



**TOBB**

**TÜRKİYE YAZILIM MECLİSİ**

**AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR**

**SEKTÖR ÇALIŞTAYI**

**SONUÇ RAPORU**

Çalıştay Tarihi : 03.10.2023

Sonuç Rapor Tarihi : 18.01.2024

TOBB Ankara Merkez Binası Sosyal Tesisler  
1-2-3 No'lu Toplantı Salonları

## İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	2
ÖNSÖZ	3
1. AKKY SEKTÖR ÇALIŞTAYI HAKKINDA	5
2. ÇALIŞTAY DÜZENLEME KOMİSYONU	7
3. ÇALIŞTAYA KATILIM, KATKI SAĞLAYAN, DESTEKLEYEN KURUM, KURULUŞLAR	8
4. ÇALIŞTAYIN DAYANAĞI	10
5. ÇALIŞTAYIN AMACI	11
6. ÇALIŞTAY ÇALIŞMA İLKELERİ VE ÖNGÖRÜLEN KAZANIMLAR, HEDEFLER	12
7. ÇALIŞTAY HAZIRLIK ÇALIŞMALARI, DÜZENİ VE YÖNETİMİ	13
8. ÇALIŞTAY ANA EKSENLERİ	14
9. ÇALIŞTAY PROGRAMI VE AKIŞI	15
10. ÇALIŞTAY SONUÇ ÖZETİ	16
11. ÇALIŞTAY ÇIKTILARI HAKKINDA	19
12. ÇALIŞTAY MASALAR GÖRÜŞ, DEĞERLENDİRME VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	20
FIRSATLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK (MASA 1 ve 2)	20
EKOSİSTEM (MASA 3 ve 4)	25
GEÇİŞ SÜRECİ (MASA 5 ve 6)	27
OLGUNLUK ve YETERLİLİK (MASA 7 ve 8)	37
13. BAZI REFERANS BİLGİLER, KAYNAKLAR	41
14. EKLER	42
EK 1 : ÇALIŞTAY SUNUMU	42
EK 2 : ÇALIŞTAY RESİMLER	50

## KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AKKY	Açık Kaynak Kodlu Yazılım
ASO	Ankara Sanayi Odası
BMO	Bilgisayar Mühendisleri Odası
BT	Bilişim Teknolojileri
BTK	Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
CB DDO	T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi
DMO	Devlet Malzeme Ofisi
FSEK	Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı
LKD	Linux Kullanıcıları Derneği
MTGM	Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü
SDLC	Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsü (Software Development Life Cycle)
SSB	Savunma Sanayi Başkanlığı
STB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TAKP	Türkiye Açık Kaynak Platformu
TBD	Türkiye Bilişim Derneği
TEPAV	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOBB TYM	TOBB Türkiye Yazılım Meclisi
TÜBİDER	Bilişim Sektörü Derneği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YASAD	Yazılım Sanayicileri Derneği
YTE	TÜBİTAK Yazılım Teknolojileri Enstitüsü

## ÖNSÖZ

AKKY kullanımı konusu uzun bir süre ülkemiz gündeminde, kalkınma planları ve eylem planlarında yer almıştır. Geçmişte bu konuda sektör ve STK'lar tarafından AKKY kullanımının yaygınlaşması için bir çok çaba gösterilmiştir. TOBB TYM olarak bu konudaki gelişmeleri yakından takip ederek sürece katkı ve destek sağlamak üzere girişimlerde bulunmuş, katkı verilmiş olup, Cumhuriyetimizin 100. Yılında, 29 Temmuz 2023'de, Cumhurbaşkanlığı **"Kamuda AKKY Kullanımı Genelgesi"** yayımlanarak süreç başlamıştır.

Genelge sonrasında geçiş sürecine katkı vermek üzere çalıştay öncesi sonrası çalışmalarla, sürecin takipçisi ve destekçisi olarak, devletimizin bu önemli hedefine katkımızı sürdürme kararlılığımızdayız. TOBB TYM olarak yerli yazılım ekosisteminin gelişmesi için, AKKY'ların yaygınlaştırılması ve özel sektörün geçiş sürecine hazır hale gelmesini önemsemekteyiz. Bundan hareket ile CB DDO ile genelge öncesi ve sonrası çalışarak Kamu Kurumlarıyla **"AKKY'lara geçiş sürecinde iş birliği yapma, birlikte çalışabilirliği sağlama ve sorunlara çözümler geliştirme"** hedefimiz doğrultusunda çalıştay yapmaya karar verdik. TOBB ev sahipliğinde 3 Ekim 2023 tarihinde başarılı bir şekilde "AKKY Sektör Çalıştayı" gerçekleştirerek ülkemiz ve yazılım endüstrisinin geleceği açısından önemli bir çalışmaya imza atmış olmaktan dolayı mutluyuz.

Çalıştayda, tüm paydaşlarla birlikte sektör olarak açık kaynak ekosistemini yeniden yapılandırmak amacıyla, fırsatlar ve sürdürülebilirlik, ekosistem, geçiş süreci ve sektör olarak olgunluk ve yeterlilik konularını gündeme alarak, tartışmak ve çözüm önerilerimizi oluşturmak amacıyla bir araya geldik. Birçok sektör profesyonelinin yanı sıra üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, hukukçular ve kamu kurumlarının temsilcilerinin katılımını sağladık. Bu da, AKKY sektörünün tüm bileşenleriyle kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağladı. Aynı zamanda katılımcılarla birlikte AKKY'ların sektörüne kattığı değer, bu yazılımların yaygınlaştırılması ve sektördeki güncel gelişmeleri ele aldık. AKKY'nin Türkiye'de nasıl daha etkin kullanılabileceği, bu alandaki potansiyelin nasıl artırılacağı ve sektördeki eksikliklerin nasıl giderilebileceği konularında da kapsamlı fikir alışverişinde bulunduk.

AKKY'lar ücretsiz değildir, ancak kullanımının yaygınlaşmasıyla daha düşük edinme maliyeti, daha fazla esneklik, daha fazla güvenilirlik getirecektir. AKKY, sadece kodların paylaşılması olarak değerlendirilmemeli, aynı zamanda bilgi ve deneyimlerin paylaşıldığı bir ekosistemi oluşturduğu unutulmamalıdır.

Önümüzdeki süreç, AKKY ekosisteminin bir parçası olmaya istekli olan, faaliyeti olan, ilgi gösteren, yatırım yapan yerli yazılım sektör firmalarımız ve girişimcilerimiz için önemli ve yeni iş fırsatları sunmaktadır. Yazılım geliştirme, analiz, süreç danışmanlığı, lisans ve açık kaynak politika danışmanlığı, entegrasyon, destek, bakım, eğitim gibi birçok yeni ihtiyacı karşılayabilecek firmalara, girişimlere ihtiyaç olacaktır.

AKKY ekosisteminin gelişip büyümesi, ihracatımıza da katkı sağlaması için ilgili kamu kurum ve kuruluşlarımızca **"Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetlerine yönelik yeni teşvik ve destek mevzuatlarının da hayata geçirilmesi"** ni ve sektör olarak bu konuda birlikte çalışmayı önermekteyiz.

AKKY'lara geçiş süreci, **"ülkemize yatırım yapan, istihdam sağlayan, yerli yazılım sektörümüzün gelişimine katkı sağlayan diğer yazılım firmalarına karşı yürütülen, onları dışlayan bir hedef değil, onlarla aynı zamanda işbirliğini de öngören, AKKY'ların gelişimi ve kullanımında önemli bir potansiyele sahip ülkemiz menfaatleri çerçevesinde yürütülen"** bir süreçtir.

Öte yandan **"yerli yazılım sektörümüzdeki yazılımlarımızın mevcut durumu ve yatırımlarının da korunması"** gerekmektedir. Bu konuda sektörel çalışmaları yapacak, yani kaynak kodunu açmayan

yerli yazılım ürünlerimizin yabancı bir yazılım gibi kabul edilmesi gibi bir yapının oluşmaması ve yerli yazılım sektörümüzün yatırımlarının korunması konusunda kamu kurumları nezdinde gerekli girişimlerde bulunacağız.

TOBB TYM olarak **“STB MTGM ile yürüttüğümüz yazılım için yerli malı belgesi ile ilgili çalışmalarda AKKY bileşenlerinin yerli sayılması ve dolayısıyla yerli ürünlerin AKKY ile geliştirilmesini de destekleyecek şekilde”** hazırlıklarımızı yürütmekteyiz. Dolayısıyla genelgenin bundan sonraki sürümlerinin **“Yerli ve/veya AKKY”** olarak güncellenmesini arzu etmekte ve beklemekteyiz.

Böylece AKKY ekosisteminin gelişip büyüyeceğini, yazılımcı işgücü için yeni istihdam olanakları, ülke içi yerli üretimin gelişimi yanında ihracatımıza da ciddi oranda katkılar sağlayacağını, iletişim, haberleşme, veri merkezleri, sunucu altyapıları, 5G, yapay zeka, blokzincir, IoT, insansız araçlar, savunma ve siber güvenlik teknolojileri yanında birçok ileri teknolojilerde Ar-Ge ve Ür-Ge alanlarının da genişleyeceğini, öngörmekteyiz.

Bu birlikteliğin kümelenmeye dönüşmesi için de firmalar, girişimciler, üniversiteler, STK’lar ve de kamu kurumlarımızla bir araya gelip ortak Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetleri yürütmemiz gerekmekte olup, kümelenme ile ilgili de gerekli çalışmalar başlatılacaktır. Ayrıca paydaşlarımızla sektör olarak fikir alışverişi ve işbirliğimizi bir platform ya da komite olarak sürdürmek arzusundayız. Böylece ülkemizde AKKY’ının, daha iyi ve daha adil bir geleceğin inşasında önemli bir rol oynayabileceğine inanmaktayız.

Bu çalıştay ve sonrası süreçte yapacağımız faaliyetler, atacağımız adımlarla sektör firmalarımız, üniversiteler, kamu kurumlarımız ve STK’larımızla birlikte **“önyargısız, peşin hükümsüz, dinleyerek, anlayarak, sorunları doğru analizlerle tespit edip, AKKY ekosistemini büyüterek ülkemiz ve sektörümüz milli menfaatlerine uygun çözümler geliştireceğimize”** inancımız tamdır.

Bu vesile ile ; Meclisimiz faaliyetlerine ve çalıştayımızın gerçekleşmesi sürecinde her türlü desteği sağlayan TOBB Başkanı Sn. M. Rifat Hisarcıklıoğlu, Yazılım Meclisimizden sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Sn. Mehmet Büyüksimitçi’ye , TOBB Sektörler ve Girişimcilik Daire Başkanlığı ile bağlı birimlerine, genelge ve çalıştay hazırlık sürecinde birlikte çalıştığımız ve katkılarını esirgemeyen Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığına, çalıştaydaki sunumlarıyla katkı veren Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürlüğüne, TÜBİTAK ULAKBİM ve Gelir İdaresi Başkanlığı’na, TOBB ‘a bağlı Odalarımıza, Yazılım Meclisi ve Komite Üyelerimize, Üniversitelerimize, Sivil Toplum Kuruluşlarımız ve Meslek Odalarımıza teşekkürlerimizi sunarız.

Saygılarımla,

**Ertan BARUT**  
**TOBB Türkiye Yazılım Meclis Başkanı**

## 1. AKKY SEKTÖR ÇALIŞTAYI HAKKINDA

### AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMIN ÖNEMİ

Günümüzde, yazılım geliştirme dünyası, sürekli gelişen ve hızla büyüyen bir alan haline gelmiştir. Bu alandaki yenilikler ve gelişmeler, sadece teknoloji sektörünü değil, aynı zamanda iş dünyasını ve toplumu da büyük ölçüde etkilemektedir. Yazılımın önemi arttıkça, bu alandaki işbirliği ve bilgi paylaşımı da daha kritik hale gelmektedir.

AKKY, yazılım geliştirme süreçlerinin bir parçası olarak önemli bir rol oynamaktadır. Açık kaynaklı projeler, yazılımın kaynak kodunun herkes tarafından erişilebilir ve düzenlenebilir olmasını vurgular ve bu sayede birçok avantaj sunar. Topluluk tabanlı geliştirme modeli, farklı yeteneklere ve bakış açılarına sahip olan insanları bir araya getirerek inovasyonu teşvik eder, hataların hızla düzeltilmesini sağlar ve yazılımın daha güvenli ve güçlü bir şekilde evrilmesine katkıda bulunur.

### ÇALIŞTAY SÜRECİ HAKKINDA

T.C. Cumhurbaşkanlığı tarafından 29.07.2023 tarihinde “**Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı Genelgesi**” yayımlanmıştır.

Genelge ile Türkiye’de Kamuda AKKY’lara geçiş süreci başlatılmış olup, kamu kurumları tarafından 29 Nisan 2024’e kadar Geçiş Analiz Raporlarını hazırlayıp CB DDO’ya sunmaları gerekmektedir.

Türkiye’deki yazılım ve bilişim ekosisteminin çatı yapısı olan TOBB TYM tarafından başlatılan girişimler sonucunda, CB DDO ile karşılıklı değerlendirmeler ve toplantılar yapılmış ve yazılım endüstrisi olarak kamu kurumlarının AKKY’lara geçiş süreci ve sonrasında destek olmak ve işbirliği alanlarını belirlemek amacıyla bir sektör çalıştayı yapılmasına karar verilmiştir.

Bu çerçevede çalıştay komisyonu oluşturularak çalışmalara başlanmış, çalıştayda görüşülmek üzere dört ana eksen belirlenmiş, sektör firma temsilcileri, akademisyenler, sivil toplum kuruluşları ve kamu kurumları temsilcileri, bilişim hukukçuları davet edilerek, **3 Ekim 2023** tarihinde TOBB ev sahipliğinde, “**Açık Kaynak Kodlu Yazılımlar SEKTÖR Çalıştayı**” gerçekleştirilmiştir.

### ÇALIŞTAY İÇERİĞİ HAKKINDA

Çalıştayda 8 ayrı masada “**Fırsatlar ve Sürdürülebilirlik, Ekosistem, Geçiş süreci, Olgunluk ve Yeterlilik**” olmak üzere 4 ana eksen görüşe açılmış ve aynı zamanda çalıştay programında kamu kurum temsilcileri de mevcut duruma ilişkin deneyimleri, yaşadıkları sorunları ve sektörden beklentileri hakkında bilgiler alınacak şekilde yer almış, kamudaki mevcut durum, geçiş süreci, AKKY kullanımının yaygınlaştırılması, potansiyelinin artırılması, sektörün mevcut durumu, eksiklikler ve ekosistemin gelişip büyümesi için yol haritasının oluşturulması gibi birçok konu yuvarlak masalarda görüşülmüş, katılımcılardan değerlendirmeleri yanında görüşleri ve önerileri de alınmıştır.

