve Hedefler

Araştırma önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve araştırma süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Bu projenin temel hedefi, lojistik ve kargo sektöründeki teslim sürelerini kısaltmak ve daha hızlı bir dağıtım sistemi oluşturmaktır. Günümüzde, kargo teslimat süreleri genellikle 5 ile 7 gün arasında değişmektedir. Ancak bu süre, müşterilerin bekleme süresini uzatarak, ihtiyaçlarını giderme konusunda bazen sıkıntı yaratabilmektedir. Bu proje, bu sorunu çözmek ve müşterilerin kargolarını daha hızlı bir şekilde alabilmelerini sağlamak için geliştirilmektedir.

İdeal olarak, mevcut teslim süresini 3 ile 4 güne kadar düşürmek hedeflenmektedir. Ancak projenin optimizasyon ve toplumsal odaklanma çalışmalarıyla birlikte, bu sürenin daha da kısaltılması ve 1 ile 2 güne indirilmesi amaçlanmaktadır. Böylece, müşteriler kargolarını daha hızlı bir şekilde alabilecek, beklemek zorunda kalmayacak ve ihtiyaçlarını daha hızlı bir şekilde karşılayabilecektir.

Proje, bir web ve mobil uygulama üzerinden çalışmaktadır. Bu uygulama, anlaşmalı olduğumuz satış ve kargo şirketleriyle işbirliği yaparak, kargonun genel dağıtım veya depo merkezlerinden dağıtıcı statüsünde kayıtlı kullanıcılar aracılığıyla dağıtımını gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Uygulama, kullanıcılara bireysel bildirimler aracılığıyla kargo teslimat ilanları sunacak ve dağıtıcılar, istedikleri ilanları kabul edebilecek veya reddedebilecektir.

Dağıtıcılar, bir ilanı kabul ettiklerinde kendilerine bir karekod tahsis edilecektir. Bu karekod, genel dağıtım merkezinden teslim alacakları kargonun kaydedilmesini sağlayacaktır. Dağıtıcılar, kargonun teslimatını gerçekleştirdiklerinde ise kargonun anlık bir görüntüsünü sisteme yüklemekle sorumlu olacaklardır. Bu şekilde, kargonun güvenli ve sağlam bir şekilde teslimatı sağlanacak ve teslim süreci izlenebilecektir.

Dağıtıcılar, teslim ettikleri kargolara kilometre bazında ücretlendirme alacaklardır. Kat ettikleri mesafeye göre belirlenen bir ücretlendirme sistemine tabi tutulacaklardır. Ancak aynı zamanda, teslim sürecinde kargonun herhangi bir zarar görmesi durumunda dağıtıcılar, belirli bir faul bedeli ödemek zorunda kalacaklardır. Bu sayede, kargonun güvenli bir şekilde taşınması ve teslim edilmesi konusunda da dikkat ve özen sağlanmış olacaktır.

Projenin gerçekleştirilmesi için Java, JavaScript, mobil geliştirme ve görüntü işleme yöntemleri kullanılması planlanmaktadır. Bu teknolojiler, uygulamanın işleyişini desteklemek ve gerekli fonksiyonları yerine getirmek için kullanılacaktır.

Web versiyonu, genel dağıtım merkezlerinde kullanılacak ve daha kurumsal bir tasarıma sahip olacaktır. Kurumsal ve resmi bir görünüm sunarak, iş süreçlerini etkin bir şekilde yönetmeyi hedeflemektedir. Mobil versiyon ise, yerel dağıtım merkezleri ve kullanıcılar arasında kolay iletişimi sağlamak amacıyla kullanıcı dostu bir arayüz tasarımına sahip olacaktır. Kullanıcıların hızlı ve pratik bir şekilde kargo takibi yapabilmesini ve teslimat sürecini yönetebilmesini sağlamak için tasarlanmıştır.

Bu proje, lojistik ve kargo sektöründe daha hızlı, güvenli ve verimli bir dağıtım süreci oluşturmayı hedeflemektedir. Kullanıcıların ihtiyaçlarını daha hızlı bir şekilde karşılayabilmesini sağlamak, teslimat sürelerini kısaltmak ve müşteri memnuniyetini artırmak amaçlanmaktadır.

2. YÖNTEM

Araştırma önerisinde uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak açıklanır. Yöntem ve tekniklerin çalışmada öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulur.

