No	Makale Başlığı	Yazar(lar)	Yıl	Kaynak/Dergi	Anahtar Kelimeler	Kullanılan Yöntem	Bulgular	Projemizle İlişkisi	Link
1	A Review on Data Analyticsfor Supply Chain Management: A Case study	Anitha P, Malini M. Patil	2018	I.J. Information Engineering and Electronic Business	Büyük Veri, Tedarik Zinciri Yönetimi, Tedarik Zinciri Analitiği Tedarik Zinciri Ağı, Regresyon Analizi, Akıllı Lojistik, Büyük Veri Yönetim Sistemleri	Kapsamlı bir literatür taramasının yanı sıra, PSPP yazılımı kullanılarak örnek satış verileri üzerinde doğrusal regresyon analizi yapılmıştır	Geliştirilen tahmin modelinin gerçek sonuçlara yaklaşık %80 oranında yakınlık gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca lojistik alanındaki büyük veri zorluklarının; ağ, rota ve alan optimizasyonu gibi temel iş fonksiyonlarıyla doğrudan ilişkili olduğu belirlenmiştir.	Bu makale, projemizdeki "karar destek" kısmının temelini oluşturabilir; geçmiş satış verilerini kullanarak gelecekteki stok ihtiyacını basit bir regresyon formülüyle hesaplayabiliriz	https://www.mecs-press.org/ijieeb/ijieeb-v10-n5/IJIEEB-V10-N5-5.pdf
2	Forecasting and Inventory Planning:An Empirical Investigation of Classical and Machine Learning Approaches	Hadid J. Wahedi, Mads Heltoft, Glenn J. Christophersen, Thomas Severinsen, Subrata Saha, Izabela E. Nielsen	2023	Applied Sciences	Takviyeli öğrenme, envanter yönetim sistemi, makine öğrenmesi, tahminleme	Araştırmada talep tahmini için ANN, LSTM, SVR, Random Forest, Wavelet-ANN ve Wavelet-LSTM yöntemleri; stok yönetimi için ise Q-Learning, Deep Q Network (DQN) ve EOQ modeli kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler işletmenin ERP sisteminden elde edilmiş ve analizler Python programlama dili ile gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemler sayesinde talep tahmini ve stok planlamasının daha doğru ve etkin bir şekilde yapılması amaçlanmıştır.	Makine öğrenmesi modelleri birçok durumda geleneksel tahmin yöntemlerinden daha iyi performans göstermiştir. Q-learning algoritması stok planlamasında daha yüksek kârlılık ve daha düşük stok seviyeleri sağlamıştır. Makine öğrenmesi yöntemleri ERP sistemleriyle entegre edilerek daha etkili karar destek sistemi oluşturabilir	Uygulamamıza "akıllı" bir özellik eklemek istersek, en karlı sipariş miktarını belirlemek için Q-Learning algoritması bir dayanak noktası olabilir.	https://www.mdpi.com/2076-3417/13/15/8581
3	Design of Smart Inventory Management System for Construction Sector Based on IoT and Cloud Computing	Rajesh Bose, Haraprasad Mondal, Indranil Sarkar, Sandip Roy	2022	e-Prime - Advances in Electrical Engineering, Electronics and Energy	Barkod, Bulut Bilişim, İnşaat Sektörü, Nesnelerin İnterneti (IoT), Kalıp Teknolojisi	Araştırmada IoT tabanlı sensörler, Arduino tabanlı cihazlar, Barkod sistemi, Bulut bilişim altyapısı, Mobil uygulama ve web tabanlı erişim teknolojileri içeren bir sistem modeli önerilmiştir. Sistem, barkod okutma yoluyla stok verilerini toplamakta ve bu verileri bulut tabanlı yazılıma aktararak gerçek zamanlı takip sağlamaktadır	Araştırma sonucunda geliştirilen sistemin stok hareketlerini gerçek zamanlı izleyebildiği, veri kaybını azaltabildiği, stok yönetim süreçlerini daha hızlı ve güvenilir hale getirdiği görülmüştür. Ayrıca sistem sayesinde işletmelerin stok verilerine internet üzerinden her yerden erişebileceği belirtilmiştir.	İşletme sahibinin dükkan dışında olsa bile stokları telefon, pc üzerinden kontrol edebilmesi için bulut tabanlı bir yapının önemini vurgular.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772671122000237
4	Automated Inventory Management Systems with IoT Integration to Optimize Stock Levels and Reduce Carrying Costs for SMEs	Friday Ugbebor, Michael Adeteye, John Ugbebor	2024	Journal of Artificial Intelligence General Science (JAIGS), ISSN: 3006-4023, Cilt 6, Sayı 1	IoT, KOBİ, Otomatik Stok Yönetimi, Bulut Bilişim, Gerçek Zamanlı İzleme, Makine Öğrenmesi, Stok Optimizasyonu, Tahmine Dayalı Analitik, ERP	Kapsamlı literatür taraması; uygulama öncesi ve sonrası verilerin istatistiksel karşılaştırmalı analizi; stok doğruluğu, taşıma maliyetleri ve stok tükenme oranları üzerinden performans değerlendirmesi.	Stok doğruluğunda %25-35 iyileşme, taşıma maliyetlerinde %20-30 azalma ve stok tükenmesi olaylarında %35-45 düşüş tespit edilmiştir. Otomatik sipariş sistemleri manuel işlem süresini %60 oranında azaltmıştır. Bulut tabanlı platformlar çalışma sermayesini %15-25 optimize etmiştir.	Projenin ana hedefiyle birebir örtüşüyor KOBİ ölçeğinde IoT entegrasyonunun hem maliyet hem verimlilik açısından somut faydalar sağladığını kanıtlıyor; SE ekibinin geliştireceği bulut mimarisini doğrudan destekliyor	https://www.researchgate.net/publication/385884677