Çalıştay, AKKY’ların yaygınlaşmasının ve benimsenmesinin nedenleri, avantajları ve zorlukları üzerine odaklanmış, katılımcılar arasında bilgi ve deneyim paylaşımını teşvik etmiş ve açık kaynak projelerin gelecekteki potansiyelini ele almıştır. Aynı zamanda çalıştayın ana temasını, tartışma başlıklarını ve katılımcıların katkılarını özetlemekte olup, AKKY’ının gelecekteki rolünü daha iyi anlamamıza ve Kamunun açık kaynaklı yazılımlara geçiş süreçlerini ve kullanımının sağlıklı biçimde yaygınlaşmasının anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Böylece AKKY’ın iş dünyasına ve

topluma olan etkilerini değerlendirecek ve gelecekteki fırsatları ve zorlukları da kamuoyunda görüşülecek ve tartışılacaktır.

### **ÇALIŞTAY RAPORU HAKKINDA**

AKKY, yazılım geliştirme dünyasının vazgeçilmez bir parçasıdır ve bu rapor, bu önemli konuya odaklanarak gelecekteki yeniliklere ışık tutmaktadır.

Çalıştay aynı zamanda AKKY'nin önemini anlama ve bu alanda daha fazla işbirliği ve gelişme fırsatlarını keşfetme amacıyla ilgili kesimlere rehberlik etmeyi amaçlamakta olup, sonuçları ve çıktıları CB DDO başta olmak üzere sektör, kamu kurumları, üniversiteler ve STK'larla paylaşılacaktır.

Ayrıca kamu kurumlarının yazılım sektörü ile buluşmalarına yönelik TOBB TYM tarafından kapsamlı bir etkinlik gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

## 2. ÇALIŞTAY DÜZENLEME KOMİSYONU

**Çalıştay Genel Koordinasyonu :** Ertan Barut, TOBB Türkiye Yazılım Meclis Bşk.

**Çalıştay Yöneticisi:** Dr. Aydın Kolat, Yazılım Meclis Üyesi

**Çalıştay Komisyonu Üyeleri:**

**İ. İlker Tabak**, Yazılım Meclis Üyesi (TBD), Yerli Yazılım Komite Başkanı

**Türker Gülüm**, Linux Kullanıcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı

**Dr. Öğr. Üy. Ziya Karakaya**, Konya Tarım ve Gıda Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölüm Bşk.

**Çalıştay TOBB Koordinasyonu :**

**Ayşe Çelebi Doğan**, TOBB Türkiye Sektör Meclisleri Müdürü

**Esmâ Mercan**, Türkiye Sektör Meclisleri Uzmanı

**Çalıştay Kolaylaştırıcıları :**

MASALAR	MASA KONUSU	KOLAYLAŞTIRICILAR
1. MASA	FIRSATLAR ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	Tolga Tacettin TUNCER TBD Türkiye Bilişim Derneği İcra Kurulu
2. MASA	FIRSATLAR ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	Rıza DURUCASUGİL YASAD Yazılım Sanayicileri Derneği
3. MASA	EKOSİSTEM	Oğuz YILMAZ ASO Bilgisayar Yazılımları San. Mesl. Kom.
4. MASA	EKOSİSTEM	Doruk FİŞEK Linux Kullanıcıları Derneği
5. MASA	GEÇİŞ SÜRECİ	Türker GÜLÜM Linux Kullanıcıları Derneği
6. MASA	GEÇİŞ SÜRECİ	İ. İlker TABAK TBD Türkiye Bilişim Derneği Onur Kurulu
7. MASA	OLGUNLUK VE YETERLİLİK	Fikret AKMAN BMO Bilgisayar Mühendisleri Odası
8. MASA	OLGUNLUK VE YETERLİLİK	Dr. Ziya KARAKAYA Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi



### 3. ÇALIŞTAYA KATILIM, KATKI SAĞLAYAN, DESTEKLEYEN KURUM, KURULUŞLAR

#### DESTEKLEYİCİ KAMU KURUM ve KURULUŞLARI

- T.C. Cumhurbaşkanlığı, Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı
- T.C. Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı

#### DÜZENLEYİCİ KURULUŞ

- TOBB Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği adına TOBB Türkiye Yazılım Meclisi

#### KATILIM ve KATKI SAĞLAYAN KURUM, KURULUŞLAR

##### Kamu Kurumları

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>T.C. Cumhurbaşkanlığı</b><br/>Dijital Dönüşüm Ofisi Bşk.<br/>Strateji Bütçe Bşk.<br/>İnsan Kaynakları Ofisi Bşk.<br/>Savunma Sanayii Bşk.</p> <p><b>T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı</b><br/>Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü<br/>TAKP Türkiye Açık Kaynak Platformu</p> <p><b>T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı</b><br/>Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü<br/>Gelir İdaresi Bşk.</p> <p><b>T.C. Sağlık Bakanlığı</b><br/>Bilgi İşlem Daire Bşk.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TÜBİTAK BİLGEM</li> <li>• TÜBİTAK ULAKBİM</li> <li>• TÜBİTAK ULAKBİM PARDUS</li> <li>• TÜBİTAK YTE Yazılım Teknolojileri Enstitüsü</li> <li>• ULAKBİM, ULAKBİM Pardus</li> <li>• TSE Türk Standartları Enstitüsü</li> <li>• AFAD</li> <li>• Anadolu Ajansı</li> <li>• DİYANET İşleri Bşk.</li> <li>• EPDK Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu</li> <li>• Eyüp Sultan Belediyesi</li> <li>• TCMB Merkez Bankası</li> </ul> |
|---|---|

##### Üniversiteler

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atılım Üniversitesi</li> <li>• Gazi Üniversitesi</li> <li>• Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi</li> <li>• Maltepe Üniversitesi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mersin Üniversitesi</li> <li>• ODTÜ Orta Doğu Teknik Üniversitesi</li> <li>• TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniv.</li> </ul> |
|--|--|

##### Sivil Toplum Kuruluşları

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASO Ankara Sanayi Odası Bilgisayar Yazılımları Sanayi Meslek Komitesi</li> <li>• TMMOB BMO Bilgisayar Mühendisleri Odası</li> <li>• HTK Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi</li> <li>• LKD Linux Kullanıcıları Derneği</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ÖYAKDER Özgür Yazılım Kullanıcıları Derneği</li> <li>• TBD Türkiye Bilişim Derneği</li> <li>• TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği</li> <li>• YASAD Yazılım Sanayicileri Derneği</li> </ul> |
|---|---|

##### Hukuk Büroları

- BERBERER HUKUK BÜROSU
- KÖKSAL & PARTNER HUKUK BÜROSU
- SAG HUKUK ve DANIŞMANLIK

**Özel Sektör Firmaları**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 12M Bilişim</li><li>● AKGÜN Yazılım</li><li>● ANKARA Bilgi Teknolojileri</li><li>● AVE Bilişim</li><li>● BARİKAT Güvenlik</li><li>● BEYAZNET Bilişim</li><li>● BİLGEADAM Teknoloji</li><li>● BİSOFT</li><li>● BTS Kurumsal Bilişim</li><li>● BULUTİSTAN</li><li>● CLOUD &amp; CLOUD</li><li>● DATA ERA Teknoloji</li><li>● DESTEK Bilgisayar</li><li>● DRUPART</li><li>● DUOFTECH Yazılım</li><li>● GETİR</li><li>● GLOBALNET Yazılım</li><li>● GÜNCEL Yazılım</li><li>● HAVELSAN</li><li>● HAYRİYA Bilişim (VESTEL)</li><li>● İDEASKOP</li><li>● İNNOVA Bilişim</li><li>● JAVDES Bilişim</li><li>● JFORCE BİLİŞİM</li><li>● KEYS Teknoloji</li><li>● KUİKA</li><li>● KUYEYT Türk Katılım Bankası</li><li>● LABRİS Networks</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● LOGO Yazılım</li><li>● MANTİS Yazılım</li><li>● MICROSOFT</li><li>● NART Bilişim</li><li>● NETAŞ</li><li>● NGX Teknoloji</li><li>● OBSS</li><li>● ONGSEC</li><li>● PICUS Security</li><li>● PROFELİS</li><li>● PROVEKTUS Danışmanlık</li><li>● RAYNET</li><li>● RED HAT Türkiye</li><li>● SANLAB Yazılım</li><li>● SRL Teknoloji</li><li>● TBK Bilişim Sistemleri</li><li>● TEKNOSOL Bilgisayar</li><li>● TEUS Teknoloji</li><li>● TRANSFERCHAIN</li><li>● TURKCELL</li><li>● TÜRKSAT</li><li>● ULTİA Teknoloji</li><li>● VENHANCER</li><li>● VERİYUM Teknoloji</li><li>● VERİSİS Yazılım</li><li>● WTECHIN Yazılım</li><li>● ZİRAAT Katılım Bankası</li><li>● ZİRAAT Teknoloji</li></ul> |
|---|---|

#### 4. ÇALIŞTAYIN DAYANAĞI

T.C. Cumhurbaşkanlığı tarafından 29.07.2023 tarihinde yayımlanan “**Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım (AKKY) Kullanımı Genelgesi**” çerçevesinde kamuda AKKY kullanımını yaygınlaştırarak bilişim harcamalarından tasarruf edilmesi, üretici bağımlılığının azaltılması ve siber güvenliğin güçlendirilmesi ile ülkemizin rekabet gücünün artırılması, özellikle lisans maliyetleri nispeten yüksek ve AKKY muadilleri ilgili alanda yaygın şekilde kullanılan ticari lisanslı yazılımların AKKY’lerle ile değiştirilmesine öncelik verilmesi hedeflenmektedir.

Genelgede ayrıca; AKKY geçiş sürecinde kurumlar arası koordinasyon Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından sağlanacağı, kullanılan ticari lisanslı yazılımların envanteri ve bunlardan hangilerinin AKKY muadilleriyle değiştirilebileceğine yönelik “AKKY Geçiş Analiz ve Yol Haritası Raporu” Dijital Dönüşüm Ofisinin resmi internet adresinde ([www.cbddo.gov.tr](http://www.cbddo.gov.tr)) ilan edilen şablona ve “**Açık Kaynak Kodlu Yazılıma Geçiş Analiz Rehberi**”ne uygun şekilde oluşturularak dokuz ay içerisinde Dijital Dönüşüm Ofisine iletilmesi gerektiği yer almaktadır.

TOBB TYM, genelgenin hazırlık sürecinde olduğu gibi, yayımlanmasından sonraki süreçte de yazılım endüstrimiz adına sürece katkı vermeye devam etmektedir. Ülkemiz, yazılım endüstrimiz ve geleceğimiz açısından bu geçişi önemsiyor olmamızdan dolayı AKKY ekosisteminin gelişip büyümesi için çalışmalarını sürdürmektedir. Bunun için de AKKY üreten ve hizmet sağlayan firmalarımızın, akademisyenlerimizin ve sivil toplum kuruluşlarımızın bu sürece katkı sağlamaları hedeflenmiştir.

## 5. ÇALIŞTAYIN AMACI

AKKY Sektör Çalıştayının amacı, CB DDO tarafından hazırlanan ve Cumhurbaşkanlığı Genelgesi olarak 29.07.2023 tarihinde yayımlanan “**Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı Genelgesi**” ile ilgili, Kamu Kurumları, Yazılım Sektör Firmaları, Akademisyenler, Sivil toplum kuruluşları temsilcileriyle bir araya gelerek, geçiş sürecinde kurumlarla işbirliği yapmak, birlikte çalışabilirlik yanında ekosistemin mevcut durumu tespit edip, sonrasına hazırlamak için değerlendirmelerini, görüş ve önerilerini alıp kamu kurumlarına bu süreçte destek olmaktır.

Geçiş sürecinin sağlıklı olabilmesi için 3 adımda çalışmaların yapılması önemlidir:

1. Yazılım sektörünün kendi içinde bu süreci öğrenmesi, içselleştirmesi, deneyimlemesi, yetkin personel yetiştirilmesi ve gerekli yatırımların yapılması.
2. Kamu kurumlarının bu süreci öğrenmesi, içselleştirmesi, deneyimlemesi yetkin personel yetiştirilmesi ve gerekli yatırımların yapılması.
3. Kamu kurumlarının bu süreçte yazılım sektöründen gerekli desteği alabilmesi için yetkin şirketlerle Kamu yöneticilerinin bilgi alışverişini sağlayacak eşleşme toplantılarının organize edilmesi.

Düzenlediğimiz çalıştayla birinci adımda bahsedilen AKKY ekosisteminin gelişip büyümesi için yol haritasını oluşturmak üzere kamu temsilcileri, sektör firmaları, akademisyenler ve sivil toplum kuruluşları sürece katılım ve katkı vermek üzere bir araya gelinmiştir.

Çalıştayda bu konuda kamu kurum temsilcilerinden deneyimleri, yaşadıkları sorunları ve sektörden beklentileri de dinlenerek küresel olarak ve ülkemizde AKKY üreten ve hizmet sağlayan firmalarımızın, akademisyenlerimizin ve sivil toplum kuruluşlarımızın bu sürece katkı sağlamaları hedeflenmiştir.

## 6. ÇALIŞTAY ÇALIŞMA İLKELERİ ve ÖNGÖRÜLEN KAZANIMLAR, HEDEFLER

### Çalıştayın düzenlenmesinde temel çalışma ilkeleri ;

- Cumhurbaşkanlığı Genelgesi uyarınca AKKY'larının geliştirilmesinde işbirliğinin güçlendirilmesi,
- Milli ve yerli AKKY'larının oluşturulması ve yaygınlaştırılması,
- İlgili paydaşlardan girdiler sağlanarak, AKKY konusunda tespitlerde bulunulması.