Yöntem bölümünün araştırmanın tasarımını, bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve istatistiksel yöntemleri kapsamı gerekir. Araştırma önerisinde herhangi bir ön çalışma veya fizibilite yapıldıysa bunların sunulması beklenir. Araştırma önerisinde sunulan yöntemlerin iş paketleri ile ilişkilendirilmesi gerekir.

Kargo Şirketleri ile Anlaşmalar bölümü:

Öncelikle, projemizin başarılı olması ve kargo taşımacılığı hizmetini etkili bir şekilde sunabilmemiz için çeşitli kargo şirketleriyle işbirliği yapmamız gerekmektedir. Bu işbirlikleri, kargo şirketleriyle yapılan anlaşmalar aracılığıyla sağlanacaktır. Bu anlaşmaların temel amacı, şirketimizin uygulaması üzerinden kargo taşımacılığı hizmetini sunabilmemiz için gereken alt yapıyı oluşturmaktır. Kargo şirketleriyle yapılan anlaşmalar, belirli bir süreç ve prosedür dahilinde gerçekleştirilecektir. Anlaşmaların birinci amacı, teslimat süreçlerini standartlaştırmak ve hızlandırmaktır. Bu, kargo şirketleriyle ortak olarak belirleyeceğimiz prosedürler ve yöntemler sayesinde müşterilere daha hızlı ve güvenilir teslimatlar sağlamayı amaçlayacağız. Teslimat süreçlerinin standartlaştırılması, operasyonel verimliliği artıracaktır ve müşteri memnuniyetini yükseltecektir. Anlaşmalar aynı zamanda işbirliği için gereken prosedürleri de belirleyecektir. Bu prosedürler, kargo şirketleriyle nasıl iletişim kurulacağı, taleplerin nasıl iletilip kabul edileceği, ödeme ve faturalandırma süreçleri gibi konuları kapsayacaktır. Böylece, işbirliği yapılacak kargo şirketleriyle net bir anlaşma zemini oluşur ve iş süreçleri daha düzenli bir şekilde yürütülür. Anlaşmaların diğer bir önemli yönü, hukuki ve mali konuları kapsamasıdır. Bu, işbirliği yapılacak kargo şirketleriyle yapılan sözleşmelerin detaylı bir şekilde ele alınmasını içerir. Sözleşmelerde, taraflar arasındaki sorumluluklar, tazminatlar, gizlilik anlaşmaları gibi konular yer alacaktır. Bu sayede, işbirliği sürecinde her iki tarafın haklarını ve çıkarlarını koruyacak bir yapı oluşturulmuş olur. Sonuç olarak, Kargo Şirketleri ile Anlaşmalar bölümü, projemizin temel dayanak noktasını oluşturur. Kargo şirketleriyle yapılan anlaşmalar, şirketimizin uygulaması üzerinden kargo taşımacılığı hizmetini başarılı bir şekilde sunabilmemiz için gereken işbirliğini ve süreçleri sağlar.

Uygulama Bildirimleri bölümü:

Şirketimizin uygulaması, taşıyıcı kişilere kargo teslimatlarının bildirimlerini göndermek için etkili bir araç olacak. Bu bildirimler, uygulama üzerinden taşıyıcı kişilere iletilerek, müsait olduklarında ve yakınlarda bir teslimat yapabileceklerse buna yanıt vermelerini sağlayacak. Uygulama üzerinden gönderilen bildirimler, taşıyıcı kişilere kargo teslimatı fırsatlarını anında ileticek ve onları taşıma işlerini kabul etmeye teşvik edecektir. Bildirimler, taşıyıcı kişilere kargonun türü, teslimat adresi, zamanı ve diğer ilgili bilgileri içerecektir. Böylece, taşıyıcılar hızlıca bilgilendirilir ve uygun oldukları durumlarda işleri kabul edebilirler. Taşıyıcı kişilerin uygulama üzerinden bildirimlere yanıt verebilmesi, esneklik ve özgürlük sağlar. Bu sayede, taşıyıcılar kendi uygunluk durumlarına ve tercihlerine göre işleri seçebilirler. Uygulama, taşıyıcı kişilere sunduğu bildirim özelliği sayesinde, teslimatları daha hızlı ve etkin bir şekilde yönlendirebilir ve bu da müşterilere daha hızlı teslimatlar sağlar. Bildirimlerin yönlendirilmesi, uygulama üzerinden otomatik olarak gerçekleşebilir. Uygulama, taşıma işlerini taşıyıcı kişilere gönderirken, onların mevcut konumlarını ve uygunluk durumlarını dikkate alabilir. Böylece, kargoların en yakın ve uygun taşıyıcı kişilere yönlendirilmesi sağlanır. Uygulama bildirimleri aynı zamanda takip ve geri bildirim süreçlerini de destekleyebilir. Taşıyıcı kişiler, teslimatları tamamladıklarında veya bir sorunla karşılaştıklarında, uygulama üzerinden geri bildirimde bulunabilirler. Bu geri bildirimler, şirketimizin hizmet kalitesini iyileştirmek ve müşteri memnuniyetini artırmak için önemli bir geribildirim kaynağı olabilir. Sonuç olarak, Uygulama Bildirimleri bölümü, şirketimizin uygulamasının taşıyıcı kişilere kargo teslimatları hakkında anlık bildirimler gönderme ve işleri yönlendirme yeteneğini vurgular. Bu sayede, taşıma işlerinin hızlı ve etkin bir şekilde taşıyıcı kişilere iletilmesi ve kargoların hızlı bir şekilde teslim edilmesi sağlanır.