5	A Framework for an IoT-enabled Intelligent Inventory Management System	Madamidola Olugbenga Ayomide, Daramola Oladunni Abosede, Akintola Kolawole Gabriel, Akinwonmi Akintoba Emmanuel, Adeboje Olawale Timothy	2024	International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM), Cilt 6, Sayı 10, ss. 234-243, ISSN: 2395-5252	Nesnelerin İnterneti (IoT), Bilgisayarlı Görü, Stok Yönetimi, Neuro-fuzzy, Sensörler.	Ağırlık sensörleri, RFID, kamera sensörleri ve Neuro-fuzzy modeli kullanılarak çerçeve tasarımı geliştirilmiştir; Raspberry Pi 4 ve IFTTT bulut platformu üzerinde uygulama; R-CNN ve MobileNet mimarisiyle ürün tespiti.	Sistem raf izleme, akıllı yeniden sipariş seviyesi belirleme ve ürün tanıma olmak üzere 5 aşamalı bir çerçeve sunmaktadır. Neuro-fuzzy modeli talep ve stok seviyesine göre dinamik sipariş miktarı hesaplamaktadır. İnsan hatası azalmış, gerçek zamanlı stok takibi sağlanmıştır.	EE ekibinin RFID ve sensör çalışmalarıyla, SE ekibinin bulut dashboard geliştirmesiyle ve IE ekibinin sipariş optimizasyon modeliyle doğrudan örtüşüyor projenin tüm 3 bileşenini tek bir makalede kapsıyor.	https://www.researchgate.net/publication/385089557
6	Impact of Internet of Things (IoT) on Inventory Management	Yasaman Mashayekhy, Amir Babaei, Xue-Ming Yuan, Anrong Xue	2022.	Logistics (MDPI), Cilt 6, Sayı 2, Makale No: 33. DOI: 10.3390 /logistics6020033	Tedarik Zinciri Yönetimi, Stok Yönetimi, Endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti (IoT), Depo Yönetimi, Akıllı Depo	İçerik analizine dayalı sistematik literatür taraması; ScienceDirect, Springer ve Emerald veri tabanlarından 2001-2021 yılları arasında yayımlanan 55 makale incelenmiştir	IoT'nin envanter yönetiminde araştırma ilgisinin 2010'dan itibaren hızla arttığı görülmüştür. Geleneksel stok yenileme politikalarının IoT sistemleriyle uyumsuz olduğu tespit edilmiş; EOQ ve EPQ gibi klasik modellerin güncellenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Perakende, gıda, ilaç ve inşaat gibi farklı sektörlerde IoT uygulamaları incelenmiştir.	IE ekibinin kullandığı EOQ modelini ve IoT'nin stok yönetimine etkisini teorik olarak destekliyor; projenin akademik literatür boşluğunu güçlendiriyor	https://www.researchgate.net/publication/360915114
7	Internet of Things (IoT) Applications in Grocery Retail: Smart Stores and Inventory Management	Sheed Iseal, Abiodun Praise, Ayuns Luz, Kayode Sheriffdeen	2023.	Bağımsız akademik yayın (ResearchGate üzerinden erişilebilir)	Nesnelerin İnterneti (IoT), Akıllı Mağaza, Stok Yönetimi, RFID, Akıllı Raflar, Tedarik Zinciri, Talep Tahmini, Otomatik Sipariş, Soğuk Zincir Yönetimi	Amazon Go, Walmart, Tesco, Carrefour ve Kroger gibi büyük perakendecilerden elde edilen vaka çalışmaları analizi; RFID sensörleri, akıllı raflar ve otomatik sipariş sistemlerinin literatür taraması	IoT tabanlı sistemlerin gerçek zamanlı stok takibini mümkün kıldığı, stok tükenmesi riskini azalttığı ve tedarik zinciri verimliliğini önemli ölçüde artırdığı tespit edilmiştir. Müşteri deneyimini iyileştiren otomatik ödeme ve kişiselleştirilmiş promosyon sistemleri başarıyla uygulanmıştır. Ancak yüksek başlangıç maliyetleri, sistem entegrasyon güçlükleri ve veri güvenliği endişeleri başlıca uygulama engelleri olarak belirlenmiştir.	Projenin birincil referans makalesi olup IoT altyapısının perakende stok yönetimine uygulanmasını büyük ölçekli örneklerle kanıtlıyor; ancak yalnızca büyük işletmeleri kapsıyor — bu da projenin KOBİ odaklı literatür boşluğunu doğrudan destekliyor	https://www.researchgate.net/publication/374451845
8	Decision support system for adaptive sourcing and inventory management in small- and medium-sized enterprises	Siravat Teerasoponponga , Apichat Sopadang	2021	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 73, 102226	Decision support system (Karar Destek Sistemi), SMEs (KOBİ'ler), Uncertainty (Belirsizlik), Sourcing (Tedarik), Inventory Management (Stok Yönetimi), Artificial Neural Network (ANN - Yapay Sinir Ağı), Genetic Algorithm (GA - Genetik Algoritma), Simulation-optimization (Simülasyon-optimizasyon)	Makalede, Yapay Sinir Ağları (ANN) ve Genetik Algoritma (GA) hibriti kullanılmıştır. ANN, gözlemsel ve ampirik verilerle eğitilerek tedarik-stok süreçlerini modellemiş; GA ise ANN'nin oluşturduğu çözüm uzayında toplam maliyeti minimize eden en uygun tedarikçi seçimi ve sipariş miktarlarını belirlemiştir.	Sistemin üç aylık uygulamasında, toplam satın alma maliyeti %51.62, stok maliyeti ise %54.24 oranında azalmıştır. ANN, diğer algoritmalara göre en yüksek tahmin performansını göstermiştir. Sistem, yöneticilere farklı bütçe seviyelerine göre çoklu çözüm seçenekleri sunmuştur.	KOBİ'lerin veri eksikliği sorununa çözüm sunan ANN-GA hibrit yaklaşımı, projemizde kullanabileceğimiz yöntemi göstermektedir. Sistem çıktıları (tedarikçi seçimi, sipariş miktarı, güvenlik stoğu) projemizin hedefleriyle aynıdır. Gerçek bir uygulamadaki başarılı sonuçlar, projemizin uygulanabilirliğine somut kanıt oluşturmaktadır.	https://doi.org/10.1016/j.rcim.2021.102226
