



ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

2024 Yılı

1. Dönem Başvurusu

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

A. GENEL BİLGİLER

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı: Ufuk Şahin
Araştırma Önerisinin Başlığı: Açık Kaynaklı Sektörel Çözümler
Danışmanın Adı Soyadı: Doç. Dr. Melek Eriş Büyükkaya
Araştırmanın Yürütüleceği Kurum/Kuruluş: Karadeniz Teknik Üniversitesi

ÖZET

Türkçe özetin araştırma önerisinin (a) özgün değeri, (b) yöntemi, (c) yönetimi ve (d) yaygın etkisi hakkında bilgileri kapsamı beklenir. Bu bölümün en son yazılması önerilir.

Özet

Lisans maliyetlerinin yüksek olması, ticari yazılımlar kullanılırken karşılaşılan en önemli sorunlardan biridir. Özellikle büyük ölçekli şirketlerde bu maliyetler, bütçe kısıtlamalarına ve uzun vadede ekonomik verimsizliğe yol açabilir. Bu araştırmanın amacı, açık kaynaklı bir yazılım olan GLPI'nin (Gestionnaire Libre de Parc Informatique) kurumsal ITIL (Information Technology Infrastructure Library), ITAM (Information Technology Asset Management) ve ITSM (Information Technology Service Management) süreçleriyle entegre edilerek özel sektöre uyarlanmasıdır. GLPI'nin kullanımı, lisans maliyetlerini düşürmekte ve ticari yazılım çözümlerine karşı etkili bir alternatif sunmaktadır.

Proje kapsamında, GLPI'nin kurumsal ihtiyaçlara uygun hale getirilmesi, varlık ve yardım masası yönetimi modüllerinin yapılandırılması hedeflenmektedir. Proje yönetimi ve mimari sistem kontrolleri gibi aşamalarla yazılımın tam kapasite çalışması sağlanacak ve kullanıcı eğitimleriyle geniş çapta benimsenmesi teşvik edilecektir. GLPI'nin BT (Bilişim Teknolojileri) varlık yönetimi, olay yönetimi ve raporlama fonksiyonları etkin hale getirilerek sektörel süreçlerde verimliliğin artırılması hedeflenmektedir. Çalışmanın yaygın etkileri arasında maliyet tasarrufu sağlanması ve IT (Information Technology) süreçlerinde önemli iyileştirmeler bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gestionnaire Libre de Parc Informatique, Information Technology Infrastructure Library, Information Technology Asset Management, Information Technology Service Management, Açık Kaynaklı Yazılım

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.

GLPI (Gestionnaire Libre de Parc Informatique) adlı açık kaynaklı web uygulamasının, ITIL (Information Technology Infrastructure Library), ITAM (Information Technology Asset Management) ve ITSM (Information Technology Service Management) süreçleri ile entegrasyonu, özellikle kurumsal ölçekteki özel sektörde lisans maliyetlerini düşürme potansiyeline sahiptir. Bu çalışma, ticari lisanslı çözümlere alternatif olarak açık kaynaklı bir çözüm sunarak, hem ekonomik hem de operasyonel anlamda sektörde önemli bir ihtiyacı karşılayacaktır. Araştırma, GLPI'nin sektöre özgü süreçlere nasıl uyarlanabileceğini ve büyük ölçekli kuruluşların lisans maliyetlerinden tasarruf etmelerini sağlayacak çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda, çalışma yenilikçi yaklaşımlar ve metodolojik çözümler sunarak sektörde önemli bir katkı sağlayacaktır. Çalışmanın araştırma sorusu, GLPI'nin kurumsal IT (Information Technology) süreçlerine entegrasyonu ile nasıl daha verimli ve maliyet etkin hale gelebileceğidir.

1.2. Amaç ve Hedefler

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

Bu projenin **amacı**, GLPI web uygulamasının kurumsal ITIL, ITAM ve ITSM süreçleri ile entegre edilmesi ve lisans maliyetlerini azaltacak bir çözümün geliştirilmesidir.

Projenin hedefleri;

Müşteriyle Tanıtım Toplantıları (1-2 Ay)

- Projenin başlangıç aşamasında, müşterinin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve projenin tanıtılması, proje kapsamının netleştirilmesini destekler.

Müşteriyle Proje Kapsam Belirleme (1-2 Ay)

- Projenin kapsamı, müşteriyle yapılan görüşmeler sonucunda belirlenerek kurumsal ihtiyaçlara uygun yapılandırmanın oluşturulmasına zemin hazırlar.

Proje Analiz & Soruların Hazırlanması (2-3 Ay)

- GLPI'nin ITIL, ITAM ve ITSM süreçlerine uygunluğu ve mevcut sistemle entegrasyonunu belirlemek için analiz yapılır. Bu aşama, projenin uyarlabilirliğini artırır.