### Çalıştay ile birlikte öngörülen kazanımlar ve hedefler ;

- Türkiye AKKY ekosistemi mevcut durum analizleri yaparak yeniden yapılandırıp, gelişip büyümesi için yol haritası oluşturulması,
- Politika ve stratejilerin oluşmasının sağlanması,
- Kurumlar ile firmalar arası işbirliği ve koordinasyon süreçlerinin geliştirilmesi,
- Genelgeyle başlayan süreçte yazılım sektörünün hazır olmasının sağlanması,
- AKKY'larının kamuda ve diğer sektörlerde etkin kullanılması üzerine faaliyetlerin genişletilmesi,
- Girişimlerin, üretimlerin, yatırımların, işbirliklerinin artırılması, kümelenmelerin oluşması,
- Gençlerimizin bu alana yönlendirilmesi, gençlerimize yetkinlik kazandırılması
- Sektörümüz ve firmalarımız için olası fırsatları ve sürdürülebilirliği sağlayıcı konuların belirlenmesi,
- Geçiş süreci ve sektör olarak olgunluk ve yeterlilik konularını görüşüp, tartışmak ve çözüm önerilerinin oluşturulması,
- Yerli Yazılım Endüstrisine AKKY'lara ilişkin yeni Ar-Ge ve Ür-Ge alanlarının kazandırılması,
- AKKY'larının sektörel gelişmelere kattığı değerlerin ortaya çıkarılması,
- Rekabetçi olunabilecek ürün gruplarının, hedef pazarların veriye dayalı olarak tespit edilebilmesi,
- Ülke olarak dışa bağımlılığımızın azaltılması,
- Yazılım ihracatımızın artırılması.

## 7. ÇALIŞTAY HAZIRLIK ÇALIŞMALARI, DÜZENİ ve YÖNETİMİ

CB DDO 'nun katılımı ile TOBB TYM tarafından oluşturulan çalıştay komisyonu çalışmaları sonucunda, masalarda görüşülmek üzere dört ana eksen belirlenmiş, sektör firma temsilcileri, akademisyenler, sivil toplum kuruluşları ve kamu kurumları temsilcileri, bilişim hukukçuları çalıştaya davet edilmiştir.

Çalıştay, her masada bir kolaylaştırıcı, bir raportör ve 8 adet katılımcıdan oluşan 11'er kişilik 8 adet yuvarlak masa, her bir eksenin 2 ayrı masada görüşülmesi ve tartışılması, ayrıca bir kamu danışma, bir hukuk danışma, bir yönetim iletişim ve bir de izleyici katılımcı masa düzeni, belirlenen yöntem ve de çalıştay ekinde yer alan formlar ile gerçekleştirilmiştir.

Toplam 12 Masa düzeni oluşturulmuştur.

Çalıştay Katılımcı Masaları (11'er Kişilik, 8 Masa)

- 1 Kolaylaştırıcı, 1 Raportör
- 1 Kamu Kurumu Temsilcisi
- Yazılım şirketleri
- Akademisyenler
- STK temsilcileri

Çalıştay Yönetimi İletişim Masası (Çalıştay Komisyonu, CB DDO, Kamu ve TOBB Temsilcileri)

Hukuk Danışma İletişim Masası (CB DDO Çalışanları, Avukatlar)

Kamu Danışma İletişim Masası (Kamu Kurum Temsilcileri)

İzleyici Katılımcı Masası (Yazılım Sektör Temsilcileri)

### **Çalıştay yöntemi aşağıdaki başlıklar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.**

#### **Durum Analizi ve Değerlendirmeler:**

- Ana konu başlığı ile ilgili durum analizi ve değerlendirmelerin yapılması
- Her bir alt konu başlığının tartışılarak en az üç sorun/avantaj belirlenmesi
- Ana konu başlığı için tüm alt konu sorunlarının/avantajlarının önem sıralamasının yapılması
- Ana konu başlığı için önem sırasına göre belirlenen sorunlardan/avantajlardan ilk üçünün seçilmesi

#### **Gereçler, Açıklamalar, Çözüm Önerileri**

- Seçilen konuların her birisi için en az üç çözüm önerisi/eylem planı oluşturulması
- Masa Raporu - Masa Kolaylaştırıcılarının tüm masalara yapacağı sunumunun hazırlanması

**Her masa kolaylaştırıcılarının masada belirlenen sorunları ve çözüm önerilerini tüm gruba sunması ve geniş katılımlı tartışma**

**Çalıştay sonuçlarının Çalıştay Yöneticisi tarafından özetlenmesi**

## 8. ÇALIŞTAY ANA EKSENLERİ

29.07.2023 tarihinde yayımlanan “Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı Genelgesi” hedefleri doğrultusunda, AKKY Sektör Çalıştayı Komisyonu tarafından, 4 ana eksen ve bunların alt konuları belirlenmiş ve çalıştayda öncelikli olarak bu başlıkların tartışılması, değerlendirmeler yapılması ve bu başlıklar çerçevesinde çözüm önerileri geliştirilmesi önerilmiştir.

Çalıştayda her ana eksen iki masa tarafından ayrı ayrı çalışılmış, daha sonra masalarda konuşulan konular çalıştay sonunda ortak sonuçlar haline getirilmiştir.

### ANA EKSENLER ve MASALAR

#### FIRSATLAR ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK (Masa 1 ve 2)

- A. Kamunun AKKY geçişinde fırsatlar ve tehditler
- B. AKKY alanında işgücü, eğitim ve istihdam
- C. Genelgenin işleyişinin sürekliliğini sağlayacak çözüm önerileri
- D. AKKY geliştirilmesine ilişkin teşvik ve destekler

#### EKOSİSTEM (Masa 3 ve 4)

- A. AKKY ekosistem paydaşlarının belirlenmesi ve görevleri
- B. Tedarik ve satın alma yöntemleri
- C. Rekabet öncesi işbirliği olanakları

#### GEÇİŞ SÜRECİ (Masa 5 ve 6)

- A. Kamuda AKKY geçiş analiz yönteminin belirlenmesi ve analiz aşamasında karşılaşılabilecek sorunlar
- B. AKKY için teknik destek yöntemlerinin belirlenmesi ve çeşitlendirilmesi
- C. AKKY geçişte sosyal sorunlar
- D. AKKY geçişte mali boyut
- E. AKKY geçişte hukuksal boyut (garanti, taahhüt vs.)

#### OLGUNLUK ve YETERLİLİK (Masa 7 ve 8)

- A. Yazılım sektörünün AKKY durum analizi
- B. AKKY lisanslamaları ve belgelendirilmesi
- C. AKKY'ların güvenilirliğinin sağlanması
- D. AKKY'ların yerli yazılımlarda olgunluk düzeyinin belirlenmesi
- E. AKKY'larda standartlar

## 9. ÇALIŞTAY PROGRAMI ve AKIŞI

**09.30 - 10.00 KAYIT İŞLEMLERİ**

**10.00 - 10.30 AÇILIŞ KONUŞMALARİ**

Ertan BARUT, TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı

Cengiz DELİBAŞ, TOBB Genel Sekreter Yardımcısı

**10.30 - 11.45 BİLGİLENDİRME SUNUMLARI**

Furkan CİVELEK, Cumhurbaşkanlığı, Dijital Dönüşüm Ofisi Daire Başkanı

- Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılımlara Geçiş Genelgesi

Türker GÜLÜM, Linux Kullanıcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı

- Yerli Yazılım Sektörü ve Açık Kaynak Kodlu Yazılımlara Geçişte Mevcut Durumu

**KAMU KURUMLARI SUNUMLARI**

Cengiz ÇELİK, TÜBİTAK ULAKBİM, Pardus Proje Yöneticisi

Mustafa TOSUN, Gelir İdaresi Başkanlığı, Bilgi Sistemleri Müdürü

İrfan KESKİN, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Milli Teknoloji Genel Müdür Yardımcısı

**ÇALIŞTAY PROGRAMI SUNUMU**

Dr. Aydın KOLAT, TOBB Yazılım Meclisi Üyesi, AKKY Çalıştay Yönetimi

- Çalıştay Yöntemi ve Çalıştay Süreci

**11.45 - 12.45 ÇALIŞTAY 1. BÖLÜM**

12.45 - 13.45 ÖĞLE YEMEĞİ

**13.45 - 14.45 ÇALIŞTAY 2. BÖLÜM**

**14.45 - 16.30 ÇALIŞMA GRUPLARI SUNUMLARI VE DEĞERLENDİRME**

**16.30 - 17.00 ÇALIŞTAY SONUÇ ÖZETİ**

Dr. Aydın KOLAT, TOBB Yazılım Meclisi Üyesi, AKKY Çalıştay Yönetimi

Çalıştay programı TOBB Türkiye Yazılım Meclis Başkanı Sn. Ertan Barut ve TOBB Genel Sekreter Yardımcısı Sn. Cengiz Delibaş'ın açılış konuşmaları ile başlamıştır.

Devamında Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Daire Başkanı "Cumhurbaşkanlığı Kamuda AKKY'lara Geçiş Genelgesi"ni özetleyerek genelgeden beklentileri açıklamıştır.

Daha sonra "Yerli Yazılım Sektörü ve AKKY'lara Geçişte Mevcut Durumu" Linux Kullanıcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı tarafından özetlenmiştir.

Ardından AKKY kullanım konusunda deneyimi olan TÜBİTAK ULAKBİM, GİB Gelir idaresi Başkanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü yetkilileri gerçekleştirdikleri sunumlarla, geçiş aşamasında deneyimlerini ve yaşanabilecek problemleri kısaca özetlemişlerdir.

Çalıştay yöneticisi tarafından çalıştaya ilişkin bilgilendirme sunumundan sonra çalıştay çalışmaları başlatılmıştır.

Kamu kurumları temsilcileri masada tartışılan konuların kamu kurumlarında uygulanıp uygulanamayacağı hakkında görüşlerini paylaşmışlardır.

4 ana eksen konuları ve hazırlanmış olan soru setleri çalıştayda masalara verilmiştir. Masalar ilk iki oturumda bu soru setlerine uygun olarak konuları detaylı olarak tartışmış, çözüm önerilerini oluşturmuş ve eylem adımlarını belirlemiştir. Yaklaşık 2 saat süren üçüncü oturumda da masa kolaylaştırıcıları o masada tartışılanları ve önerilen çözümlerini tüm masalarla paylaşmış, diğer masalar bu sonuçlar hakkında görüşlerini bildirmişlerdir.



## 10. ÇALIŞTAY SONUÇ ÖZETİ

29 Temmuz 2023'de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı "Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı Genelgesi" ile Türkiye'de Kamuda AKKY'lara geçiş süreci başlatılmış olup, kamu kurumlarının 29 Nisan 2024'e kadar Geçiş Analiz Raporlarını hazırlayıp Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisine sunmaları gerekmektedir.

Çalıştayda bu geçiş sürecinin en verimli şekilde gerçekleştirilebilmesi için kamu kurumlarına, yazılım sektörüne, üniversitelere ve STK'lara düşen görevler incelenmiş, oluşturulacak ekosistemin işbirliği içinde birlikte çalışabilirliğini sağlama ve sorunlara çözümler geliştirme yolları değerlendirilerek çalıştay sonrası bu rapor düzenlenmiştir.

Rapor, özellikle yerli yazılımlarımızın mevcut durumu ve yatırımlarını da düşünerek, kaynak kodunu açmayan, açamayan yerli yazılım ürünlerimizin yabancı bir yazılım gibi kabul edilmemesi ve sektörümüzün bu yatırımlarının korunması gerektiği kabul edilerek hazırlanmıştır.

Önümüzdeki süreç, açık kaynak alanında faaliyeti olan, ilgi gösteren, yatırım yapan yerli yazılım sektörümüz için önemli ve yeni iş fırsatlarını da beraberinde getirecektir. Yazılım geliştirme, analiz, süreç danışmanlığı, lisans ve açık kaynak politika danışmanlığı, entegrasyon, destek, bakım, eğitim gibi birçok yeni ihtiyacı karşılayabilecek firmalara, girişimlere ihtiyaç olacaktır.

Raporda yer alan bölümlerde;  
Fırsatlar ve Sürdürülebilirlik,  
Ekosistem,  
Geçiş süreci,  
Olgunluk ve Yeterlilik

olmak üzere 4 ana eksenle problemler belirlenmiş ve çözüm önerileri detaylı olarak yer almıştır.

Bu bölümde tüm eksenleri de ilgilendirebilecek ve kamuda AKKY geçiş sürecini ve sürdürülebilir olmasını doğrudan etkileyecek problemler, öncelikli olarak alınması gereken acil önlemler ve bu süreçlerin yazılım sektörüne olan etkileri özetlenmiştir.

### Yazılım Sektörüne olan etkileri

- AKKY geçişleri, güçler yeni girişimlere yol açacak fırsatlar yaratacaktır.
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları, kamu AKKY geçişlerinde analiz, tasarım, eğitim, pilot göç işlemleri, yaygınlaştırma, belgeleme, son kullanıcı eğitimleri, bakım ve destek gibi konularda hizmet sağlayabileceklerdir.
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları, kamu AKKY geçişlerinde anahtar teslimi uygulama geliştirip satış sonrası bakım hizmetleri sunabileceklerdir.
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları geliştirdikleri yazılımları ürünleştirerek hem yurtiçi hem de yurt dışında gelir elde edebileceklerdir.
- Sektörün kaliteli ve rekabetçi AKKY geliştirilmesi için AKK konusunda yetkin nitelikli elemanlara ihtiyacı olacaktır.
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları AKKY'lara uyarlanmış "Yazılım yaşam döngüsünü" oluşturması ve buna uyum göstermesi gerekmektedir.
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları kendi aralarında kümeler oluşturarak birlikte daha kapsamlı ürünler geliştirmeyi hedeflemelidirler. Bu kapsamda daha geniş bir envanter oluşturup ulusal ve uluslararası rekabette avantaj sağlayabilirler.

### **Nitelikli personel gereksinimi**

- AKKY geliştiren ve kullanan özel ve kamu şirketleri analiz, tasarım, eğitim, pilot göç işlemleri, yaygınlaştırma, belgeleme, son kullanıcı eğitimleri, bakım ve destek gibi konularda AKKY konusunda deneyimli, yetkin ve nitelikli elemanlara ihtiyacı olacaktır.
- AKKY geliştiren ve kullanan özel ve kamu şirketleri çalışanlarının AKKY geliştirme konusunda eğitim almalarını sağlamalı ve bu konularda sertifika alanları ödüllendirmelidir.
- Şirketlerde ürünleştirme bilgi ve mantığının oturtulması için eğitimler ve düzenli bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- AKKY geliştiren ve kullanan özel ve kamu şirketleri Eğiticilerin eğitimini desteklemeli ve bu konuya yönelik teşvikler sağlamalıdır.
- Sürdürülebilirlik için kurum içinde yeterli sayıda açık kaynak kod bilen elemanlar olmalıdır.
- Üniversitelerde açık kaynak kod alanında eğitimin verildiği ön lisans ve lisans programlarının oluşturulması, bunlara ilaveten üniversitelerin sürekli eğitim merkezlerinde AKKY geliştirilmesi konularında sertifika programlarının düzenlenmesi gerekmektedir.
- AKKY de tecrübe kazanmış özel sektör firmaları uzun dönem stajyer olarak bu konuda eğitime katkıda bulunması teşvik edilmelidir.