9	Ürün Siparişi Termin Programının Karar Destek Sistemleriyle Planlanması	Berkant DULKADİR	2022	Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 24(3), 1015-1030	ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması), Karar Destek Sistemi, Sipariş, Termin Programı, Üretim	ERP yazılımının üretim modülü kullanılarak, makine kapasitesi ve teknik veriler (üretim hızı, randıman) doğrultusunda siparişlerin hangi makinede, hangi günlerde üretileceğini belirleyen otomatik termin programı oluşturulmuştur.	Sistemli planlama ile sipariş miktarı ile gerçekleşen üretim arasındaki farklar önemli ölçüde azalmış (30 kg'dan 2-14 kg'a), üretim tahminleri gerçeğe yaklaşmış, kayıplar düşmüş ve maliyet avantajı sağlanmıştır.	Makale, projemizle benzer şekilde bir Karar Destek Sistemi (ERP üretim modülü) kullanarak sipariş planlaması yapmıştır. Bizim projemiz stok takibine odaklanırken, bu çalışma termin planlamasına odaklanmıştır. Kullanılan veri mantığı (kapasite, süre, miktar) ve elde edilen faydalar (kayıp azaltma, maliyet avantajı) projemizle birebir örtüşmektedir.	https://dergipark.org.tr/tr/pub/akusosbil/article/909136
10	Bir depolama tesisi için otomasyon sisteminin tasarımı ve uygulanması	Serkan KIRCA , Ethem KELEKÇİ , Murat AYAZ	2018	Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 25(2), 157-164	Depolama sistemleri, otomasyon, PLC, EtherCAT, konveyör kontrolü, verimlilik artışı	Depolama tesisinde, hazırlanan ve hazırlanacak ürünlerin ortak kullandığı beş konveyör hattında iyileştirme yapılmıştır. Sayıcı tabanlı eski kontrol sistemi, hat yoğunluklarını temel alan yeni bir denetleyici ile değiştirilmiştir. Sistemde Beckhoff PLC, EtherCAT haberleşme protokolü ve Structured Text (ST) programlama dili kullanılmış, sensörlerle ürün takibi ve arıza tespiti gerçekleştirilmiştir.	İyileştirme sonrası günlük işlem gören paket sayısı %10-15 artmış (4138'den 4717'ye), haftalık bir günlük kapasite kazancı sağlanmıştır. Aynı iş yükü için çalışma süresi 120 saatten 106 saate düşmüş, enerji tüketimi %10-12 azalarak 6960 kWh'ten 6150 kWh'e inmiştir.	Makale, projemiz gibi bir Karar Destek Sistemi (PLC kontrollü otomasyon) kullanarak depolama süreçlerini iyileştirmiştir. Biz stok ve sipariş takibi yaparken, bu çalışma konveyör hatlarındaki ürün akışını optimize etmiştir. Elde edilen verimlilik artışı ve enerji tasarrufu, projemizin potansiyel faydalarına somut örnek oluşturmaktadır.	https://doi.org/10.5505/pajes.2018.66742
11	Fabrika İçi Lojistik Sürecinde Kablosuz Acil Parça İstek Sistemi Otomasyonu: Bir Otomotiv Fabrikası Uygulaması	Merve Simge Usuk, İhsan Hakan Selvi	2019	Acta Infologica, 3(1), 1-12	Yalın lojistik, malzeme istek sistemi, üretim lojistiği, tedarik bilişim teknolojisi, acil parça çağrı sistemi	Otomotiv fabrikasında telsizle yapılan acil parça istekleri, hat kenarındaki butonlarla sisteme iletilmiştir. Buton sinyalleri PLC ve soket programla veritabanına aktarılmış, C# arayüzle forklift operatörlerine anında bildirilmiştir. Sistem, isteklerin durumunu (yeni, forkliftte, teslim edildi) takip ederek süreci izlenebilir hale getirmiştir.	Sistemle 76 m² depolama alanı kazanılmış (yıllık 3.800 Euro tasarruf), günlük 7,32 saat operasyon kaybı önlenmiştir. Hat duruşları azalmış, verimlilik % 97,5 ideal seviyeye yaklaşmıştır. İstek süreçleri izlenebilir hale gelmiş, darboğazlar tespit edilebilmiştir.	Makale, projemiz gibi malzeme hareketlerini izlenebilir kılan bir Karar Destek Sistemi sunmaktadır. Biz sipariş ve stok takibi yaparken, bu çalışma acil parça isteklerini yönetmektedir. Kullanılan veritabanı, arayüz ve gerçek-zamanlı takip yöntemleri projemize örnek oluşturur. Elde edilen alan kazancı, işgücü tasarrufu ve verimlilik artışı, projemizin potansiyel faydalarını somutlaştırmaktadır.	https://doi.org/10.26650/acin.372257
12	Application of Artificial Intelligence in Inventory Decision Optimization for Small and Medium Enterprises: An Inventory Management Strategy Based on Predictive Analytics	Jiala Wang	2025	Pinnacle Academic Press Proceedings Series, 5, 56–71.	Yapay zeka, stok yönetimi, KOBİ, tahmine dayalı analitik, envanter optimizasyonu	KOBİ'ler için yapay zeka tabanlı bir stok yönetim sistemi geliştirilmiştir. Sistem üç katmandan oluşmaktadır: veri ön işleme, tahmine dayalı modelleme ve karar optimizasyonu. Tahmin için LSTM sinir ağları ve Random Forest algoritmaları kullanılmış, optimizasyon için genetik algoritmalar uygulanmıştır. Sistem, 12 KOBİ'de 18 ay boyunca test edilmiş, geleneksel yöntemlerle karşılaştırmalı analiz yapılmıştır.	AI tabanlı sistemle stok devir hızı %34,2 artmış, stok bulundurma maliyeti %28,6 azalmıştır. Tahmin doğruluğu (MAPE) %42,3 iyileşmiş, stok tükenme sıklığı %38,7 düşmüştür. Ortalama geri ödeme süresi 8,3 ay olarak hesaplanmış, fayda-maliyet oranı 2,8:1 ila 7,2:1 arasında gerçekleşmiştir. Sistem, özellikle mevsimsel ürünlerde ve düzensiz talep durumlarında en yüksek performansı göstermiştir.	Bizim de hedeflediğimiz gibi KOBİ'ler için stok yönetiminde yapay zeka ve karar destek sistemi kullanımını ele almaktadır. Projemizde kullanabileceğimiz LSTM, Random Forest ve genetik algoritma gibi yöntemleri somut olarak göstermektedir. Elde edilen %34 stok devir hızı artışı ve %28 maliyet düşüşü, projemizin potansiyel faydalarına güçlü kanıt oluşturmaktadır. Ayrıca KOBİ'lerin sınırlı kaynaklarına uygun, düşük maliyetli bir sistem tasarımı sunması projemiz için yol göstericidir.	https://pinnaclepubs.com/index.php/PAPPS/article/view/280