Veri Toplama ve Analiz bölümü:

Taşıma süreçlerinin izlenmesi ve performansın değerlendirilmesi için veri toplama ve analiz yöntemleri kullanılacaktır. Bu süreç, uygulama üzerinden elde edilen verilerin sistematik bir şekilde kaydedilmesi ve analiz edilmesini içerir. Uygulama üzerinden toplanacak veriler, teslimat süreçlerinin takibi ve performansının ölçülmesi için önemli bir kaynak olacaktır. Bu veriler arasında teslimat zamanları, taşıma başarısı, teslimat adresleri, teslimatın tamamlanma süresi gibi faktörler yer alır. Ayrıca, müşterilerden gelen geri bildirimler de veri toplama sürecinde değerlendirilecektir. Toplanan veriler, analiz edilerek taşıma süreçlerinin performansı değerlendirilir. Analiz süreci, istatistiksel yöntemler, veri görselleştirme araçları ve diğer analitik teknikler kullanılarak gerçekleştirilir. Bu analizler, taşıma süreçlerinin etkinliğini, teslimat sürelerini, müşteri memnuniyetini ve diğer önemli metrikleri ölçmek ve değerlendirmek için kullanılır. Veri toplama ve analiz süreci, iş paketleriyle ilişkilendirilir. Yani, hangi verilerin ne zaman ve hangi iş paketleriyle ilişkilendirilerek toplanacağı belirlenir. Bu, veri toplama sürecinin düzenli ve sistematik bir şekilde yürütülmesini sağlar. Toplanan verilerin değerlendirilmesi, taşıma süreçlerinin iyileştirilmesi ve hizmet kalitesinin artırılması için önemlidir. Analiz

sonuçları, eksikliklerin belirlenmesi, teslimat süreçlerindeki gecikmelerin tespiti, verimlilik açıklarının giderilmesi ve müşteri memnuniyetinin artırılması gibi konularda yönlendirici olur. Bu şekilde, veri analizi, şirketinizin taşıma süreçlerini optimize etme ve müşteri deneyimini iyileştirme çabalarına katkı sağlar. Sonuç olarak, Veri Toplama ve Analiz bölümü, taşıma süreçlerinin izlenmesi, performansın değerlendirilmesi ve iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi için veri toplama ve analiz yöntemlerinin kullanılacağını vurgular. Bu süreç, şirketinizin hizmet kalitesini artırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak için önemli bir araçtır.

Geri Bildirim ve Değerlendirme bölümü:

Kullanıcılar, uygulama üzerinden taşıyıcı kişilerin performansı ile ilgili geri bildirimlerde bulunabileceklerdir. Bu geri bildirimler, taşıyıcı kişilerin kalitesini, güvenilirliğini ve hizmet sunumunu değerlendirmek için önemli bir kriter olacaktır. Kullanıcılar, taşıyıcı kişilerin teslimat süreci boyunca gösterdikleri performans puanlayabilir, yorumlar yapabilir ve deneyimlerini paylaşabilir. Bu geri bildirimler, diğer kullanıcılara taşıyıcı kişiler hakkında bilgi verirken, şirketinizin de taşıyıcıları değerlendirmesi ve işbirliği yaptığı taşıyıcılarla ilgili kararlar alması için önemli bir referans olacaktır. Şirketiniz, bu geri bildirimleri dikkate alacak ve işbirliği yapılan taşıyıcılarla sürekli iletişim halinde olacaktır. Olumlu geri bildirimler ve yüksek performansla sahip taşıyıcılar, öncelikli olarak tercih edilecek ve iş hacminin artırılmasına yönelik teşvikler sağlanabilecektir. Negatif geri bildirimler veya performans sorunlarıyla ilgili olarak ise, gerekli önlemler alınacak ve sorunlar çözülmeye çalışılacaktır. Geri bildirim ve değerlendirme süreci, şirketinizin hizmet kalitesini artırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak için önemli bir mekanizmadır. Bu süreç, kullanıcıların deneyimlerini paylaşmalarını ve taşıyıcıların performansının izlenmesini sağlar. Böylece, taşıma süreçleri üzerindeki zayıf noktalar tespit edilir, iyileştirme fırsatları belirlenir ve hizmet kalitesi sürekli olarak geliştirilir. Sonuç olarak, Geri Bildirim ve Değerlendirme bölümü, kullanıcıların taşıyıcı kişilerin performansını değerlendirmek için uygulama üzerinden geri bildirim yapabileceği ve şirketinizin bu geri bildirimleri dikkate alarak hizmet kalitesini artırmak için önlemler alacağını vurgular. Bu süreç, şirketimizin müşteri memnuniyetini artırmak ve taşıma süreçlerini iyileştirmek için önemli bir araçtır.

Blockchain kullanımı üzerine:

Taşıma Kayıtlarının Güvenliği: Kargo teslimat süreçlerinin kaydedildiği verileri blockchain üzerine güvenli bir şekilde kaydedebiliriz. Bu, verilerin değiştirilemezliğini ve şeffaflığını sağlar. Her bir teslimatın kaydı, blok zinciri üzerinde bir blok oluşturularak saklanır ve bu kayıtlar gerçek zamanlı olarak güncellenir. Böylece, tüm taraflar arasında güvenli bir veri paylaşımı sağlanır.

Akıllı Sözleşmeler: Akıllı sözleşmeler, programlanabilir ve otomatik olarak yürütülen sözleşmelerdir. Taşıma işlemlerinin gerçekleşmesi için akıllı sözleşmeler kullanacağız. Örneğin, taşıyıcı kişinin belirli bir teslimatı kabul etmesi durumunda, akıllı sözleşme otomatik olarak ödeme yapabilir. Bu, işlemlerin otomatikleştirilmesini ve güvenliğini sağlar.

Doğrulama ve İzlenebilirlik: Blockchain, her bir kargonun geçtiği aşamaları izlemek ve doğrulamak için kullanılabilir. Kargonun her bir aşamadaki lokasyon, zaman damgası, teslimat onayı gibi bilgileri blockchain üzerinde kaydederek izlenebilirlik ve doğrulama sağlayabiliriz. Bu, tüm taraflar arasında şeffaflık ve güven oluşturur.

Ödeme ve Finansal İşlemler: Blockchain, güvenli ve hızlı ödeme işlemleri için kullanılabilir. Taşıma sürecindeki ödemelerin blockchain üzerinden gerçekleştirilmesi, işlemlerin daha hızlı ve güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlar. Ayrıca, ödeme geçmişini ve finansal kayıtları da blockchain üzerinde tutarak şeffaflığı artırabilirsiniz.

3 PROJE YÖNETİMİ

3.1 İş- Zaman Çizelgesi

Araştırma önerisinde yer alacak başlıca iş paketleri ve hedefleri, her bir iş paketinin hangi sürede gerçekleştirileceği, başarı ölçütü ve araştırmanın başarısına katkısı "İş-Zaman Çizelgesi" doldurularak verilir. Literatür taraması, gelişme ve sonuç raporu hazırlama aşamaları, araştırma sonuçlarının paylaşımı, makale yazımı ve malzeme alımı ayrı birer iş paketi olarak gösterilmemelidir.

Başarı ölçütü olarak her bir iş paketinin hangi kriterleri sağladığında başarılı sayılacağı açıklanır. Başarı ölçütü, ölçülebilir ve izlenebilir nitelikte olacak şekilde nicel veya nitel ölçütlerle (ifade, sayı, yüzde, vb.) belirtilir.