Proje Efor Belirleme & Teklif Hazırlama (2-3 Ay)

- Kaynak planlaması ve proje için gereken iş gücünün belirlenmesi, uygulamanın hedeflenen sürede tamamlanmasını sağlar.

Topoloji ve Sistem Çözüm Kontrolleri (4-5 Ay)

- Sistemin kurumsal gereksinimlere uygunluğunu doğrulamak ve altyapının entegrasyonu için gerekli kontroller gerçekleştirilir.

GLPI Üretim Ortamı Kurulumu (4-5 Ay)

- GLPI yazılımının üretim ortamına kurulması, uygulamanın kurumsal yapılandırmasının hayata geçirilmesini sağlar.

Varlık Yönetimi & Talep/Olay Yönetimi (4-5 Ay)

- ITIL ve ITSM süreçlerinin entegre edilmesi ile GLPI'nin tam işlevselliği etkinleştirilir ve proje hedeflerine ulaşılır.

GLPI Kullanıcı Eğitimleri (5-6 Ay)

- Kullanıcı eğitimlerinin tamamlanması ile uygulamanın yaygınlaştırılması ve organizasyon genelinde benimsenmesi sağlanır.

Bu hedefler, araştırmanın süresi boyunca ulaşılabilir ve ölçülebilir olacaktır.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada, açık kaynaklı bir yazılım olan GLPI'nin (Gestionnaire Libre de Parc Informatique) kurumsal ITIL (Information Technology Infrastructure Library), ITAM (Information Technology Asset Management) ve ITSM (Information Technology Service Management) süreçleriyle entegre edilerek özel sektöre uyarlanması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki yöntem adımları izlenecektir:

1. Mevcut Sistem Analizi:

- GLPI'nin mevcut fonksiyonları ve modülleri detaylı bir şekilde incelenecektir.
- Kurumsal ITIL, ITAM ve ITSM süreçleriyle uyumluluk değerlendirmesi yapılacaktır.
- Büyük ölçekli şirketlerde karşılaşılan lisans maliyetleri ve ekonomik verimsizlikler göz önünde bulundurularak, GLPI'nin bu sorunlara nasıl çözüm sunabileceği analiz edilecektir.

2. Entegrasyon ve Özelleştirme:

- **Varlık Yönetimi Modülü:** BT varlıklarının envanter takibi, yaşam döngüsü yönetimi ve otomatik bakım süreçleri için GLPI'nin varlık yönetimi modülü yapılandırılacaktır.
- **Yardım Masası Yönetimi Modülü:** Hizmet taleplerinin hızlı ve etkili bir şekilde işlenmesi için yardım masası süreçleri optimize edecek ve GLPI'nin olay yönetimi özellikleri etkin hale getirilecektir.
- **Süreç Akışları:** ITIL, ITAM ve ITSM standartlarına uygun süreç akışları oluşturulacak ve GLPI üzerinde uygulanacaktır.

3. Proje Yönetimi ve Sistem Kontrolleri:

- Aşamalı bir proje yönetim modeli uygulanacaktır.
- Her aşamada sistem performansı ve entegrasyon süreçleri izlenecek, gerekli iyileştirmeler yapılacaktır.
- Mimari sistem kontrolleri gerçekleştirilerek yazılımın güvenilirliği ve etkinliği sağlanacaktır.

4. Kullanıcı Eğitimi ve Benimsenmesi:

- Kullanıcılar için eğitim programları düzenlenecek ve GLPI'nin etkin kullanımı teşvik edilecektir.
- Kullanıcı deneyimini artırmak amacıyla, GLPI'nin arayüzü ve navigasyonu geliştirilecektir.
- Kullanıcı geri bildirimleri toplanarak yazılım üzerinde sürekli iyileştirmeler yapılacaktır.

5. Veri Toplama ve Analiz:

- **Araçlar:** GLPI'nin dahili raporlama modülü, Metabase ve diğer uygun açık kaynaklı analiz araçları kullanılacaktır.
- **Metrikler:** Uygulamanın performansı, kullanıcı memnuniyeti ve süreç verimliliği gibi önemli metrikler izlenecektir.
- **Veri Analizi:** Toplanan veriler istatistiksel yöntemlerle analiz edilerek sistemin etkinliği değerlendirilecektir.

6. Test ve Değerlendirme Süreci:

- GLPI, farklı sektörlerden seçilen pilot şirketlerde uygulanarak gerçek dünya senaryolarında test edilecektir.
- Sektörel farklılıkların uygulamanın işleyişine etkisi analiz edilecek ve gerekli uyarlamalar yapılacaktır.
- Test sonuçları doğrultusunda sistemdeki eksiklikler ve geliştirme alanları belirlenecektir.