### **Kamudan beklenenler**

- AKKY geliştiren ve kullanan kamu şirketleri, AKK konusunda deneyimli nitelikli personel çalıştırmalıdır.
- Kamu kurumlarının süreçlerinin ortak hale getirilerek farklılıkların minimize edilmesi AKKY geçiş süreçlerini olumlu yönde etkileyecektir.
- Kamu şirketlerinin AKKY kullanımına geçiş sürecinde yeterli sayıda nitelikli AKK sertifikalı uzmanı yoksa bu konuda deneyimli şirketlerden destek alması teşvik edilmelidir.
- Kamu kurumlarının AKKY ürünlerini tedarik etmelerini kolaylaştırmak için KİK ve DMO'da satın alma yöntemleri ve ayrıcalıklar oluşturulmalıdır.
- AKKY uygun ürünlerin listelendiği bir envanter oluşturulmalı ve tüm kamu ve özel şirketlerin faydalanması için bu envanterin paylaşıldığı bir portal oluşturulmalıdır.
- AKKY geliştiren firmaların faydalanması için AKKY geliştirilmesine ve test edilmesine yönelik ortak test ve geliştirme ortamları yaratılmalıdır.
- AKKY genelgesinin yerli ve kapalı ürünlere oluşturacağı engelin genelgenin yeni sürümleri ile ortadan kaldırılması
- Devlet, AKKY geliştirilen ve hizmetini sağlayan şirketlere "Teknopark", "Ar-Ge Merkezi" ve TÜBİTAK "Teydeb"te olduğu gibi SGK ve vergiye yönelik destekler vermelidir
- Devlet AKKY konusunda üretim yapan şirketlerin elemanlarının lisans ve lisansüstü eğitimlerini teşvik etmeli ve bu konuda şirketler desteklenmelidir..
- Sertifikalı İşgücü istihdamına yönelik teşvikler (SGK, Vergi) verilmelidir.
- Açık kaynak koda özel kamu ihale ve satın alma mevzuatı yayınlanmalıdır,
- AKKY sağlayıcıların yetkinliklerinin ölçülmesi ve akreditasyon verilmesi için gerekli mevzuat değişikliklerinin yapılması gerekmektedir.
- Kurumların kendi içinde ihtiyaçlarını belirleyebilecek ve şartname hazırlayacak nitelikte personelin bulunmalıdır. Aksi takdirde bu konuda deneyimli şirketlerden destek alması teşvik edilmelidir.
- Kurumlar AKKY göçlerinde ve süreçlerinde danışmanlık ve servis firmalarını da sürecin içinde tutmalıdır.
- AKKY'larla ilgili alım için ürün/hizmet harici bir satın alma yöntemi oluşturulmalıdır.
- AKKY envanterine hakimiyetin olmaması ve özellikle taşra teşkilatı olan kamu kurumlarında envanter ve mevcut durum analizi yapmanın zorlukları, halen kullanılmakta olan bazı uygulamaların belgelendirmesindeki eksiklikler ya da güncel olmaması nedeniyle bağımlılıkların belirlenmesindeki zorlukların yaşanmaması için kurumlar etki analizinin tam ve eksiksiz

yapılabilmesini sağlayacak bu konuda deneyimli kamu veya özel şirketlerden destek alması teşvik edilmelidir.

- AKKY güvenilirliğinin sağlanması ve standartlarının oluşturulması için üniversite ve STKlarla birlikte çalışarak gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- Yazılım lisansları 5840 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında değerlendirilmektedir. Ancak bu yasaya bilgisayar yazılımları daha sonradan eklendiği için eser sahibi koruma ile ilgili koşullar AKKY'ler için uyumsuzdur. Yasa ve ikinci mevzuatta buna uygun değişiklikler yapılması gerekmektedir.
- AKKY güvenilirliğinin artırılması için AKKY Ekosisteminin oluşturulması gerekmektedir.
- CB DDO tarafından yayımlanan Bilgi Güvenliği Rehberi ekindeki "Açık Kapı Taahhütnamesi", AKK teknolojilerin kullanılması durumunda geçerli olabilecek biçimde istisnaların belirtilmesi gerekmektedir. Aksi durumda taahhütnamenin uygulanması sırasında hukuki olmayan durumların oluşması söz konusudur.
- Güvenilirlik hakkında bir olgunluk modeli oluşturulmalıdır.
- Bilgi güvenliği, KVKK, vs. gibi konularda akredite edecek bir mekanizmanın olması gerekmektedir.
- AKKY ürün ve lisans modellerinin geliştirme, güvenlik ve yaşam döngüsü yayımlanmalı ve herkes tarafından erişilebilir olmalıdır.

### Geçiş Süreci

- Kamu Kurumları AKKY geçişlerinin sağlıklı olabilmesi için analiz, tasarım, eğitim, pilot göç işlemleri, yaygınlaştırma, belgeleme, son kullanıcı eğitimleri, bakım ve destek gibi konularda destek verebilecek yeterli sayıda nitelikli elemanı bulunmalıdır.
- Kamu Kurumlarının AKKY geçiş sürecinde ilk yatırım maliyeti bulunacaktır ve kimi zaman görece yüksek olarak algılanabilecektir, ancak toplam maliyet büyük ölçüde azalacaktır.

Bu süreçte;

- Personel niteliğinin artırma ve eğitim maliyeti
- Bakım ve teknik destek maliyetleri
- Özelleştirilme ve entegrasyon maliyeti
- Toplam sahip olma maliyeti
- Sürdürülebilirlik maliyeti

göz önünde bulundurulmalıdır.

- Kullanıcı alışkanlıkları, marka bağımlılığı AKKY geçiş süreçlerini olumsuz etkileyebilecektir.
- Teknik anlamda geçiş işlemleri için sorumluluk alabilecek uzmanların kurumda bulunmaması yönetici iradesi üzerinde büyük bir sorumluluk yaratmaktadır.
- Kullanıcı deneyimleri hakkında yeterli veri toplanmaması, araştırma eksikliği süreçleri olumsuz etkilemektedir.

Bu "çalıştay sonuç raporu", çalıştayda yazılım sektörü olarak kamu kurumlarının AKKY'a geçişinin sağlıklı ve sorunsuz gerçekleştirilebilmesi için tartışılan sorunlar, değerlendirmeler ve görüşler birleştirilerek çözüm önerileri oluşturulmuştur. Bu sonuç raporu CB DDO başta olmak üzere ilgili karar verici kurum ve kuruluşlara, üniversitelere ve STK'larla paylaşılacaktır.

Kamu kurumlarının sürece uyumu ile ilgili ayrı bir çalıştay CB DDO tarafından yapılacaktır.

Kamu kurumlarının yazılım sektörü ile buluşmaları ise bu iki etkinlikten sonra TOBB Türkiye Yazılım Meclisi tarafından planlanmaktadır.

## 11. ÇALIŞTAY ÇIKTILARI HAKKINDA

TOBB TYM tarafından oluşturulan AKKY komisyonunca çalıştay masaları için belirlenmiş ana eksenler ve alt konuları üzerine, aşağıda masalarda yer verilen değerlendirmeler, tespitler, görüşler ve çözüm önerileri **çalıştaya katılan sektör firma, üniversite ve STK temsilcileri tarafından aktarılmış olup, çalıştay çıktısı olarak değerlendirilmeli, TOBB'un ya da TOBB TYM'nin görüşleri ya da önerileri olarak değerlendirilmemelidir.**

TOBB TYM 'nin temel amacı ve hedefi, Kamu Kurumlarının AKKY geçiş sürecine destek olmak ve de Yerli AKKY Ekosisteminin gelişimi ve büyümesiyle ülkemiz ekonomisine, işgücü ve istihdamın gelişmesine ve ihracatının artırılmasına katkı sağlayıcı faaliyetlerde bulunmaktır.

TOBB TYM, işbu sektör çalıştayı çıktılarını değerlendirerek, sözkonusu amaç ve hedefler doğrultusunda kamu ve özel sektör nezdinde gerekli girişimlerde bulunmaya yönelik çalışmalarını sürdürecektir.

Çalıştayda masalarda iletilen katılımcıların değerlendirme, tespit, görüş ve önerilerine genel hatlarıyla yer verilmiş olup, çalıştay komisyonu ve de çalıştay kolaylaştırıcıları tarafından lüzum görülen redaksiyonlar ve düzenlemeler yapılarak çalıştay çıktısı haline dönüştürülmüştür.

**12. ÇALIŞTAY MASALAR GÖRÜŞ, DEĞERLENDİRME ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ****FIRSATLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK (MASA 1 ve 2)****A. Kamunun AKKY geçişinde fırsatlar ve tehditler****GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER****FIRSATLAR**

- Yeni girişimlere yol açması
- Çözümlerin ortak kullanımı ve paylaşım ortamına katkı sağlaması
- İstihdam ve İşgücü oluşumuna katkı sağlaması
- Açık Kaynak ekosistemi arasındaki iletişim ve sinerji
- Ürünleştirme konusunda yeni gelir kapıları oluşturması
- Ortak kullanıma yol açarak bilgi ve tecrübe paylaşım fırsatı oluşması
- Nitelikli danışmanlık sağlayabilme
- Alternatif çeşitliliği
- Üçüncü Taraf ürün geliştirme
- Üniversitelerde lisanslı ürünlerle proje geliştirilmesi
- Döviz ve hizmet getirisi
- Yazılım veya hizmetin devamlılığı
- Güvenlik (Hızlı güncelleme ve zero day)
- Doğru ve devamlı destek (Yeterli dış kaynak)
- Açık kaynak, teknolojik eşitliğin sağlanması
- Lisans maliyetlerinin azalmasıyla uygulama bütçesinin artması
- Veri güvenliğinin sağlanması
- İleri mühendislik kabiliyetlerinin oluşturulması
- Yerli tedarikçilerin güçlenmesi
- Düşük tutarlarda yazılım ithalatı
- Kamu kurumlarına AKKY kullanarak projeler geliştirme imkanı
- AKKY geliştiren firmalara bütçe ve teknoloji geliştirme olanağı sağlanması
- Nitelikli işgücü ve istihdam fırsatı
- Kamuda kullanılan yabancı yazılım kullanımının sona ermesi

**TEHDİTLER**

- Niteliğin standartlarının belirlenmemesi
- Bilgi ve tecrübe eksikliği
- Yetersiz teşvik ve motivasyon
- Gelenekselci karar vericilerin açık kaynak çözümleri kabul etme riski
- Kamu'nun geç ödemeleri nedeniyle finansman sorunu
- Değişen lisans politikaları
- Ürünler arası geçişkenlik
- Özel ihtiyaçların karşılanma süresi
- AKKY geliştiren firmaların insan kaynağı ve teknik destek yetersizliği
- Yabancı yazılımların yüksek bütçeler ile kamu kurumları üzerindeki baskıları
- AKKY geçişte kurumların kendi özel ihtiyaçlarını karşılamada karşılaşılabilecekleri zorluklar
- Ürünleşememe durumunda destek aşamasında ileriye dönük aksiyon alınamaması
- Kapalı kod ile ürün çıkaran yerli firmaların AKKY muadilleri var ise müşteri/iş kaybı

**DİĞER DEĞERLENDİRMELER**

- Dışa bağımlılığın azalması
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları, kamu kuruluşlarına AKKY kullanarak projeler geliştirebilir (ancak gerekli desteği vermek koşuluyla).
- Ürünleşme hem kaliteli yazılım geliştirilmesi hem de destek sağlanabilmesi açısından önemlidir.
- Kodun ülkede olması veri güvenliğini sağlayacaktır.
- Kamu kurumlarında yapılacak olan AKKY geçişlerinde yaşanacak olan problemler diğer kurumların geçişe direnç göstermesine sebep olabilir.
- Kapalı kod ile ürün geliştiren yerli firmalar AKKY muadilleri var ise müşteri/iş kaybı yaşanabilir.
- AKKY sayesinde hem yazılım geliştiriciler hem de çözümü alacak müşteriler maliyet etkin olarak hızlı bir şekilde ürüne kavuşacaklardır.