İŞ-ZAMAN ÇİZELGESİ (*)

	İş Paketlerinin Adı ve Hedefleri	Kim(ler) Tarafından Gerçekleştirileceği	Zaman Aralığı (...-... Ay)	Başarı Ölçütü ve Projenin Başarısına Katkısı
	ARAŞTIRMA VE PAZAR ANALİZİ	Yasin Ferdî	0-3 Ay	Projeye nereden nasıl başlanacağı açısından önemli
	HEDEF KİTLE BELİRLEME	Yasin Sinan	1-4 Ay	Tercih edilen hedef kitle yüksek seviyede etkilidir
	REKABET ANALİZİ	Yasin Bünyamin	1-5 Ay	Aynı kategoride olan muhtemel rakipler başarıyı çokça etkiler
	ÜRÜN KONSEPT TASARIMI	Ferdî Bünyamin	2-4 Ay	Tasarım, orta seviyede etkilidir

	MARKA STRATEJİSİ OLUŞTURMA	Ferdi Sinan	0-3 Ay	İzlenecek yol başarıda üst seviyede etkilidir
	AMBALAJ TASARIMI	Ferdi Sinan	4-7 Ay	Bir diğer tasarım yine orta- düşük seviyede etkiler
	TEDARİKÇİ SEÇİMİ VE ANLAŞMALAR	Ferdi Yasin	3-8 Ay	İş yapılacak kişiler müşterilerin gözünde önemli bir yer tutar
	SOSYAL MEDYA TANITIMLARI	Bünyamin Sinan	8-10 Ay	Günümüzde sosyal medyadan yapılan reklamlar üst seviyede etki bırakır
	PAZARLAMA STRATEJİSİ OLUŞTURMA	Ferdi Bünyamin	9-11 Ay	Bu kısımda verilecek karar planlam olduğundan üst seviyede katkı yapar
	İNTERNET REKLAM KAMPANYASI	Yasin Sinan	6-12 Ay	Sosyal medya gibi internet genelinde reklam yapınca sosyal medyadan bir tık az ama yeterince yüksek etki bırakır
	DAĞITIM VE SATIŞ BAŞLANGIC	Bünyamin Sinan	10-12 Ay	Tüm plan yapıldıktan ve uygulamaya geçildikten sonra başarının en büyük kısmını burası etkiler

(*) Çizelgedeki satırlar ve sütunlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir

3.2 Risk Yönetimi

Araştırmanın başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek riskler ve bu risklerle karşılaşıldığında araştırmanın başarıyla yürütülmesini sağlamak için alınacak tedbirler (B Planı) ilgili iş paketleri belirtilerek ana hatlarıyla aşağıdaki Risk Yönetimi Tablosu'nda ifade edilir. B planlarının uygulanması araştırmanın temel hedeflerinden sapmaya yol açmamalıdır.

RİSK YÖNETİMİ TABLOSU*

İP No	En Önemli Riskler	Risk Yönetimi (B Planı)
1	Kargonun taşıyıcı tarafından çalınması	Her taşıyıcının kimlik bilgileri sistem üzerinde tutuluyor olacak. Ayrıca anlık konum bilgisi uygulama üzerinden takibi yapılacaktır.
2	Taşıyıcı kişinin başka bir taşıyıcının cihazı veya kimlik bilgilerini kullanma durumu	Kargo teslimi sırasında karekod okutulacak ve taşıyıcının kimlik bilgisiyle beraber fotoğrafı ekrana yansıtacaktır.

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

3.3. Araştırma Olanakları

Bu bölümde projenin yürütüleceği kurum ve kuruluşlarda var olan ve projede kullanılacak olan altyapı/ekipman (laboratuvar, araç, makine-teçhizat, vb.) olanakları belirtilir.

ARAşTIRMA OLANAKLARI TABLOSU (*)

Kuruluřta Bulunan Altyapı/Ekipman Türü, Modeli (Laboratuvar, Araç, Makine-Teçhizat, vb.)	Projede Kullanım Amacı
Bilgisayar	Uygulamanın hazırlanması ve okutulan QR kodun doğruluğunu belirlemek için gerekli malzeme.
QR Kod Okuyucu	Taşıyıcının kimlik bilgilerini ve hangi kargonun teslim edilmek istediğin belirlemek için
Android/IOS Telefon	QR kodun sağlıklı bir şekilde çalıştığını kontrol etmek amacıyla QR kodun okutulacağı cihaz.

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

4. YAYGIN ETKİ

Önerilen çalışma başarıyla gerçekleştirildiği takdirde araştırmadan elde edilmesi öngörülen ve beklenen yaygın etkilerin neler olabileceği, diğer bir ifadeyle yapılan araştırmadan ne gibi çıktı, sonuç ve etkilerin elde edileceği aşağıdaki tabloda verilir.