13	Sipariş Teslim Tarihi Problemi İçin Çok Kriterli ve Çok Yöntemli Karar Destek Sistemi Önerisi	Cemal Aktürk, Sevinç Gülseçen	2018	Istanbul Management Journal	Karar destek sistemleri , Çok kriterli karar modelleri , Siparişe göre üretim , Teslim tarihi	Müşteri kriterleri (yıllık sipariş miktarı, sipariş tutarı, çalışma süresi) ile bir amaç fonksiyonu oluşturulmuş ve ağırlıklar AHP ile belirlenmiştir. Sistem C#.NET ortamında geliştirilmiş ve altı farklı sıralama yöntemi (Doğrusal1, Doğrusal2, FCFS, EDD, MOORA, Ağırlıklı MOORA) sunmaktadır. Kullanıcılar farklı senaryoları karşılaştırabilmektedir.	AHP analizi yıllık sipariş miktarının en yüksek ağırlığa sahip olduğunu göstermiştir. Testler, Doğrusal yöntemlerin en yüksek geliri sağladığını, FCFS'nin en düşük geliri ürettiğini ortaya koymuştur. Çok kriterli modellerin kârlılığı artırdığı ve kaynak kullanımını iyileştirdiği görülmüştür.	Çalışma, sipariş planlamada karar destek sistemlerinin kullanımını göstermektedir. Geliştirilecek küçük işletme için sipariş–stok karar destek sistemi projesinde de sipariş ve stok kararlarını destekleyen bir veri temelli sistem hedeflenmektedir.	https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuiieyd/article/441409
14	Smart Inventory Management for SMEs: Leveraging IoT and Automation to Streamline Stock Control and Minimize Costs	Ghulam Haider, Edward Lucas	2024	Engineering Science & Technology Journal, Aralık 2024	Akıllı Stok Yönetimi, KOBİ, IoT, Otomasyon, Stok Kontrolü, Maliyet Azaltma, Gerçek Zamanlı Takip, Tahmine Dayalı Analitik, Operasyonel Verimlilik, Tedarik Zinciri Optimizasyonu.	Literatür taraması ve IoT ile otomasyon uygulayan KOBİ'lerden elde edilen vaka çalışmaları analizi; uygulama öncesi ve sonrası operasyonel verimlilik, maliyet ve müşteri memnuniyeti karşılaştırması.	IoT sensörleri ve gerçek zamanlı takip cihazları stok doğruluğunu önemli ölçüde artırmıştır. Otomasyon sayesinde manuel işlem süresi azalmış, sipariş karşılama hızlanmıştır. KOBİ'ler taşıma maliyetlerinde ve israfta belirgin düşüş yaşamış, birçok işletme ilk yıl içinde yatırım geri dönüşü elde etmiştir. Tahmine dayalı analitik sayesinde talep tahmin doğruluğu ve müşteri memnuniyeti artmıştır.	Projenin tam odak noktası olan KOBİ ölçeğinde IoT ve otomasyon entegrasyonunu ele alıyor; düşük maliyet, ölçeklenebilirlik ve kullanıcı dostu çözümlere verilen vurgu projenin değer önerisiyle birebir örtüşüyor.	https://www.researchgate.net/publication/386398281
15	AN INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM FOR SMALL BUSINESSES	Lim Hui Qi, Abdul Razak bin Rahmat, Shukli bin Suban@Ani	2025	Journal of Digital System Development	Inventory management, small business, web application, agile methodology, usability testing	Araştırmada Agile yazılım geliştirme yöntemi kullanılmıştır. Sistem gereksinimleri literatür incelemesi ve küçük işletmelerle yapılan anketlerle belirlenmiştir. Geliştirilen EzStock web tabanlı sistem HTML, CSS ve JavaScript ile tasarlanmış; veri yönetimi için PHP ve MySQL kullanılmıştır. Sistemin kullanılabilirliği 30 katılımcı ile yapılan testler ve anketlerle değerlendirilmiştir.	Geliştirilen sistem küçük işletmelerin stok yönetim süreçlerini önemli ölçüde iyileştirmiştir. Stok verileri daha doğru takip edilebilmiş ve stok yönetimi için harcanan zaman azalmıştır. Katılımcıların çoğu sistemden memnun olmuş ve başkalarına da önerebileceğini belirtmiştir. Bu sonuçlar, sistemin küçük işletmeler için pratik ve faydalı bir çözüm sunduğunu göstermektedir.	Çalışma, küçük işletmelerde stok yönetimi süreçlerinde web tabanlı ve kullanıcı odaklı sistemlerin etkinliğini göstermektedir. Geliştirilecek küçük işletme için sipariş–stok karar destek sistemi projesinde de benzer şekilde stok takibini kolaylaştıran, veri temelli bir sistem tasarlanması hedeflenmektedir.	https://e-journal.uum.edu.my/index.php/jdsd/article/view/26384/4695
16	Effective Use of Retail Store Management System for Small Retail Store	Gunawardana W.J.D.Y., Wedasinghe N.	2021	International Conference on Business and Information	Retail store management system, small retail store, Information systems, small retailers, First-in-First-out method, artificial intelligence	Veri toplama için 12 küçük mağaza sahibi ve bazı çalışanlarla yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Analiz kapsamında mevcut sistemlerin eksiklikleri, ürün kaybına neden olan faktörler ve manuel yöntemlerin karlılığa etkisi incelenmiştir.	Araştırma, küçük perakendecilerin en büyük sorununun sistematik bilgi sistemi eksikliği olduğunu göstermiştir. Katılımcıların %75'i ürünlerin son kullanma tarihlerini takip edememekten dolayı israf yaşadığını belirtmiştir. Muhasebe, faturalama ve envanter yönetimi gibi diğer operasyonel sorunlar da sık görülmektedir. FIFO yöntemi kullanılsa da son kullanma tarihlerine dikkat edilmediği için maddi kayıplar oluşmaktadır. Bulgular, otomatik uyarılar, barkod entegrasyonu ve yapay zekâ destekli tahminlemeyle stok yönetiminin iyileştirilebileceğini ve karlılığın artırılabileceğini ortaya koymaktadır.	Çalışma, küçük işletmelerde dijital bilgi sistemlerinin hem kârı artırabileceğini hem de stok israfını azaltabileceğini göstermektedir. Geliştirilecek küçük işletme için sipariş–stok karar destek sistemi projesinde de benzer şekilde stok ve sipariş yönetimini destekleyen kullanıcı dostu, veri odaklı bir sistem hedeflenmektedir.	pdf