- İşi veren tarafta isteklerin organizasyonel değişiklikler sebebiyle değişiyor olması.
- Kullanılacak kaynak kodların kalitesi, güvenilirliği, sürdürülebilirliği ve güncellenmesi önemli.
- AKKY teknoloji eşitliği sağlama potansiyeline sahiptir.
- CB DDO tarafından kamu kurumlarına verilen hedefler birbirlerini zorlaştırır. Örnek hem buluta geçiş, hem açık kaynak koda geçiş aynı zaman diliminde talep edilmiştir.
- Kurumlara özel yazılım talepleri AKKY'nin önünde engel oluşturabilir.
- Var olan yabancı kaynak anlaşmalarının sonlanması durumunda bu kaynakların özel sektör firmaların aktarılma fırsatını doğuracaktır

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Kamunun AKKY'lara geçişi, bir yandan çeşitli fırsatları beraberinde getirirken, diğer yandan bazı tehditleri de ortaya çıkarıyor. Yeni girişimler, maliyet tasarrufu, çözüm paylaşımı, istihdam artışı ve açık kaynak ekosistemi içinde sinerji ve işbirliği gibi fırsatlar, devlet kurumlarının teknolojik inovasyonunu ve toplumsal katılımı teşvik edebilir. Bu durum, devlet hizmetlerinin verimliliğini artırırken, aynı zamanda yerel teknoloji sektörünün gelişimine de katkıda bulunabilir. Ancak, açık kaynak geçişinin nitelik standartlarının belirsizliği, alandaki bilgi ve tecrübe eksikliği, yetersiz teşvik ve motivasyon, karar vericilerin yeni çözümlere karşı geleneksel tutumları ve finansman sorunları gibi tehditler, bu geçişin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyebilir. Bu tehditlerin üstesinden gelmek ve AKKY'lerinin potansiyelinden tam anlamıyla yararlanabilmek için, kamunun proaktif stratejiler geliştirmesi, eğitim ve farkındalık programları düzenlemesi, finansman ve teşvik mekanizmalarını güçlendirmesi ve açık bir inovasyon kültürünü teşvik etmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, hem kamu sektörünün dijital dönüşümünü destekleyecek hem de ulusal teknolojik yeterliliği ve bağımsızlığı teşvik edecektir.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- AKKY geçişleri, güçler yeni girişimlere yol açacak fırsatlar yaratacaktır.
- Sektörde faaliyet gösteren yazılım ve entegrasyon firmaları, kamu kuruluşlarına AKKY kullanarak projeler geliştirebilir (ancak satış sonrası gerekli desteği vermek koşuluyla)
- Yeni girişimlerin oluşabilmesine yönelik kurumların ihtiyaçlarının, gelecekteki alım başlıklarının duyurulması gerekir.
- KOSGEB gibi yapıların yeni açık kaynak girişimlerine özel teşvik programları sunması
- Kuluçka Merkezi ve Yatırım Ekosistemi ile girişimcilerin diğer ihtiyaçlarının karşılanması (Kamu VC, Tohum Girişim Desteği)
- Ürünleşme hem kaliteli yazılım geliştirilmesi hem de destek sağlanabilmesi açısından önemlidir.
- Şirketlerde ürünleştirme bilgi ve mantığının oturtulması için eğitimler ve düzenli bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Ürünleşmenin satış sonrası desteği ve garantiyi de kapsadığı kamu alımlarında AKKY şartnamelerinde madde olarak yer almalıdır

## B. AKKY alanında işgücü, eğitim ve istihdam

### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Kamu özel sektör akademi iş ortaklığı
- Açık Kaynak Geçişinde gerekli işgücü önceliklendirmesi ve buna göre eğitim planı
- Öncelikli ürünler ve işgücüne yönelik teşvik verilmesi
- Yeterli ve doğru işgücü sağlayan firmaya ihalede pozitif ayrımcılık
- Özel eğitim kurumlarının teşvik edilmesi
- MEB ile erken yaşlarda işgücü eğitimine destek
- İşkur ile istekli kişilerin istihdama hazırlanması
- Bireysel mühendislerin başarı ve yetkinliklerinin ödüllendirilmesi
- Belirlenen kriterler ile bir yılda çözüm kataloğuna en çok katkı sağlayan şirketleri ödüllendirme
- Üniversite sanayi işbirliği programlarının belirlenmesi
- Okullarda AKKY kullanımının zorunlu kılınması
- Ticari yazılımlar kullanılmamalı
- AKKY eğitimi veren firmalar desteklenmeli
- Üniversitelerde AKKY eğitimi veren öğretim görevlileri desteklenmeli
- Sertifikasyon altyapısı oluşturulmalı
- Karşılığı olan yatırımlar olmalı
- Kurum personellerine yönelik yetkinlik analizi yapılmalı
- Envanter çalışmaları yapılması gerekliliği

- Etkinliğe yönelik eğitim çalışmaları artırılmalı
- AKKY Bilişim sektöründe faaliyet gösteren eğitim firmaları için bir fırsat yaratacaktır.
- AKKY bilen ve kullanabilen iş gücü olması gerekmektedir, olmaması büyük bir zafiyete uğratır.
- Tübitak altında şirket ve kurumlara destek verecek açık kaynak kod geliştirecek ekibin yetkinliğin, gücün ve sayısını artırılması.
- Tersine beyin göçünün AKKY konusunda gerekli planlamanın yapılması.
- Yerli yazılım üreticileri güçlendikçe istihdam kapasitesi ve işgücü niteliği artacaktır. AKKY işgücünü artırmak yurtdışı firmaları ile istihdam rekabeti sorununu ortaya çıkaracaktır. (yetişmiş insan gücümüzü korumalıyız)
- Yurtdışı firmaları ile döviz farkından dolayı istihdam rekabetinde sorun yaşanması.
- Özel sektörde daha fazla işgücü ve eğitim olanakları artmalı
- Yerli yazılım üreticileri güçlendikçe istihdam kapasitesi ve işgücü niteliği artacaktır
- AKKY geliştiren firmaların üniversiteler işbirliği teşvik edilmeli, 3. ve 4. sınıf öğrenciler ile firmalarda AKKY ve teknoloji geliştirme süreçlerine dahil olma olanağı sağlanmalı
- AKKY konusunda ilave derslerin yaygınlaştırılması
- AKKY kapsamında proje geliştirmesi yapılırken kurum için personel yetiştirilmesi
- AKKY projesine ait kuruma özel parçaları yetiştirebilen personelce yürütülmesi
- Ürünleşebilme sayesinde çekirdek ekip oluşturulabilmesi ile bu ekibi destekleyecek yeni personelin ekiplere dahil edilebilmesi
- Bilişim sektörün eğitim firmaları çok sayıda sektör çalışanına ve kurumlara eğitim verebilir
- AKKY ile ilgili içerikler, eğitim firmaları profesyonellerce oluşturulup kullanıcılara sunulabilir
- Yurtdışı firmaları ile döviz farkından dolayı istihdam rekabetinde sorun yaşanmakta.
- Özel sektörde daha fazla işgücü ve eğitim olanakları artmalı
- Yerli yazılım üreticileri güçlendikçe istihdam kapasitesi ve işgücü niteliği artacaktır
- AKKY desteği verebilecek yeterli istihdam oluşturulamaz ise kurumlarda projeler aksamaya uğrayabilir.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

İşgücü, eğitim ve istihdam alanlarında sürdürülebilir bir ekosistem oluşturulabilmesi için, kamu, özel sektör ve akademinin işbirliği; sektörel ihtiyaçlara göre şekillenen bir eğitim yaklaşımı ve odaklanmış teşvikler, açık kaynak geçişini hızlandıracak anahtar faktörler olarak öne çıkıyor. Bu ortaklık, özellikle doğru işgücünü yetiştirmek için stratejik bir eğitim planının oluşturulması ve uygulanmasında kritik bir rol oynayabilir. İhale süreçlerinde yeterli ve nitelikli işgücüne sahip firmalara pozitif ayrımcılık uygulanması, sektörde kalite standartlarını yükseltirken, özel eğitim kurumlarına ve erken yaş eğitim programlarına sağlanan destekler, uzun vadede yetenek havuzunu genişletecektir. İşkur aracılığıyla işgücü piyasasına hazırlanan bireyler ve özellikle mühendislik alanında başarılı olanların ödüllendirilmesi, motivasyonu artıracak ve sektöre olan ilgiyi güçlendirecektir. Ayrıca, çözüm kataloğuna aktif katkı sağlayan şirketlerin teşvik edilmesi ve üniversite-sanayi işbirliği programları, teorik bilgi ve pratik uygulamalar arasında köprü kurarak, AKKY alanında yenilikçi çözümlerin önünü açacak, ulusal rekabet gücünü artıracaktır.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Öncelikli ürünler ve ürünlerin devreye alınabilmesine yönelik işgücü teşvikleri planlanmalı.
- Sertifikalı İşgücü istihdamına yönelik teşvikler (SGK, Vergi) sağlanmalı.
- Eğitim ve sertifikasyon teşvikleri sağlanmalı.
- Eğiticinin eğitimine yönelik teşvikler sağlanmalı.
- Sürdürülebilirlik için kurum içinde açık kaynak kod bilen kişiler olmalı.
- Üniversitelerin açık kaynak kod alanında ilgili eğitimin ve ilave derslerin öğrencilere sağlanması. Bunun için de üniversite eğitimlerinde desteklerinin sağlanması.
- AKKY de tecrübe kazanmış özel sektör firmaları uzun dönem stajyer olarak bu konuda eğitime katkıda bulunmalı.
- Alıcı Kamu Kurumlarında açık kaynak kod mantığını bilen kişiler bulunmalı, isterler onların görüşleri alınarak hazırlanmalı.
- Üniversitelerde AKKY ile ilgili müfredat değişikliği gerçekleştirilmesi ve kapsamı zorunlu olmalı
- Özel sektörün AKKY konusunda çalışan firmaları destekler ile motive ederek uzun dönem stajyer konumlanması sağlanmalı

### C. Genelgenin işleyişinin sürekliliğini sağlayacak çözüm önerileri

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Stratejik Eylem Planında hedef ve sonuç odaklı AKKY başlığı olmalı.

- AKKY toplulukları kümelenmesinin desteklenmeli.
- Elde edilen sonuçların başarılar doğrulanmalı.
- Yöneticilerin KPI'ları ve performansları olmalı, sicile işlenmeli.
- Kapalı kaynak kodlu ve yabancı ürün alımının zorlaştırılması.
- Genelgenin başarılı olabilmesine yönelik kaynakların oluşturulması.
- Pazarlama Kamu spotu ve reklam çalışmalarının olması.
- Ticari model oluşturulmalı ve teşvik sağlanmalı.
- Yıllık eylem planında AKKY adına başlık açılmalı.
- Çözümler devamlı güncellenmeli.
- Kamu kurumlarında geliştirilen AKKY projelerinin diğer kurumlarda kullanımı artırılmalı.
- Kuluçka ve startup firmalarının bu alana yönlendirilmeli.
- Satın alma süreçlerinde AKKY teşviklerinin artırılmalı.
- Kısmi geçişlere olanak odaklanılmalı.
- Refaktörü az gerektiren üçüncü taraf bileşenlerin tercihi olmalı.
- Teknik standartlarda AKKY zorunlu hale gelmeli.
- Her AKKY uygulaması bir kurumda denendikten sonra, diğer kamu kurumlarına yaygınlaştırılmalı.
- AKKY geçişi sağlamış kamu kurumları veya kamu hizmeti veren özel sektör firmaları destek ve teşvikler verilmeli. (Bazı kamu kurumlarında EPDK 'daki gibi destek yapıları mevcuttur.)
- Şartnameler ürünleşmeyi destekleyecek şekilde hazırlanmalı.
- Kamu kurumlarının süreçlerinin ortak hale getirilerek farklılıklar minimize edilmeli.
- Kamu kurumlarının AKKY ürünlerini tedarik etmelerini kolaylaştıracak KİK ve DMO'da satın alma yöntemleri ve ayrıcalıklar oluşturulmalı.
- AKKY uygun ürünlerin paylaşılacağı açık bir ortam sağlanabilmeli (portal).
- AKKY çıkacak ürünlerin kamu kurumları nezdinde güvenilirliği arttıracak süreçler devlet eliyle gerçekleştirilmeli.
- Firma akreditasyonları olmalı.
- Kamunun alımlarında kavram kanıtlama çalışmaları ve test süreçlerini onlar adına işletebilecek yapı kurulmalı.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

AKKY konusunda yayınlanan genelge, kamusal dönüşümü teşvik etmek için stratejik ve operasyonel bir çerçeve sunmaktadır. Bu genelgenin etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak adına, stratejik eylem planının hedef ve sonuç odaklı bir AKKY başlığı içermesi büyük önem taşımaktadır; bu, amaçların net şekilde tanımlanmasını ve ilerlemenin ölçülebilir olmasını sağlar. AKKY topluluklarının kümelenmesi, bilgi ve becerilerin paylaşımını teşvik ederken, elde edilen sonuçların ve başarıların doğrulanması, sürecin şeffaflığını ve hesap verebilirliğini artırır. Yöneticilerin performanslarının KPI'lar ile ölçülmesi ve bu verilerin sicillere işlenmesi, sorumlulukları artırarak genelgenin uygulanmasına yönelik bir taahhüt oluşturur. Lisanslı ve yabancı yazılım ürünlerinin alımını zorlaştırmak, açık kaynak alternatiflerine yönelmeyi ve yerel çözümlere odaklanmayı teşvik edecektir. Bununla birlikte, genelgenin başarılı uygulanabilmesi için gerekli mali, insan ve teknik kaynakların ayrılması, sürecin sürdürülebilirliği için kritik bir adımdır. Son olarak, kamu spotları ve reklam çalışmaları yoluyla yapılan etkin pazarlama, toplumda farkındalık yaratır ve genelgenin kabulünü ve desteklenmesini genişletir. Bu stratejik yaklaşımlar, genelgenin uygulanmasını sağlamlaştıracak ve kamu sektöründe teknolojik bağımsızlığın geliştirilmesine yardımcı olacaktır.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Kamu stratejik eylem planlarında hedef ve sonuç odaklı başlıklar zorunlu tutulmalı
- Sicile işlenmeli. (olumlu olumsuz - personel)
- Doğru metrikler, KPI'lar belirlenmeli.
- Kurum içi geliştirme dahil, başarılı tüm uygulamalar için ödül, geri bildirim ve teşvik mekanizması olmalı.
- AKKY geçişi sağlamış kamu kurumları ve/veya özel sektör firmalarına destek ve teşvikler verilmeli.
- AKKY içeren yazılım kullanılmasını yaygınlaştırmak için özel destek ve teşvikler yapılandırılmalı.

### D. AKKY geliştirilmesine ilişkin teşvik ve destekler

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- İstihdama yönelik SGK ve Vergi muafiyeti sağlanması.
- Kamu personelinin bilgilendirme eğitimi ve yetkinlik kazanması için hizmet içi eğitim programı uygulanması.
- Yeni geliştirilecek yazılımlarda AKKY şartı koyulması.