ARAşTIRMA ÖNERİSİNDEN BEKLENEN YAYGIN ETKİ TABLOSU

Yaygın Etki Türleri	Önerilen Araştırmadan Beklenen Çıktı, Sonuç ve Etkiler
Bilimsel/Akademik (Makale, Bildiri, Kitap Bölümü, Kitap)	

Ekonomik/Ticari/Sosyal

(Ürün, Prototip, Patent, Faydalı Model, Üretim İzni, Çeşit Tescilli, Spin-off/Start- up Şirket, Görsel/İşitsel Arşiv, Envanter/Veri Tabanı/Belgeleme Üretimi, Telif Konu Olan Eser, Medyada Yer Alma, Fuar, Proje Pazarı, Çalıştay, Eğitim vb. Bilimsel Etkinlik, Proje Sonuçlarını Kullanacak Kurum/Kuruluş, vb. diğer yaygın etkiler)

- Verimlilik ve Süreç İyileştirmeleri: Projemizin uygulanmasıyla birlikte kargo teslimat süreçlerinde daha etkin ve verimli bir yönetim sağlanabilir. Kargonun takibi, teslimat süreçlerinin izlenmesi ve raporlanması gibi işlemler otomatikleştirilebilir. Bu da zaman tasarrufu, hızlı teslimatlar ve daha iyi müşteri deneyimi sağlar.
- Maliyet Azaltma: Projede kullanılan yöntemler ve teknolojiler, kargo taşımacılığı maliyetlerini azaltabilir. Örneğin, optimize edilmiş rota planlaması, yakıt tasarrufu sağlayabilir. Ayrıca, taşıma süreçlerinin izlenebilirliği ve veri analitiği sayesinde kaynakların verimli kullanımı sağlanabilir.
- Müşteri Memnuniyeti ve Güvenin Artması: Uygulama üzerinden yapılan bildirimler, geri bildirimler ve değerlendirmeler, müşterilerin memnuniyetini artırır ve güvenlerini pekiştirir. Taşıyıcı kişilerin kalitesi ve performansı üzerindeki kontrol ve geri bildirim mekanizmaları, müşterilere daha güvenli ve kaliteli bir kargo taşımacılığı deneyimi sunar.
- Rekabet Avantajı: Özerk şirketimizin kargo taşımacılığına yönelik yenilikçi bir yaklaşım benimsemesi, rekabetçi bir avantaj sağlayabilir. Diğer geleneksel kargo şirketlerinden farklılaşarak, daha hızlı, daha esnek ve daha uygun maliyetli hizmet sunabiliriz. Bu da müşteri çekmek, iş hacmini artırmak ve pazarda öne çıkmak açısından önemlidir.
- Sektörel Dönüşüm ve İnovasyon: Projemizin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi, kargo taşımacılığı sektöründe inovasyon ve dönüşümün bir örneği olabilir. Yenilikçi uygulamalar, teknolojiler ve iş modelleri ile sektördeki geleneksel yapıları değiştirme potansiyeline sahip olabiliriz. Bu da sektöre ilham verir, yeni iş fırsatları yaratır ve genel olarak sektörün gelişimine katkı sağlar.

Araştırmacı Yetiştirilmesi ve Yeni Proje(ler) Oluşturma

(Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Ulusal/Uluslararası Yeni Proje)

5. BÜTÇE TALEP ÇİZELGESİ

Bütçe Türü	Talep Edilen Bütçe Miktarı (TL)	Talep Gerekçesi
Sarf Malzeme	1000TL	Uygulamayı geliştirirken kullanılacak bilgisayar malzemeleri için
Makina/Teçhizat (Demirbaş)	1200TL	QR Kod okuyucu alımı için gerekli para
Hizmet Alımı	2000TL	Gerekli yazılımların satın alımı
Ulaşım	0TL	
TOPLAM	4200TL	Projenin genel tasarım ve çalışma uygulamanın oluşturulması için gerekli bütçe

NOT: Bütçe talebiniz olması halinde hem bu tablonun hem de E-bideb başvuru ekranında karşınıza gelecek olan bütçe alanlarının doldurulması gerekmektedir. Yukardaki tabloda girilen bütçe kalemlerindeki rakamlar ile, E-bideb başvuru ekranındaki rakamlar arasında farklılık olması halinde E-bideb ekranındaki veriler dikkate alınır ve başvuru sonrasında değiştirilemez.

6. BELİRTMEK İSTEDİĞİNİZ DİĞER KONULAR

Sadece araştırma önerisinin değerlendirilmesine katkı sağlayabilecek bilgi/veri (grafik, tablo, vb.) eklenebilir.

--