17	Küçük İşletmelerde Karar Destek Sistemlerinin Farkındalığı Üzerine Bir Araştırma: Yerel Bir Yaklaşım (Ege Bölgesi)	Hasbiye Dizman ve Ercan Özen	2017	Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi	Karar Destek Sistemi Teknolojileri, Karar Destek Sistemi, KOBİ, Yönetim Bilgi Sistemi	Ege Bölgesi'ndeki 750 KOBİ'ye anket gönderilmiş, analizde 181 anket kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Çoklu Uyum Analizi (Multiple Correspondence Analysis) yöntemi tercih edilmiştir.	Katılımcı işletmelerin %69,6'sının yıllık cirosu 4 milyon TL ve altında olup, yönetim yapılarının %48,1 oranında aile şirketlerinden oluştuğu saptanmıştır. Çoklu Uyum Analizi sonuçlarına göre; çalışan sayısı 1-9 olan, 5 yaşından küçük ve cirosu 1 milyon TL'nin altındaki mikro işletmelerin karar verme süreçlerinde KDS ve yönetim bilgi sistemlerinden neredeyse hiç yararlanmadığı ortaya çıkmıştır. 10-49 çalışanı olan ve cirosu 1-4 milyon TL aralığındaki daha köklü (6-10 yıllık) hizmet sektörü işletmelerinde bile bu sistemlerden yararlanmama eğiliminin orta veya yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Genel olarak çalışan sayısı, ciro ve kurumsallaşma düzeyi arttıkça KDS kullanımının arttığı belirlenmiş olsa da, küçük işletmelerde bu teknolojilerin kullanım oranları beklenen stratejik düzeyin altında kalmıştır.	Bu çalışma, projemizin hedef kitlesi olan KOBİ'lerin KDS konusundaki mevcut düşük farkındalığını ve kullanım eksikliğini yerel bir örneklemle (Ege Bölgesi) kanıtlar. Geliştireceğimiz sistemin küçük işletmeler için neden bir ihtiyaç olduğunu literatür bazlı temellendirmemize yardımcı olur.	https://www.researchgate.net/publication/321254700_KUCUK_ISLETMELERDE_KARAR_DESTEK_SISTEMLERININ_FARKINDALIGI_UZERINE_BIR_ARASTIRMA_YEREL_BIR_YAKLASIM_EGE_BOLGESI_I_RESEARCH_ON_THE_AWARENESS_OF_DECISION_SUPPORT_SYSTEMS_IN_SMALL_ENTERPRISES_APPROACH_AE
18	Stok Yönetiminde ABC Analizi ve Çok Kriterli Karar Verme: Bir Tekstil Firmasında Uygulama	Tuba Keskin, Senay Şişman, Emine Elif Nebati	2024	Abant Sosyal Bilimler Dergisi	Stok Yönetimi, ABC Analizi, AHP, CoCoSo	Araştırma kapsamında bir tekstil firmasında stok yönetimi süreçlerini optimize etmek amacıyla hibrit bir yaklaşım benimsenmiş; stok kalemleri öncelikle birim maliyet ve kullanım miktarına dayalı klasik ABC analizi ile sınıflandırılmış, ardından literatür taramasıyla belirlenen çeşitli kriterler AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) yöntemi ile ağırlıklandırılmış ve son aşamada stoklar CoCoSo (Birleşik Uzlaşma Çözümü) yöntemi kullanılarak öncelik sırasına dizilmiştir.	Yapılan karşılaştırmalı analiz sonucunda, geleneksel ABC yöntemine göre çok kritik (A sınıfı) olarak görülen bazı stokların, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri ile değerlendirildiğinde diğer operasyonel kriterler nedeniyle aslında daha az kritik olduğu saptanmış; bu durum ÇKKV tabanlı modellerin stokların önem derecesini belirlemede klasik yöntemlere göre daha hassas ve etkili bir değerlendirme sunduğunu kanıtlamıştır.	Geliştirdiğimiz karar destek sisteminde stok kalemlerini sadece maddi değerine göre değil, projenin hedeflediği küçük işletme dinamiklerine uygun olarak teslim süresi ve kritiklik gibi çoklu kriterlere göre sınıflandırmak için güncel bir metodolojik altyapı sunmaktadır.	https://dergipark.org.tr/tr/pub/asbi/article/1453839
19	Demand Forecasting: AI-Based, Statistical and Hybrid Models vs Practice-Based Models – The Case of SMEs and Large Enterprises	Andrea Kolková, Aleksandr Ključnikov	2022	Economics & Sociology	Demand forecasting, Prophet, SME, enterprise, statistical model, artificial intelligence, hybrid model	Araştırmada, KOBİ'ler ve büyük işletmeler için yapay zeka temelli, istatistiksel ve hibrit modeller ile pratik odaklı modellerin (Facebook tarafından geliştirilen Prophet modeli gibi) etkinliği karşılaştırılmıştır. Analizde geleneksel yöntemler (Naive, SES), gelişmiş istatistiksel modeller (ARIMA, ETS) ve yapay sinir ağları kullanılmış; ayrıca Google Trends verileriyle desteklenen veri setleri üzerinde çok kriterli bir değerlendirme yaklaşımı uygulanmıştır.	Çalışma sonuçları, Prophet modelinin çoğu zaman serisinde diğer modellere göre daha yüksek doğruluk sergilediğini ve hesaplama açısından hibrit modellere göre daha az maliyetli olduğunu ortaya koymuştur. Çok kriterli değerlendirme sonucunda, istatistiksel yöntemlerin kaynak kısıtlı KOBİ'ler için daha uygun olduğu; ancak Prophet gibi pratik tabanlı modellerin, yeterli bilgi işlem gücüne sahip büyük işletmeler için oldukça etkili olduğu belirlenmiştir.	Projemizin "karar destek" mekanizmasında kullanılacak tahmin algoritmaları için kritik bir rehber niteliğindedir. Özellikle KOBİ ölçeğinde düşük maliyetli ve yüksek performanslı model seçiminin (istatistiksel yöntemler vs. Prophet) önemini vurgulayarak, yazılım mimarimizin algoritma seçimini teorik olarak destekler.	https://www.researchgate.net/publication/367090536_DEMAND_FORECASTING_AI-BASED_STATISTICAL_AND_HYBRID_MODELS_VS_PRACTICE-BASED_MODELS-THE_CASE_OF_SMES_AND_LARGE_ENTERPRISES