- Teknokente girişte AKKY çözüm geliştirici kolaylığı sağlanması.
- Kamunun AKK çözümlerine sağladığı katkıların teşviklerde etkili olması.
- EKAP'ta pozitif ayrımcılık sağlanması.
- Özel sektörde çalışan mühendislerin başarılı uygulama ve sertifika kazanımlarında para rozet sıralama kazanması.
- Proje bazlı ticari destekler sağlanması.
- Eğitim ve yetiştirme programlarına olanak sağlanması.
- Yetkin iş gücünü arttırabilmek için eğitim destekleri önemli.
- Ücretsiz kullanıma olanak sağlanması.
- Üniversite ve İşkur destekleriyle kaynak sürekliliği sağlanması.
- Satın alma veya danışmanlık hizmeti alımlarında AKKY kolaylığı sağlanması.
- Kamu kurumları arasında en iyi proje yarışması düzenlenmesi.
- Kamuda gitlab üzerinden projelerin yıldızlanması.
- Özgeçmişlerde AKKY geliştiricilerinde değerlendirme kriteri olması.
- Özel sektör desteklenmesi ve izlenmesi.
- AKKY geliştiren firmaların ortak kullanıcılar için açık kaynak kodu oluşturması için test ve geliştirme ortamları sağlanması.
- AKKY sektör bazlı standartların belirlenmesi için standart enstitüleri yapısı kurulması.
- AKKY yazılımlarının ithal ikamesi sağlayacak şekilde geliştirilmesi için alım garantili yarışmalar ve organizasyonlar tertip edilmesi.
- AKKY geliştirilen ve hizmetini sağlayan projelerde devletin teknopark arge merkezi, teydeb gibi destekler vermesi.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Sektörde inovasyon ve büyümeyi hızlandırmak için kritik öneme sahip hususlar dile getirilmiştir. İstihdamla ilişkili vergi avantajları ve SGK indirimleri, özellikle teknoloji firmaları için iş yükünü hafifletecek ve AKKY projelerine yatırım yapmayı daha cazip hale getirecek finansal teşvikler olarak öne çıkıyor. Kamu çalışanlarının bilgi ve becerilerini arttırmak için düzenlenen hizmet içi eğitimler, kurumların AKKY'ları etkin bir şekilde kullanmalarını ve yönetmelerini sağlayacak. Yeni geliştirilecek yazılımlarda AKKY şartının getirilmesi, yerel geliştiricileri teşvik ederken, teknoloji parklarına erişimde sağlanan kolaylıklar startup ve girişimciler için fırsatlar yaratacaktır. Kamunun AKKY çözümlerine yaptığı katkıların teşvik mekanizmalarında dikkate alınması, açık kaynak girişimlerine doğrudan destek sağlayarak bu alandaki projelerin canlanmasına yardımcı olacaktır. EKAP üzerinden uygulanacak pozitif ayrımcılık, sektördeki açık kaynak girişimlerine ivme kazandırırken, özel sektördeki mühendislere yönelik başarı ve sertifikasyon temelli ödüller, profesyonel gelişim ve rekabeti teşvik edecektir. Bu çok yönlü teşvik ve destek yaklaşımı, AKKY ekosisteminin sürdürülebilir büyümesine katkıda bulunacak ve ulusal teknolojik alt yapının güçlenmesine yardımcı olacaktır.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Yeni alınacak çözüm ve yazılımlarda Açık Kaynak şart koşulmalı.
- Bütçe harcaması AK şartıyla ilişkilendirilmeli, serbest bırakılmalı.
- Yayınlanacak şartnameler ürün ve hizmet temini açısından kontrol edilmeli.
- Alt yüklenici kullanılacaksa belli bir oranda yerli firma ve üniversite işbirliği şart koşulmalı.
- AKKY geliştiren firmaların ortak kullanıcılar için açık kaynak kodu oluşturması için test ve geliştirme ortamları sağlanmalı.
- TÜBİTAK gibi yetkin devlet kurumları ve üniversiteler yardımı ile AKKY ile üretilmiş ürünlerin test edileceği, akredite edilebileceği ortam oluşturulmalı.

**EKOSİSTEM (MASA 3 ve 4)****A. AKKY ekosistem paydaşlarının belirlenmesi ve görevleri****GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER**

- Paydaşlar: Kullanıcılar, Geliştiriciler, Sağlayıcılar, Regülasyon, Birlikte Çalışması Beklenen İlişkili kurumlar, Sivil Toplum Kuruluşları, Topluluklar, Destekleyici Kamu, Destekleyici yurtdışı vakıflar.
- Müşteri bulunmaması, müşterinin talep etmemesi, talep etmesinin sağlanamaması.
- Ticari model ya da iş modeli anlamında yetersizliklerin firmaların elindeki gücü, net bir ihtiyaç belirleyip açığa çıkaramamaları.
- AKKY için kamunun itici güç oluşturmaması, kamudaki sahibin belli olmaması/yetki hissettirememesi.
- AKKY genelgesinin yerli ama kapalı yazılımlar için dezavantaj haline gelmemesi.
- Yerli olup, AKK, kısmen AKK ya da kapalı kaynak kodlu yazılımlarla adil rekabet ortamı oluşturulması ve bu sayede korumacı değil gerçek rekabet ile AKK yazılımların kalitesinin sektör standartlarında kalmasının sağlanması.
- Kurumların birlikte çalışabilmesi için bir kültür ihtiyacı
- AKKY'nin mevcut ortamlardaki unsurlarla birlikte çalışması (interoperabilite)
- Açık kaynaklı sistemlerden duyulan korku.
- Toplulukça geliştirme (community development) güçlendirilmeli (bir bütün olarak ele alınmazsa bir bacak hep eksik kalır)
- Kamunun parasıyla üretilen her şeyin kamuya mal olması gerekli.
- Politika kurulları, ofisler, düzenleyici ve denetleyici kurulların görev dağılımının netleşmesi
- Ürün, danışmanlık ve hizmet verenlerin bir listesinin oluşturulması; her bir firmanın yetkinliklerine herkes tarafından erişilebilmesi.
- Ürün, danışmanlık ve hizmet alan kurumların bir listesinin oluşturulması; her bir kurumun alım yapacağı alanların duyurularak, herkes tarafından erişilebilmesi.
- AKKY'ya özelleşmiş öğrenim kurumları ile nitelikli insan yetiştirilmesi.
- Öğrenim kurumlarının müfredatlarının AKKY'lara öncelik verecek bir şekilde güncellenmesi.
- Kurumların kendi altyapıları için ürettikleri, başka kurumlar için yararlı olabilecek çözümleri paylaşmasının teşvik edilmesi (Ulaknet çalıştayı, ulak-teknik grupları gibi).

**ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

- Başarılı projeler portalı oluşturulmalı ve ödüllendirilmeli.
- AKKY deneyim, birlikte çalışabilirlik ve pazar yeri merkezleri oluşturulmalı.
- Kurum bilişim bütçelerinin AKKY ve yerli projelere tahsis edilmeli.
- Kullanıcı dostu olma ve kullanılabilirlik başlıklarına önem verilmeli.
- Kamuda AKK yazılımların kullanılmasıyla ilgili sorumlu kurum belirlenmeli ve yetkilendirilmeli.
- Kamu AKKY bulutu ile sağlayıcılar için maliyetsiz şekilde, kataloglama ve son kullanıcılara erişim imkanı sağlanmalı.
- SaaS ve hazır bulut yapılarının ticari modellerde içerilmesiyle hızlı ve ortak kurulum imkanları kullanılmalı.
- Halka inen AKK eğitimleri yaygınlaştırılmalı.
- Ürün, danışmanlık ve hizmet alan kurumların bir listesinin oluşturulmalı, her bir kurumun alım yapacağı alanlar duyurularak herkes tarafından erişilebilmeli.

**B. Tedarik ve satın alma yöntemleri****GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER**

- AKKY'lara özel satın alma mevzuatı eksikliği
- Sağlayıcıların yetkinliğinin ölçülememesi ve akreditasyon eksikliği
- AKKY envanter yönetimi ihtiyacı
- Analiz ve kavram kanıtama hizmet alımı pratiklerinin olmaması, bu aşamaları ayrıca ihale etmeden doğrudan nihai çözüm talep eden projelerin ölü doğmasına yol açıyor
- Projelendirme ve ihale süreçlerinin uzun olması
- Ürün satın alması ve hizmet satın almasının birbirinden farklı prosedürleri var. AKKY hizmeti satın alması, kapalı kutu yazılımlar ürün satın alması şeklinde ilerliyor.
- Kurumların kendi içinde ihtiyaç belirleyecek ve şartname hazırlayacak nitelikte personelinin bulunmaması
- İhtiyaç belirlenmesi ve ihtiyacın gerçekleştirilmesinin aynı şartname içine konulması

- İhtiyaç belirlenmesi için ayrı satın alma yapılmaması
- İhtiyacı belirleyenle işi yapanın aynı firma eklemesi
- Şartnamelerin kurum tarafından değil, doğrudan alım yapmak istediği firma tarafından hazırlanması
- Şartnamelerde ürün adreslenmesi. İhtiyaç olmadığı halde çeşitli özelliklerin şartnameye eklenerek, başka ürünlerin katılımının engellenmesi
- Tanımlanan hizmeti verme yeterliliğine sahip firmaların sertifikasyonu -- her kurum bu şartları kendisi belirliyor. Kamu genelinde ortak şartlar belirlenmesi
- DMO üzerinden açık kaynak kodlu hizmet satın alınabilmesi. Pazaryeri olarak görev yapması
- KİK'te şartname problemleri ile ilgili fazlasıyla bilgi var ama bu konularda kurumlara bu bilgiyi yeterince aktaramıyor

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- %X fiyat avantajı, ön ödeme, sağlayıcıların birbirlerini kırmalarının engellemek üzere minimum teklif, boşluk analizi ile belirlenecek şartname maddelerindeki eksiklikler için süre taahhüdü ile sözleşme imzasına izin veren, hem hizmet hem mal alımlarında uygulanacak ayrı bir yerli ve AKKY satın alma mevzuatı oluşturulmalı.
- Hem AKK yazılım ve topluluğu, hem de sağlayıcı şirketi değerlendirecek değerlendirme modeli geliştirilmeli ve bunu baz alan TSE akreditasyonu oluşturulmalı.
- AKKY'larla ilgili alım için ürün/hizmet harici bir satın alma yöntemi oluşturulmalı.

### C. Rekabet öncesi işbirliği olanakları

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- AKKY projeleri için teşvik modelleri gerekli
- AKKY geliştirme kültürünün yaygınlaştırılması
- Rekabet öncesi işbirliği hızlandırma modellerinin yetersiz
- Aynı ticari ürünler gibi ürün yönetimi gerekli
- Sağlayıcı ve ihtiyaç makamı arasında eşleşme sağlanamayan alanlarda rekabet öncesi işbirliği planlanabilir.
- Akademinin bu iş birliklerine dahil edilmesi
- Kurumların satın alma yaparken tek bir kurumla muhatap olmak istemesi
- Satın alma süreçleri ile uğraşmamak için farklı hizmet alımlarının tek bir şartnamenin içine yerleştirilmesi
- Tıpkı bu çalıştayda olduğu gibi kamu, üniversite ve sektör işbirliği yapılması
- Konsorsiyum olarak ürün/hizmet almaya olanak sağlayacak yapıların oluşturulması
- Konsorsiyum olarak hizmet vermeye olanak sağlayacak yapıların oluşturulması
- Firmaların birlikte hareket edebileceği bir çatı yapı oluşturulması,
- Firmaların yetkinliklerinin envanterinin oluşturulması ve birbirlerini tanımalarının sağlanması

#### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Rekabet öncesi sağlayıcıların birbirlerini bulabilmeleri için eşleştirme faaliyetleri planlanmalı ve AKKY sahibi kamu kurumu tarafından uygulanmalı.
- Topluluk geliştirme odaklı, şirketleri değil toplulukları hedefleyen fonlama ve ödüllendirme içeren teşvik modeli oluşturulmalı.
- Ticarileştirme destekleri içeren destek programları tanımlanmalı.
- Var olan AR-GE destek programlarında AKK kullanan projelerde ek teşvik, AKKY özel destek programları oluşturulmalı.
- İlkokuldan başlayan AKK kültürü ders, proje ve laboratuvarları planlanmalı.
- Halka dokunan belediyeler gibi kamu kurumları, AKK ve özgür yazılım dernekleri aracılığıyla topluluklar geliştirilmeli ve sürdürülmeli.
- Konsorsiyum olarak hizmet vermeye olanak sağlayacak yapılar oluşturulmalı.
- Birden fazla kurumun konsorsiyum olarak ürün satın alabilmesini sağlayacak yapılar oluşturulmalı.

**GEÇİŞ SÜRECİ** (MASA 5 ve 6)**A. Kamuda AKKY geçiş analiz yönteminin belirlenmesi ve analiz aşamasında karşılaşılabilecek sorunlar****GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER**

- Envantere hakimiyetin olmaması ve özellikle taşra teşkilatı olan kamu kurumlarında envanter ve mevcut durum analizi yapmanın zorlukları. Halen kullanılmakta olan bazı uygulamaların belgelendirmesindeki eksiklikler ya da güncel olmaması nedeniyle bağımlılıkların belirlenmesindeki zorluklar. Sonucunda etki analizinin tam yapılamaması veya hatalı yapıma riskinin oluşması.
- Analiz ve geçiş süreçlerinde kamu kurumlarında sahiplenme ve motivasyon ile ilgili sorunların yaşanması. Üst yöneticilerin isteksizliği nedeniyle gelecek ile ilgili hedefi olmayan personellerin bu işlerle görevlendirilmesi ve sonuçta katkısının olmaması. Motivasyonsuz personelin işe sahip çıkmaması ve kendini geliştirme açısından bir çaba harcamaması.
- Analiz aşamasında kurumun alt yapısına hakim olan teknik personelin sürekliliği ve yetkinliği sorunu.
- Analiz aşamasında mevcut sistem varlıklarının yeterince kayıt altına alınmamasından kaynaklı olarak analiz derinliğinin planlanamaması.
- Farklı kademelerdeki çalışanların değişime ve önerilere karşı olası direnci sonucunda kamu kurumlarını ikna etme sürecinin zorluğu. Alışkanlıklarından vazgeçmek istemeyen ve konfor alanından ayrılacağına düşünen üst ve orta kademe yöneticileri ikna etmenin zorluğu.
- Kurumlarda iş modeli ve işleyişin değişkenlik göstermesinin analiz süreçlerinin değişkenlik göstermesi.
- Standartları olan bir yöntem ve akredite olan dış kaynak kullanımı ile analiz metodolojisinin belirlenmemiş olmasının analiz sürecinin uzamasına ve maliyet sorunlarına neden olması.
- Kamu kuruluşlarında analiz için gerekli dış alımlarda hizmet bedeli belirleme sorunu. Herhangi bir akreditasyonun olmamasından kaynaklı olarak analiz işlerinde gerekebilecek dış kaynağın uzmanlık düzeyinin belirlenmemiş olması
- Kamu kurumları arasında bilişim alanında "ortak dil" oluşturma zorluğu. Farklı kurumların aynı konularda farklı yaklaşımlarının standardizasyonu bozması.
- Donanım uyumsuzluklarının olması. Teknik şartnamelerde AKKY ile uyumluluk aranmamakta.
- Sahiplenme ile ilgili sorunların yaşanması. Envantere sahip olunmasına rağmen network hakimiyeti düşük ve benimseme oranının az olma ihtimali. Personelin işe sahip çıkmaması ve kendini geliştirme açısından bir çaba harcamaması. Gelecek ile ilgili hedefi olmayan personellerin gelişime katkısının olmaması.
- Kamuda personellerin çözüm önerisi üretme konusunda geliştirilmemesi. Geçiş ve analizi yapacak insanlarda motivasyon ve bilgi birikimi eksikliği olması (aktif direktör sorunu).
- Kamu kurumlarını ikna etme sürecinin zorluğu. Değişime ve önerilere karşı bulunan direnç. kurumlarda kullanıcı sistemi yaygın olmasına rağmen bilgi işlem birimi dışında teknik destek sağlanmıyor oluşu, personel sorunu ile karşılaşılmaması.
- Maliyet sorunu, mevcut durum içerisindeki AKKY'lere ulaşımın zor olması. Kullanılan teknolojilerin bilinmiyor oluşundan kaynaklı geliştirme ve analiz açısından zorluklar yaşanması. Kurumlarda iş modeli ve işleyişin değişkenlik göstermesinin analizin yapımında değişkenlik göstermesi.
- Üst yönetimin destek eksikliği ve alt yönetimin motive hissetmemesi. Teknik destek ve teknik personelin sürekliliği ve yetkinliği sorunu.
- Kamu kurumları tarafından süreç yönetimi, süreç içi çalışan ve icraat sürekliliği eksikliği, parçalarda yapılacak değişiklikler değişime yardımcı olabilir.
- Kamu kuruluşlarında hizmet bedeli belirleme sorunu. Standartları olan bir sistem üzerinden ilerlemeli, uzmanlık düzeyi belirlenmeli (akreditasyon vb). Değişimin yönetiminin sağlanması, analiz metodolojisinin belirlenmesi.
- Muadil ürün kataloğu eksikliği
- Nitelikli envanter eksikliği
- Teknoloji standardı olmaması
- Zorlayıcı yanının olması
- Üst yönetimin gereken desteği vermemesi
- Yetişmiş insan gücü eksikliği
- Teknik rehber eksikliği
- Kataloğtaki ürünlerin birbirine rakip görülmesi
- Kurumların kendi süreçlerine hakim olmaması