7. Sonuçların Raporlanması:

- Elde edilen tüm veriler ve analiz sonuçları detaylı bir rapor halinde sunulacaktır.
- Lisans maliyetlerinde sağlanan tasarruf ve IT süreçlerindeki iyileştirmeler somut verilerle desteklenecektir.
- Çalışmanın özel sektöre ve genel olarak BT alanına katkıları vurgulanacaktır.

Bu yöntem adımları sayesinde, GLPI'nin kurumsal süreçlerle başarılı bir şekilde entegre edilmesi ve özel sektör ihtiyaçlarına uyarlanması hedeflenmektedir. Çalışma sonucunda, lisans maliyetlerinin düşürülmesi, BT varlıklarının etkin yönetimi ve hizmet taleplerinin hızlı işlenmesiyle operasyonel verimliliğin artırılması beklenmektedir.

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 (*)

İP No	İş Paketlerinin Adı ve Hedefleri	Kim(ler) Tarafından Gerçekleştirileceği	Zaman Aralığı (1-6Ay)	Başarı Ölçütü ve Projenin Başarısına Katkısı
1	Müşteriyle Tanıtım Toplantıları	Proje Yöneticisi, Satış Ekibi	1-2 Ay	Müşteri ihtiyaçlarının tanımlanması ve toplantı notlarının hazırlanması
2	Müşteriyle Proje Kapsam Belirleme	İş Analisti , Proje Yöneticisi	1-2 Ay	Proje kapsamının netleştirilmesi ve müşteri onayının alınması
3	Proje Analiz & Soruların Hazırlanması	İş Analisti	2-3 Ay	Analiz sorularının hazırlanması ve kapsam sorularının belirlenmesi
4	Proje Efor Belirleme & Teklif Hazırlama	Proje Yöneticisi, Satış Ekibi	2-3 Ay	Proje eforunun ve kaynaklarının belirlenmesi, teklifin hazırlanması
5	Topoloji ve Sistem Çözüm Kontrolleri	Sistem Yöneticisi, IT Ekibi	4-5 Ay	Sistem mimarisinin ve topolojisinin doğrulanması
6	GLPI Üretim Ortamı Kurulumu	Yazılım Geliştirme Ekibi	4-5 Ay	GLPI'nin üretim ortamına kurulması ve temel ayarlarının yapılması
7	Varlık Yönetimi & Talep/Olay Yönetimi	ITSM Danışmanı, İş Analisti	4-5 Ay	ITIL süreçlerinin GLPI'ye entegre edilmesi ve varlık yönetimi modülünün devreye alınması
8	GLPI Kullanıcı Eğitimleri	Eğitim Ekibi	5-6 Ay	GLPI kullanıcılarının etkin bir şekilde eğitilmesi ve sistemin yaygınlaştırılması

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

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

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	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) entegrasyonunda uyumsuzluk veya erişim sorunları	Erişim protokollerinin yeniden yapılandırılması, yedek güvenlik prosedürleri kullanılması
2	GLPI sisteminde veri kaybı veya yedekleme hataları	Otomatik yedekleme sisteminin sık sık test edilmesi ve manuel yedekleme opsiyonlarının oluşturulması
3	ITIL süreçlerinin GLPI'ye doğru entegre edilememesi	ITIL danışmanlığı ile yeniden değerlendirme, entegrasyon adımlarının gözden geçirilmesi
4	GLPI eklentilerinin sistem ile uyumlu olmaması	Eklenti testlerinin sık yapılması, uyumlu alternatif eklentilerin belirlenmesi
5	Kullanıcı eğitimlerinin yetersiz kalması	Eğitim içeriklerinin revize edilmesi, daha fazla pratik ve uygulamalı eğitim oturumlarının düzenlenmesi
6	Sistem performansında düşüş ve yavaş çalışma	Sunucu kaynaklarının artırılması, performans testi ve iyileştirme çalışmaları yapılması

(*) 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 (*)

Kuruluştaki Bulunan Altyapı/Ekipman Türü, Modeli (Laboratuvar, Araç, Makine-Teçhizat, vb.)	Projede Kullanım Amacı
Sunucu Altyapısı (RHEL - Red Hat Enterprise Linux)	GLPI yazılımının üretim ortamında barındırılması ve çalıştırılması
Test Sunucusu (RHEL - Red Hat Enterprise Linux)	GLPI yazılımı ve entegrasyonlarının test edilmesi
Yedekleme Sistemi (Veeam Backup & Replication)	GLPI verilerinin düzenli olarak yedeklenmesi ve veri güvenliği sağlanması
LDAP Sunucusu (Active Directory)	Kullanıcı doğrulama ve kimlik yönetimi için entegrasyon
E-posta Sunucusu (Microsoft Exchange)	GLPI ile entegrasyon ve bildirim sisteminin kurulması