20	AI-Driven Inventory Optimization in Supply Chains: A Comprehensive Review on Reducing Stockouts and Mitigating Overstock Risks	Naga Bharadwaj Bhavikatta	2025	Journal of Computer Science and Technology Studies	Artificial Intelligence, Machine Learning, Inventory Optimization, Stock outs, Supply Chain, Overstock, Automation, Forecasting.	Araştırmada, geleneksel modellerin yetersizliğine çözüm olarak nitel literatür taraması yöntemiyle AI tabanlı yaklaşımlar incelenmiştir. Talep tahmininde ANN, LSTM, SVR ve Random Forest algoritmaları ile hibrit Wavelet-LSTM modelleri; stok optimizasyonunda ise Q-Learning, DQN ve EOQ entegrasyonu analiz edilmiştir. Analitik süreçler, ERP verileri temel alınarak Python ekosisteminde kurgulanmıştır.	Çalışma, AI destekli sistemlerin talep tahmininde %25-%50 arasında daha yüksek doğruluk sağladığını saptamıştır. Özellikle LSTM modellerinin mevsimsel verilerde üstün olduğu, dinamik optimizasyonun ise stok dışı kalma riskini ve maliyetleri minimize ettiği belirlenmiştir. Python tabanlı bulut çözümlerinin karar verme hızını artırdığı gözlemlenmiştir.	Bu çalışma, projemizin Analiz (Katman 2) ve Dashboard (Katman 3) aşamaları için teknik rehberdir. Makalede sunulan Random Forest ve LSTM yöntemleri, yazılım mimarimizdeki tahminleme motorunun bilimsel temelini oluşturmaktadır. Ayrıca, kurgulanan 'kritik eşik uyarıları', projemizdeki güvenlik stoğu ve sipariş öneri mekanizması ile doğrudan örtüşmektedir.	https://al-kindipublishers.org/index.php/jcsts/article/view/10163
21	Innovative machine learning approaches for complexity in economic forecasting and SME growth: A comprehensive review	Mustafa I. Al-Karkhi, Grzegorz Rządkowski	2025	Journal of Economy and Technology	Machine Learning, SME, Growth, Economic forecasting	Çalışma, KOBİ büyüme tahminleri ve ekonomik öngörülerde kullanılan makine öğrenmesi (ML) tekniklerini kapsamlı bir şekilde inceleyen bir literatür taramasıdır. Analiz; topluluk yöntemleri (ensemble methods), derin öğrenme modelleri ve model kararlarının şeffaflığını sağlayan açıklanabilirlik araçları (SHAP, LIME, XAI) üzerine odaklanmaktadır.	İnceleme sonucunda, topluluk yöntemleri ve derin öğrenmenin entegrasyonunun tahmin doğruluğunu önemli ölçüde artırdığı, XAI (Açıklanabilir Yapay Zeka) araçlarının ise kullanıcı güvenini pekiştirdiği saptanmıştır. Ayrıca, gerçek zamanlı veri entegrasyonu ve özellik seçiminin tahmin güvenilirliği için kritik faktörler olduğu belirlenmiştir.	Projenin "teknolojik vizyon" kısmını oluşturur. Geliştireceğimiz sistemin sadece veri sunmakla kalmayıp, XAI prensipleriyle bu verilerin "neden" önemli olduğunu dükkan sahibine açıklamasının akademik temelini sağlar. Ayrıca KOBİ'lerin ekonomik dalgalanmalara karşı dayanıklılığını ML ile artırma stratejisini destekler.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949948825000010?via%3Dihub
22	Comparing ARIMA, Linear Regression, Random Forest, and LSTM for Time Series Forecasting: A Study on Item Stock Predictions	Bommireddi Nagendra,Ghanapriya Singh	2023	2023 4th IEEE Global Conference for Advancement in Technology (GCAT)	Deep Learning, LSTM, ARIMA, LR, RF, Forecasting, Root Mean Squared Error, R-Squared Score, Time Series Data	Araştırmada, KOBİ'lerin operasyonel verimliliğini artırmak amacıyla bulut bilişim tabanlı bir envanter yönetim mimarisi tasarlanmıştır. Sistemin geliştirilmesinde çevik yazılım metodolojisi izlenmiş; veritabanı yönetimi ve gerçek zamanlı veri senkronizasyonu için bulut sunucu altyapısı kullanılmıştır. Kullanıcı etkileşimi için web tabanlı bir arayüz kurgulanmış ve sistemin doğrulanması için gerçek zamanlı stok hareketleri üzerinden performans testleri gerçekleştirilmiştir.	Bulut tabanlı sistemin, manuel veri girişinden kaynaklanan hataları minimize ettiği ve veri kaybı riskini ortadan kaldırdığı saptanmıştır. Sistemin, stok seviyelerini gerçek zamanlı izleyerek operasyonel maliyetlerde düşüş sağladığı ve karar vericilere her yerden erişilebilir, şeffaf bir raporlama sunduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, bulut mimarisinin düşük maliyetli olması sayesinde küçük ölçekli işletmeler için sürdürülebilir bir dijital dönüşüm aracı olduğu kanıtlanmıştır.	Bu çalışma, projemizin Yazılım (Katman 1) ve Dashboard (Katman 3) hedefleriyle birebir örtüşmektedir. Makalede sunulan bulut mimarisi, projemizdeki web panelinin sunucu altyapısı ve veri saklama yöntemleri için somut bir model sunmaktadır. Özellikle düşük bütçeli işletmeler için önerilen bulut tabanlı çözüm yaklaşımı, projemizin 'Küçük İşletmeler İçin Sipariş-Stok Sistemi' olma vizyonunu teknik olarak desteklemektedir.	https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10353372/