- Analizin çöpe atılma riski

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Bu zorluklar, muadil ürün katalogu eksikliği, nitelikli envanter sorunları, teknoloji standartlarının yokluğu, işi zorlayıcı hale getiren faktörlerin varlığı, üst yönetimin gereken desteği vermemesi, nitelikli personel eksikliği, teknik rehberlik eksikliği, iç rekabet, süreç yönetiminin yetersizlik ve analizlerin boşa gitme riskini içerir. İşletme bu sorunları çözmek ve rekabet gücünü artırmak için stratejik planlama, eğitim, teknoloji yatırımları ve daha iyi süreç yönetimi gibi önlemleri ele alınmalıdır.

Kamu kurumlarının yapıları gereği birçok hizmeti farklı altyapılarda sunması zorunluluğu AKKY göç ve geçiş çalışmalarında zorluklara neden olmaktadır. Özellikle taşra teşkilatı olan kurumların analizlerinde belirgin olarak bu zorluklar öne çıkmaktadır.

Analiz ve geçiş süreçlerinde kamu kurumlarında sahiplenme ve motivasyon ile ilgili sorunlar yaşanabilmektedir. Farklı kademelerdeki çalışanların değişime ve önerilere karşı olası direnci sonucunda kamu kurumlarını ikna etme sürecinin zorluğu oluşmaktadır. Alışkanlıklarından vazgeçmek istemeyen ve konfor alanından ayrılacağını düşünen üst ve orta kademe yöneticileri ikna etmek teknik olmayan en önemli sorun olarak analiz aşamasını olumsuz etkilemektedir. Motivasyonsuz ve inançsız çalışanları olan bir kurumun AKKY geçişi daha analiz aşamasında kesilmektedir.

Ayrıca dış kaynak kullanımında herhangi bir akreditasyon olmaması nedeniyle analiz aşamasında uzman dış kaynak kullanmak yerine bazı kurumların kendi insan kaynağıyla analiz yapma istek ve refleksi, yeterli yetkin personel eksikliği veya deneyim konusundaki yetersizlikler nedeniyle analizlerin eksik olması ve hatalı olması sonucunu doğurabilmektedir.

Birçok kamu kurumunda donanım alımları sırasında AKKY işletim sistemlerine uyumluluk konusunda teknik şartnamelerde herhangi bir koşul tanımlı olmaması analiz aşamasından başlayarak geçiş süreçlerini olumsuz etkileyebilecektir. Aynı şekilde kapalı kaynak kodlu teknolojilere bağımlı yazılımların geliştirilmiş olması analiz sırasında uyumluluk matrisi oluşturmada zorluklara neden olabilecek bazı bağımlılıklara neden olmaktadır.

Doğru analizin doğru sonuç vereceği unutulmamalıdır.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Yazılım, donanım envanterleri yanında insan kaynağı yetkinliği ile ilgili envanterin ve gereksinimlerin belirlenmesi, kamudaki algı, işin kurum içinde sahiplenilmemesi, organizasyon ve iş süreçlerinin yapılarının farklılıkları ve motivasyonsuzluk analiz aşamasını olumsuz etkiliyor.
- AKKY için ortak dilin oluşturulması amacıyla ve yöntemlerin oluşturulması için çalıştaylar ile platform oluşturmalı.
- Katalog oluşturulmalı.
- Teknik rehber hazırlanmalı.
- Nitelikli envanter oluşturulmalı.
- Esnek sistem yerine çekirdek sistemle başlamalı.
- Yeni projeye AKK ile başlamak tercih edilmeli.
- Hizmet tedarikçi havuzu oluşturulmalı:  
AKKY geçiş sürecinde kurumları yalnız iç kaynaklarıyla veya yalnız dış kaynak alımıyla analiz çalışması yapması yetersiz kalabilir. Bu amaçla kamunun analiz konusunda hizmet tedarikçisi olabilecek firmalarla birlikte çalışabilecek yapıların oluşması gerekmektedir. Akreditasyondan geçen firmaları içeren tedarikçi havuzu oluşturmak ve bu havuz içindeki firmaların yetkinliklerinin belirli standart ve denetimlerle belirlenmesi gerekmektedir.  
Bu amaçla TSE K 492 standardı geliştirilmeli ve kamu kurumlarının analiz aşamasında danışmanlık alımlarında koşul olarak belirtilmelidir.  
Doğru analizlerin geçiş aşamasında doğru sonuçlara ulaşılmasını sağlayacağı unutulmamalıdır.
- Analiz aşamasında işin sahiplenilmesi ve içeriğin doğruluğu sağlanmalı:  
Kamu kurumlarının AKKY geçiş analiz çalışmalarında yazılım ve donanım envanterleri yanında insan kaynağı yetkinliği ile ilgili envanterin ve gereksinimlerin belirlenmesi gerekmektedir. Kurumlar içinde işin sahiplenilmemesi, organizasyon ve iş süreçlerinin yapılarının farklılıkları ve motivasyonsuzluk analiz

aşamasını olumsuz etkilemektedir. Sahiplenmeyi sağlamak için alınacak eğitimler ve çalışanların kariyer planlamalarını AKK teknolojiler üzerine yapabilecekleri olumlu destekler sağlanmalıdır.

- Ortak dil oluşturulmalı ve ihalelerde serbest rekabet koşullarına dikkat edilmeli:  
Kamu kurumlarında AKK teknolojileri kullanan yazılımlarla ilgili oluşturulmuş olan olumsuz algının kırılması için başarılı projelerin tanıtımlarının yapılması ve bilgi paylaşım ortamları yaratılarak deneyimlerin olumlu etkiler verebilecek biçimde paylaşılması sağlanmalıdır. AKKY için ortak dilin oluşturulması amacıyla ve yöntemlerin oluşturulması için çalıştaylar ile platform oluşturması gerekiyor. Ayrıca kamu yazılım ihalelerinde kapalı kaynak kodlarına bağımlılığa neden olacak ifadelerin teknik şartnamelerde yer almaması ve serbest rekabet koşullarının oluşturulması konusunda denetimlerin sağlanması gerekmektedir.

### B. AKKY için teknik destek yöntemlerinin belirlenmesi ve çeşitlendirilmesi

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Doküman-eğitim-lab-ulaşılabilir kişi ihtiyacı.
- Forum tarzı etkileşim ortamlarının eksikliği, online ve yüzyüze eğitim ağının geliştirilmesi.
- Proje bazlı olarak eğitimler yönetilse de bir eğitim ağının olmaması.
- Standartların zayıflığı, kazanç motivasyonu için bir ağ oluşturulması.
- Hızlı teknik destek personellerinin ve son kullanıcı hizmetlerinin eksikliği.
- Geçiş ve destek sürecinde sunucu ve işlemci kısımları birbirinden ayrılmaması ve destek ekipleri bağımsız yetiştirilmemesi.
- Kamu kurumlarında personellere destek açısından eğitim gibi konularla bilgi birikimi aktarımı yapılmaması.
- Sunucu ile ilgili bilgisi olan destek ekibinin daha az olması.
- AKKY desteği veren firmaların destek konusunda yetiştirilmesi
- AKKY için uyumluluk süreci gerekmesi.
- Yurtdışı kaynaklı verilen çözümlere tanınan toleransın yerli çözüm ortaklarına sağlanamaması
- Geçiş sürecinin bir milli seferberlik olarak algılanması gerekliliği.
- Personel gelişimi için bir yol haritası olmaması.
- AKKY Bilgi Portalı ve çağrı merkezi eksikliği.
- Uluslararası topluluklarla yeterli işbirliği olmaması.
- Teknik yeterlilik ölçümü için puanlama sistemi olmaması.
- Hizmet verecek kurumların akreditasyon eksikliği.
- Sürdürülebilirlik oluşmaması.
- Teknik destek ağının gelişmemiş olması ve AKKY ile ilgili olarak teknik destek personele hızlı ulaşılamaması ve son kullanıcı hizmetlerinin yetersizliği.
- Türkçe eğitimler, belgeler ve lab uygulamalarının yetersizliği sonucunda teknik destek talebi olanların sorunlarının net ifade edememeleri. Kullanmadan önce çevrimiçi deneme ortamlarının bulunmaması nedeniyle oluşan bilgi birikimi eksikliği.
- Kamuda kullanıcı deneyimlerinin forum tarzı etkileşimli olarak paylaşılabilir ortamın eksikliği.
- Proje bazlı olarak veya kurumların münferit eğitimleri olsa da gelişkin bir eğitim ağının olmaması. Sürekli eğitimi de sağlayacak çevrimiçi içeriğin bulunmaması.
- Standartların zayıflığı, var olan eğitim firmalarının ölçme ve değerlendirme açısından belirli bir standarda sahip olmamaları.
- Kazanç motivasyonu için bir ağ oluşturulmamış olması.
- Geçiş ve destek sürecinde sunucu ve istemci kısımları birbirinden ayrılmaması ve destek ekipleri bağımsız yetiştirilmemesi.
- Kamu kurumlarında destek personeline eğitim gibi konularla bilgi birikimi aktarımı yapılmaması.
- AKKY altyapıya sahip sunucularla ilgili yeterli bilgisi olan destek ekibinin kamuda daha az olması ve bu konuda sürekli eğitim alınarak insan kaynağı yatırımlarının yapılmaması.
- Sürdürülebilir hizmet yönetimi konusunda firmaların kendilerini geliştirmemiş olmaları.
- Güncellemelerin zamanında sağlanması da dahil hizmet düzeyi konusunda kamunun gereksinimlerini tam tanımlayamaması sonucunda her zaman "7x24" destek talebi ile firmaların karşısına çıkması. (Aslında doğru bir mimari yapının kurulmasıyla asli görevlerini yapmayı engelleyecek hizmet duraksamalarının yaşanmayacağı konusunun firmalar tarafından anlatılamaması ve kamu kurumlarının da ihalelerde "en ucuzu" tercih etmesi sonucunda aksama olasılığı olan mimarilerin kurulması)

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Türkiye'deki AKKY desteği sunan firmaların geliştirilmesi gereken bir dizi zorlukla karşı karşıya. AKKY'ye uyum sağlama sürecinin karmaşıklığı, yurtdışı kaynaklı çözümlere verilen toleransın yerli çözüm ortaklarına yetersiz olması ve geçiş sürecinin milli bir öncelik olarak ele alınması önem taşıyor.

Personel gelişimi için net bir yol haritasının olmaması.

AKK Bilgi Portalı ve çağrı merkezi eksikliği gibi teknik sorunlar da çözülmeli.

Ayrıca, uluslararası işbirliğinin eksikliği, teknik yeterlilik ölçümü için puanlama sistemi bulunmaması, akreditasyon eksikliği ve sürdürülebilirlik konularında daha fazla adım atılması gerekiyor.

Kamuda bilgi birikiminin paylaşılmasında yetersizlikler bulunmaktadır. Bir kurumun deneyimini diğer kurumlarla paylaşmaması ortak bilgi havuzunun oluşturulamaması destek süreçlerinin de olgunlaşmamasına neden olmaktadır. Benzer sorunları yaşayan kurumların benzer çözümlere ulaşmak için doğru teknik bilgiye erişmesi gerekmektedir.

Ancak firmaların da yetkinliklerinin akredite olmaması ve sürdürülebilir destek konusunda firmaların kendilerini yeterince geliştirmemiş olması kamu kurumlarının AKKY altyapılara göç kararını vermelerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Ayrıca kullanmadan önce kamu kurumu kullanıcıların AKKY ürünlerini deneyimleme şansının olmaması deneyim oluşmasını da engellemektedir.

Hem kurumların hem de bu konuda destek hizmeti sağlayacak olan özel sektör firmalarının yetkinliklerinin artırılması gerekmektedir.