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

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)	Projenin sonuçlarına dayalı olarak ITIL ve ITSM süreçlerinin GLPI ile entegrasyonu üzerine makale yayımlanması, akademik bildiriler sunulması ve konferanslarda paylaşılması.
Ekonomik/Ticari/Sosyal (Ürün, Prototip, Patent, Faydalı Model, Üretim İzni, Çeşit Tescili, 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)	GLPI entegrasyonu ile maliyet tasarrufu sağlayan bir ürün geliştirilmesi. Bu ürün, ticari yazılım çözümlerine karşı bir alternatif olarak kullanılabilir. Yeni yazılım eklentileri ve optimizasyonlarla şirketlerde kullanıma sunulması. Kurumsal projelerde yaygınlaştırılması.
Araştırmacı Yetiştirilmesi ve Yeni Proje(ler) Oluşturma (Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Ulusal/Uluslararası Yeni Proje)	Projeden elde edilen deneyimler ile yeni ulusal/uluslararası projelerin geliştirilmesi, akademik araştırmaların yapılması ve bu alanlarda yeni projelerin oluşturulması.

5. BÜTÇE TALEP ÇİZELGESİ

Bütçe Türü	Talep Edilen Bütçe Miktarı (TL)	Talep Gerekçesi
Bulut Sunucu Hizmetleri	3.000 TL	GLPI'nin barındırılması için gerekli sunucu hizmetleri (AWS(Amazon Web Service), Azure, Google vb.)
Güvenlik ve Yedekleme	3.000 TL	Sunucu ortamında veri güvenliği ve düzenli yedekleme hizmetleri için ek harcamalar
Danışmanlık ve Teknik Destek	2.000 TL	ITIL/ITSM entegrasyonu ve optimizasyonu için teknik destek ve danışmanlık hizmetleri
Eğitim ve Kullanıcı Desteği	1.000 TL	GLPI kullanıcı eğitimleri ve destek hizmetleri için ayrılacak bütçe
Toplam	9.000 TL	

NOT: Bütçe talebiniz olması halinde hem bu tablonun hem de TÜBİTAK Yönetim Bilgi Sistemi (TYBS) başvuru ekranında karşınıza gelecek olan bütçe alanlarının doldurulması gerekmektedir. Yukardaki tabloda girilen bütçe kalemlerindeki rakamlar ile, TYBS başvuru ekranındaki rakamlar arasında farklılık olması halinde TYBS 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.

Proje kapsamında, GLPI'nin bulut tabanlı bir versiyonunun geliştirilmesi de değerlendirilebilir. Bu geliştirme, kurumların fiziksel altyapıya olan bağımlılığını azaltarak daha esnek ve ölçeklenebilir bir çözüm sunacaktır. Bulut tabanlı kurulumlar sayesinde, kullanıcılar coğrafi kısıtlamalardan bağımsız olarak GLPI sistemine erişim sağlayabilir ve sistem bakım işlemleri merkezi bir şekilde yönetilebilir. Ayrıca, bulut tabanlı yapının kullanımı, güncellemelerin ve güvenlik yamalarının daha hızlı ve etkili bir şekilde uygulanmasını mümkün kılacaktır. Proje süresince elde edilen veriler ve sonuçlar, projeye özgü grafikler ve detaylı raporlarla desteklenerek, bulut tabanlı çözümün sağladığı avantajlar daha geniş bir perspektifte incelenebilir. Bu analizler, kurumsal IT süreçlerinin bulut üzerinde nasıl daha verimli hale getirilebileceğini de gösterecektir. Bu ek bilgi, araştırmanın kapsamını genişletecek ve kurumsal uygulamaların bulut ortamına adaptasyonu konusunda önemli içgörüler sağlayacaktır.

7. EKLER

EK-1: KAYNAKLAR

1. **GLPI Documentation** - Official documentation of GLPI for setup and configuration. Available at: <https://glpi-project.org/documentation>
2. **ITIL 4: A Pocket Guide** - An overview of ITIL 4 practices and processes. ISBN: 9789401804406.
3. **Service Management Practices: ITIL® 4 Edition** - Official ITIL guide for service management. Available at: <https://www.axelos.com>
4. **Red Hat Enterprise Linux Documentation** - Official RHEL documentation for system configuration and administration. Available at: <https://access.redhat.com/documentation>
5. **Cloud Infrastructure Services Documentation (AWS/Azure)** - Guidelines and best practices for deploying enterprise applications on cloud platforms. Available at: [AWS Docs](#) / [Azure Docs](#)
6. **Pink Elephant - ITIL® 4 Foundation Certification** - ITIL Foundation sertifikasyon eğitimi ve kaynakları. Available at: <https://www.pinkelephant.com>