23	Bir Otomotiv Yedek Parça Şirketinde ABC Analizi ve Sipariş Sürecinin Simülasyonla Modellenmesi	Özgür Yalçınkaya, Yasin Karadaş	2020	Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi (DEU FMD)	Stok yönetimi, ABC analizi, Otomotiv yedek parça, Simülasyon	Çalışmada İzmir'de faaliyet gösteren bir işletmenin stok verileri kullanılarak öncelikle stok kalemlerinin önem derecesine göre sınıflandırılması için ABC analizi uygulanmıştır; ardından işletmenin mevcut stok ve sipariş yönetim politikasını dijital ortamda test etmek ve darboğazları tespit etmek amacıyla ARENA simülasyon programlama dili kullanılarak detaylı bir simülasyon modeli geliştirilmiştir.	Geliştirilen simülasyon modeli üzerinden yapılan analizlerde, sipariş karşılama süreleri, personel ve satın alma birimlerinin faydalı kullanım oranları ile kuyruk uzunlukları gibi kritik performans göstergeleri için güven aralıkları oluşturulmuş; sistemin sipariş kaynağı ve kalem bazlı performans ölçütleri üzerinden mevcut politikanın verimliliği somut verilerle ortaya konulmuştur.	Projemizde geliştireceğimiz karar destek sisteminin, gerçek dünya verilerini kullanarak sipariş süreçlerini nasıl optimize edebileceğine ve olası senaryoları (darboğazları) nasıl önceden tahmin edebileceğine dair metodolojik bir örnek sunmaktadır.	https://dergipark.org.tr/tr/pub/deumffmd/article/621305
24	Inventory Management System based on IoT and Microservices Architecture Design	Paisan Sithiyopasakul,Chavinkorn Piyatananugoon,Vasutorn Chaowalittawin,Woranidtha Krungseanmuang,Posathip Sathaporn,Isoon Kanjanasurat,Boonchana Purahong,Tunjai Archevapanich,Attasit Lasakul	2023	2023 4th IEEE Global Conference for Advancement in Technology (GCAT)	IoT, Microservices, API, Inventory Management, MQTT	Araştırmada, KOBİ'lerin operasyonel verimliliğini artırmak için bulut bilişim tabanlı bir envanter yönetim mimarisi tasarlanmıştır. Sistem geliştirme sürecinde Çevik (Agile) yazılım metodolojisi uygulanmış; gerçek zamanlı veri senkronizasyonu için bulut sunucu altyapısı ve web tabanlı arayüzler entegre edilmiştir.	Sistemin uygulanmasıyla manuel veri girişinden kaynaklanan hataların minimize edildiği ve veri kaybı riskinin ortadan kalktığı görülmüştür. Bulut tabanlı yapının, stok seviyelerini anlık izleyerek operasyonel maliyetleri düşürdüğü ve işletme sahiplerine her yerden erişilebilir, şeffaf bir raporlama sunduğu saptanmıştır.	Bu çalışma, projemizin Veri (Katman 1) ve Dashboard (Katman 3) aşamaları için temel teknik referanstır. Makalede önerilen bulut mimarisi, bizim geliştireceğimiz web panelinin sunucu altyapısı ve veri saklama yöntemleri için somut bir örnek teşkil ederek düşük maliyetli dijital dönüşüm hedefimizi desteklemektedir.	https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10353372/
25	Optimizing SME Inventory Operations: IoT and Automation for Cost-Effective Stock Management	Michael Daniel, Oliver Archie	2024	ResearchGate	IoT, automation, inventory management, SMEs, cost-effective, stock management, supply chain, real-time tracking, operational efficiency, demand prediction.	Bu çalışmada, KOBİ'lerin operasyonel süreçlerini optimize etmek amacıyla nesnelerin interneti (IoT) ve otomasyon tabanlı bir envanter yönetim modeli geliştirilmiştir. Araştırma metodolojisi olarak gerçek zamanlı veri toplama ve analiz süreçlerini içeren sistem tasarımı ve uygulama (system design and implementation) yöntemi benimsenmiştir. Stok hareketlerini izlemek için düşük maliyetli sensörlerin ve mikrodenetleyicilerin kullanıldığı bir donanım katmanı ile bu verileri işleyen bir karar destek yazılımı entegre edilmiştir.	Araştırma bulguları, IoT destekli otomasyonun manuel takip süreçlerindeki insan hatalarını neredeyse tamamen ortadan kaldırdığını göstermiştir. Geliştirilen sistemin, stok seviyelerini anlık olarak optimize ederek elde tutma maliyetlerinde %20 ile %30 arasında tasarruf sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca, kritik stok eşiklerine ulaşıldığında devreye giren otomatik uyarı mekanizmasının, ürün temin sürelerini (lead time) kısalttığı ve işletme içi iş akışını daha verimli hale getirdiği saptanmıştır.	Bu makale, projemizin 'Katman 1 (Veri)' ve 'Katman 4 (Disiplin Rolleri)' başlıklarıyla doğrudan ilişkilidir. Özellikle projemizde opsiyonel olarak belirtilen 'Basit IoT genişletme senaryosu' için teknik bir yol haritası sunmaktadır. Çalışmada kullanılan 'düşük maliyetli sensör-yazılım entegrasyonu', bizim küçük işletmeler için hedeflediğimiz uygun maliyetli çözüm vizyonumuzla birebir örtüşmekte ve sistemimizin fiziksel dünya ile dijital dashboard arasındaki bağını güçlendirmektedir.	https://www.researchgate.net/profile/Oliver-Archie/publication/386413925_Optimizing_SME_Inventory_Operations_IoT_and_Automation_for_Cost-Effective_Stock_Management/links/67502f29359dcb4d9d5179b1/Optimizing-SME-Inventory-Operations-IoT-and-Automation-for-Cost-Effective-Stock-Management.pdf
26	Stok Yönetiminde Min/Mak, Ekonomik Sipariş Miktarı ve DDMRP Politikalarının Simülasyonla Kıyaslaması	Batuhan Kocaoğlu ve Utkan Uluçay	2024	Yönetim ve Ekonomi Dergisi (Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.)	MRP, DDMRP, Ekonomik Sipariş Miktarı, Stok Yönetimi, Tedarik Zinciri Yönetimi, Simülasyon	Çalışmada, Goldratt Research Labs tarafından AnyLogic platformu üzerinde geliştirilen "Hannah's Shop" paket simülatörü kullanılmıştır. Araştırmacılar; değişkenlik içermeyen ideal şartlar, farklı seviyelerde talep değişkenliği, mevsimsel dalgalanmalar ve tedarik kapasite kısıtlarını içeren 12 farklı senaryo üzerinde denemeler yapmıştır . Bu senaryolarda geleneksel min/maks ve EOQ (Ekonomik Sipariş Miktarı) politikaları ile modern DDMRP (Talebe Duyarlı MRP) yöntemi kıyaslanmıştır.	Değişkenlik arttıkça DDMRP yönteminin, geleneksel yöntemlere kıyasla hem operasyonel hem de finansal kriterlerde (net kâr, ROI vb.) daha yüksek performans sergilediği gözlemlenmiştir .	Makale, özellikle stok tutma kapasitesi veya bütçesi sınırlı olan KOBİ'ler için en uygun stok yönetim stratejisini belirlemede simülasyon ve DDMRP mantığının nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Uygulamamızda karar destek mekanizması kurarken sadece "min-max" seviyelerine odaklanmak yerine, makaledeki gibi talep ve temin süresi değişkenliğini hesaba katan dinamik bir yapı kurmamız işletmenin kârlılığını doğrudan artırabilir.	https://dergipark.org.tr/en/pub/yonveek/article/1286214
27	Hammaddeler İçin Bütünleşik Stok Yönetim Modelinin Uygulanması.	Oğuz Tokşen	2023	Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü	Stok yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, ABC analizi, XYZ analizi, tedarikçi performans ölçümü ve emniyet stok hesaplaması.	Çalışmada ABC analizi, XYZ analizi ve istatistiksel emniyet stok hesaplamaları kullanılmıştır. Ayrıca tedarikçi firmaların teslimat performansları ölçümlenerek bütünleşik bir model oluşturulmuştur.	Bütünleşik stok yönetim modelinin uygulanmasıyla hammaddelerin stok seviyelerinin optimize edildiği, operasyonel verimliliğin arttığı ve tedarik zinciri performansının somut verilerle ölçülebildiği saptanmıştır.	Stokların önem derecesine göre sınıflandırılması (ABC), talep belirsizliğinin yönetilmesi (XYZ) ve kritik stok seviyelerinin (emniyet stoğu) belirlenmesi konularında bilimsel ve uygulanabilir bir temel sunmaktadır.	https://www.proquest.com/openview/ed08840aee3306e1d08593a2b5610b23/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y
28	Design and Development of a Web-Based Point of Sale System for Small-Scale Retail Management	Irsan Ramadhani, Ratih Nindyasari, Alif Catur Murti	2025	Journal Bit-Tech	Efficiency, Inventory Management, Point of Sale, Retail Systems, Web-Based Application	Bu çalışmada manuel kayıt sistemleri nedeniyle stok ve satış verilerinde tutarsızlık yaşayan bir işletme için web tabanlı bir POS sistemi geliştirilmiştir. Araştırmada karma yöntem yaklaşımı kullanılmış ve sistem SDLC modeli kapsamında tasarlanıp geliştirilmiştir. Teknik altyapıda MySQL, PHP (CodeIgniter) ve Bootstrap kullanılmış, uygulama MVC mimarisiyle geliştirilmiş ve Black Box testleri ile doğrulanmıştır.	Geliştirilen sistem sayesinde stok ve satış verilerinin doğruluğu artmış ve operasyonel hatalar azalmıştır. İşletme sahipleri stok seviyelerini gerçek zamanlı takip edebilmiş ve sistemin oluşturduğu raporlar karar alma süreçlerini kolaylaştırmıştır. Ayrıca satış işlemlerinin dijitalleşmesi iş süreçlerini hızlandırmış ve müşteri hizmetlerini iyileştirmiştir.	Çalışma, küçük işletmelerde stok ve satış süreçlerinin dijital sistemlerle daha verimli yönetilebileceğini göstermektedir. Bu yönüyle geliştirilecek sipariş–stok karar destek sistemi projesine benzer bir yaklaşım sunmaktadır.	https://jurnal.kdi.or.id/index.php/bt/article/view/2487
29	Development of a Web-Based Inventory Management System for Small Businesses	Okechukwu E Chukwumuanya, Uchendu O Onwurah, Christopher C. Ihueze	2024	INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL AND PRODUCTION ENGINEERING	Web-based Inventory, Inventory management Forecasting Database system, ARMA Model, ARMA Model Database system, Forecasting Inventory management,Web-based Inventory	Bu çalışmada manuel envanter takibi yapan küçük işletmeler için web tabanlı bir envanter yönetim sistemi geliştirilmiştir. Araştırmada mevcut manuel süreçlerin eksiklikleri analiz edilmiş ve sistem PHP, MySQL, HTML/CSS ve JavaScript kullanılarak geliştirilmiştir. Uygulama sürdürülebilirlik ve veri yönetimini kolaylaştırmak amacıyla MVC mimarisi ile tasarlanmış ve Prototipleme geliştirme modeli kullanılarak kullanıcı geri bildirimlerine göre iteratif olarak iyileştirilmiştir.	Geliştirilen sistem sayesinde stok ve satış verilerinin doğruluğu artmış ve manuel sistemlerde görülen veri kaybı ve hesaplama hataları azaltılmıştır. Stok seviyeleri gerçek zamanlı olarak izlenebilir hale gelmiş ve raporların hızlı şekilde oluşturulması karar alma süreçlerini kolaylaştırmıştır. Ayrıca web tabanlı yapı sayesinde sisteme farklı cihazlardan erişim sağlanmış ve işletme süreçlerinin verimliliği artmıştır.	Bu çalışma, küçük işletmelerde stok yönetiminin web tabanlı bilgi sistemleri ile daha düzenli ve verimli şekilde yürütülebileceğini göstermektedir. Benzer şekilde geliştirilecek küçük işletme için sipariş–stok karar destek sistemi projesi de işletmelerin stok ve sipariş süreçlerini dijital ortamda yönetmelerine ve daha doğru kararlar almalarına katkı sağlamayı hedeflemektedir	https://hal.science/hal-05069591/