Destek gereksinimlerinin doğru belirlenmesi açısından geçişin de yetkin uzmanlar tarafından yapılması gerekmektedir. Geçiş bir kere yapılmakla birlikte sonrasındaki destek uzun yıllar sürecektir. Bu bağlamda kurumları doğru mimari tasarımın yapılması ile ancak destek hizmeti düzeyi gereksinimlerini doğru belirlemesi mümkün olacaktır.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Ortak dilin olmaması, belgelere, eğitimlere ve desteğe ulaşım sorunları, kullanmadan önce deneme ortamlarının bulunmaması.
- TSE K 492, HYS, ITIL süreçlerine uygun destek düzeylerinde farklı ekosistemlerin oluşması için teşvik verilebilir. Kurum için bilgi birikiminin artması ve aktarılması için uygun paylaşım ortamları oluşturulmalı.
- Uzmanlıklar oluşturulmalı
- AKKY Topluluğu oluşturulmalı.
- İşbirliği kültürü sağlanmalı.
- CB DDO Yardım Masası gibi destek merkezileştirilmeli (Portal).
- Teknik yeterlilik ölçümü (Puanlama) olmalı.
- Yerli üretici desteklenmeli.
- Yetkin desteğe ulaşım sorunları:  
Ortak bilgi birikiminin oluşturulması ve yetkin firmaların akredite edilmesi için bilgi portalı oluşturulmalı. Benzer sorunları yaşayan kurumların ortak dile sahip olarak doğru teknik bilgiye zamanında ulaşması sağlanmalı. Türkçe eğitim ve belgelerde desteklenmeli. Bu konuda sivil toplum kuruluşu ve/veya firmalara belgelerin sürekliliği sağlamaları ve yeni üretimler için destek verilebilir.
- Kullanmadan önce deneme ortamlarının bulunmaması nedeniyle oluşan deneyim eksikliği:  
Kamu kurumlarının kendi sistemlerine yüklemeler yapmadan önce deneyimlerini artırmak amacıyla denemeler yapabilecekleri Bitnami benzeri ortamların kurulması gerekmektedir. Bu amaçla, kar amacı gütmeyen ilgili sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte çalışılarak topluluk desteği alınabilir. Diğer ülkelerin benzeri paylaşım alanları incelenmeli ve benzeri yapı oluşturulmalı. Burada ayrıca AKKY projelerinin yansılarını da tutulabilir.
- Doğru analiz, doğru tasarım ve yetkin hizmet ağının oluşturulması:  
Özellikle TSE K 492 ve Hizmet Yeterlilik Belgeleri konusunda özel sektör firmaları teşvik edilmeli. Ayrıca ITIL süreçlerine uygun destek düzeyleri belirlenerek firmaların bu konuda kendilerini geliştirmeleri sağlanmalı.

Eğitim, rekabet öncesi işbirlikleri ve sertifikasyon konusunda firmalar desteklenmeli, böylece hizmet sürekliliğinin sağlanmasının yanında Türkiye'deki katkıcı oranının da artması sağlanabilir.

### C. AKKY geçişte sosyal sorunlar

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Toplum baskısı. Sorumluluk alan ve hak sahibi kişilerin bulunmamasının yönetici iradesi üzerinde büyük bir sorumluluk oluşturması.
- Üniversite ve öncesi eğitim aşamalarında AKKY kullanımının öğretilmemesi.
- Hazır olan sistemden vazgeçmeme ve yeni bir yazılıma geçmek için motivasyon eksikliği.
- Kullanıcı deneyimleri hakkında yeterli veri toplanmaması, araştırma eksikliği.
- Açık kaynak kavramına duyulan önyargı.
- Açık kaynak kullanımının olumlu/olumsuz sonuçlanmasının kullanıcıda oluşturduğu korku.
- Maddi imkan ve kazançların yeterli olmaması toplum açısından sosyal geçişi engellemesi, bu sektörde maddi kazanç üzerinden bir kariyer planı yapılmaması.
- Kullanıcı alışkanlıkları, marka bağımlılığı ve topluma yayma.
- Ücretsiz ise kötüdür algısı.
- Firma güveni eksikliği.
- Eğitim için erişilebilir temiz doküman eksikliği.
- Basına çıkma korkusu.
- Lisanssız bir yazılım sanılması.
- Dokümanların genel olarak anadilde olmaması.
- Korsan yazılım kullanılması.
- Mevcut çalışanların yeni modele istekli olmaması bu konuda değişime direnç göstermesi
- Kamu kurumlarında bazı yöneticilerin AKKY'ya geçiş ile ilgili sorumluluk almaktan kaçınması, kullanım/konfor alanlarını değiştirmenin zor gelmesi. Bu yaklaşımın diğer kamu yöneticileri arasında yaygınlaştırılması ve AKK teknolojilerine geçiş veya kullanım konusunda olumsuz toplum baskısı oluşması. (Mahalle baskısı)
- Teknik anlamda geçiş işlemleri için sorumluluk alabilecek uzmanların kurumda bulunmaması yönetici iradesi üzerinde büyük bir sorumluluk yaratması.
- Üniversite ve öncesi eğitim aşamalarında AKKY kullanımının öğretilmemesi.
- Hazır olan ya da çalışan sistemden vazgeçmeme ve yeni bir yazılıma geçmek için irade eksikliği. Üst yönetimlerden başlayarak "çalışana dokunulmaz" veya "eski köye yeni adetler getirilmez" zihniyetinin baskınlığı.
- Kullanıcı deneyimleri hakkında yeterli veri toplanmaması, araştırma eksikliği.
- "Açık kaynak" kavramına duyulan olumsuz önyargı.
- Açık kaynak kullanımının olumsuz sonuçlanabileceği şeklinde kullanıcı üzerinde yaratılmış olan korku veya tedirginlik.
- AKKY'ların güvensiz olduğu veya verilerin çalınabileceğine ilişkin efsanelerin yaygın olarak kullanılması.
- Maddi imkan ve kazançların yeterli olmaması toplum açısından sosyal geçişi engellemesi, bu sektörde maddi kazanç üzerinden bir kariyer planı yapılmaması veya yatırımcılar için karlı görünmemesi. İstihdamı artırmak için AKKY destek firmalarının oluşmaması. Yurtiçinde bu konuda firmaların yetersizliği, konuya uzman olanların yurt dışına giderek aynı konuda orada çalışmasına neden olması.
- Bugüne kadar yapılan başarılı çalışmaların kamuoyu önünde yeterli olarak duyurulmaması nedeniyle kamu kurumlarında oluşmuş olan inanç eksikliği.
- Örnekler gösterildiğinde de bu var olan başarılarla inanılmaması, farklı nedenlere bağlama konusundaki önyargılar.
- Olası olumsuzluklar karşısında "sorumlu aranma" durumunda AKKY'lerin yapısı gereği tek bir sorumlu olmayacağına bilinmesi yöneticilerin "hesap soracağı" kişi / firmayı karşılarında bulamayacakları için kendilerini huzursuz hissetmeleri.

#### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Kullanıcı alışkanlıkları, marka bağımlılığı ve topluma yayma gibi faktörler, ücretsiz yazılımların kötü olduğu algısını artırabilir. Ayrıca, firma güveni eksikliği ve erişilebilir temiz doküman eksikliği, kullanıcıların lisanssız yazılımlara yönelmesine neden olabilir. Bu durum, basına çıkma korkusu ve lisanssız yazılım sanılması gibi problemlere yol açabilir. Ayrıca, dokümanların anadilde olmaması ve korsan yazılım kullanımı, eğitim ve kaynak eksikliğini artırabilir. Aynı zamanda, mevcut çalışanların yeni modele direnç göstermesi, değişime karşı bir engel teşkil edebilir. Bu nedenle, yazılım firmaları, bu faktörleri göz önünde bulundurarak kullanıcı



alışkanlıklarını yönlendirmeli, güveni artırmalı, eğitim kaynaklarını iyileştirmeli ve çalışanları değişime teşvik etmelidir.

AKKY'larla ilgili sistematik olarak oluşturulmuş önyargıların sonucunda birçok kamu kurumu üst yöneticisinin sorumluluk alma konusunda isteksizliği bulunmaktadır.

Bunun yansıması olarak teknik personel de konfor alanından uzaklaşmak istememekte ve herhangi bir sorumluluk almaktan kaçınmaktadır. Çalışan yapıların eksiklikleri veya verimsizlikleri olsa da "bir şekilde" çalıştıkları için AKK teknolojilere geçişinin risk olduğu önyargısı hakimdir.

Ortaöğretimde ve/veya üniversitedeki müfredat içinde açık kaynak kodlu teknolojiler hakkında herhangi bir bilgi bulunmamasının belirgin sonucu olarak "bilmediğinden korkan" kişiler yetişmiştir. Kendini geliştiren ve sorumluluk alarak başarılı göç projelerine imza atanların çalışmaları ise yeterince duyurulmamış ve olumsuz önyargıların oluşmasına neden olmuştur.

Kamu kurumlarındaki bu ilgisizlik sonucunda, sığ bir sektör olarak görülen AKK teknolojilere yatırımcıların da ilgisinin olmaması gençlerin kariyer planları içinde AKK teknolojilerin bulunmamasına neden olmaktadır. AKK teknolojileri konusunda yetkinlikleri olanların ise Türkiye'de yeterince geniş bir pazar olmaması nedeniyle aynı konularda yurtdışında çalışmaya gitmesi. Beyin göçüne neden olması.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- "Açık Kaynak" ifadesine karşı olan önyargının olması ve bazı yöneticilerin sorumluluk almaktan kaçınması, çalışanların konfor alanlarını değiştirmenin zor gelmesi. Yanlış bilinen doğruları ve önyargıları kırmak için açık kaynak konusunda ortaokul düzeyinden başlayarak farkındalık eğitimlerinin verilmesi gerekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın müfredata bu konuları eklemesi ve eğitimcilerin eğitimi konusunda sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerle birlikte çalışarak içerik oluşturulması sağlanmalı. Eğitime mümkün olduğunca erken başlamak. Ortaokul düzeyinden itibaren farkındalık oluşturulmalı.
- Maddi kazanç ve kariyer planlaması konusunda belirsizlik, istihdam olanaklarının kısıtlılığı: Başarılı projelerin oluşması AKK teknolojilerine yatırım yapabileceklerin artmasına ve dolayısıyla istihdamın artması neden olacaktır. Yurtdışına kaçan değerli beyinlerin için geriye doğru bir göç oluşturabilir ancak daha kısa vadeli olarak bilgi birikiminin artmasıyla yurtdışına hizmet ihracatı da başlayacaktır. Kümelenme ve rekabet öncesi işbirliklerinin artırılmasının sağlanmalıdır. Böylece başarılı örnekler çoğalacak ve AKKY'lara karşı olan önyargılar da zaman içinde kırılacaktır.
- Üst yönetimlerden başlayarak "çalışana dokunulmaz" veya "eski köy yeni adetler getirilmez" zihniyetinin baskınlığı. Değişime karşı durulmasının hem maddi hem de hizmet kalitesi açısından zararlarının olacağı anlatılmalı ve kamu kurumları arasında ortak çalışma kültürünün oluşturulması sağlanmalıdır. Böylece başarılı örneklerin bilinirliği artacak ve üst yöneticilerde de farkındalık oluşacaktır.
- İstihdamın artması ve kullanıcı deneyimlerinin yaygın şekilde paylaşılması motivasyonu artıracaktır.
- Kümelenme ve rekabet öncesi işbirliklerinin artırılması sağlanmalı.
- Personel/Kullanıcı direnci giderilmeli (korku).
- Yeni çalışma modelleri desteklenmeli (Uzaktan Çalışma).
- Güven/Güvenilirlik sorunları giderilmeli.
- Dokümanların Türkçe olması sağlanmalı.
- Geçiş süreci başlamadan tüm taraflar bilgilendirilmeli.

### D. AKKY geçişte mali boyut

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Hizmetin uzmanlığının önemi. Yerli yazılım avantajının kamu ihale kurulu tarafından henüz onaylanmaması.
- Kurumlar daha az maliyetle geçiş yapabilmeyi beklemesi.
- Hizmet bedelinin nasıl belirleneceği konusunda sorunlar. Hizmet karşılığının belirlenme kriterleri. Yazılımın kullanımının başlamasıyla birlikte toplam sahip olma maliyeti belirlenmelidir (lisans, bakım vb harcamalar).
- İlk yatırım maliyeti yüksek olabilir.

- Haksız rekabeti önleyerek, akky için rekabet ortamı sağlayacak kanunlar ve düzenlemeler yapılmaması
- Kamu ihale kurumunda açık standarda uygun kararlar alınmaması.
- AKKY'nin ücretsiz yazılım olduğu biçimdeki alginın kırılması
- Personel niteliğinin arttırma ve eğitim maliyeti
- Bakım ve teknik destek maliyetleri
- Özelleştirilme ve entegrasyon maliyeti
- Satın alanın bilgi/bilinç sahibi olmaması
- Toplam sahip olma maliyeti
- Sürdürülebilirlik maliyeti
- İnsanların yatırım yapmasına yol açılması
- AKKY ücretsiz algısının ters etkisi
- Kurumlarda AKKY için harcama kalemi olmaması
- Kurumlar mümkün olan en az maliyetle geçiş yapabilmeyi bekliyor ancak geçiş hizmeti temelde bir kere yapılacak bir işlem olduğu için uzmanlığı önemi.
- Bu geçiş hizmetin bedelinin nasıl belirleneceği konusunda sorunlar var. Hizmet karşılığının belirlenme kriterleri net değil.
- KİK, doğrudan alımı ihale yöntemi olmaktan çıkardığı için yerli yazılıma uygulanan %15 avantajdan yararlanma durumu sözkonusu olamıyor. Aynı şekilde AKKY istendiğinde alım konusunun "ürün mü hizmet mi" olduğu kamu kurumları tarafından net olarak anlaşılmadığı için ihalelerde sorun oluyor. İhalelerden bu tip sorunları yaşamak istemeyen kurumların bir bölümü ise istisnaya sahip olan devlet A.Ş.'leri üzerinden alım yapmayı tercih edebiliyor. Bu durum da özünde hem maliyeti artırıyor hem de yönetilemez, denetlenemez alım süreçlerinin yaygınlaşmasına neden oluyor.
- Kurumlar ilk etapta yalnız geçişin maliyetini düşünüyor ancak AKKY kullanımının başlamasıyla birlikte toplam sahip olma maliyeti üzerine çalışmıyorlar. Yani analiz, tasarım, eğitim, göç, danışmanlık, bakım ve destek harcamalarını uzun vadeli planlamıyorlar.
- Uzun dönemli toplam sahip olma maliyeti hesaplanmadığı için ilk yatırım maliyeti yüksek olarak görülebiliyor.
- Haksız rekabeti önleyerek, AKKY için rekabet ortamı sağlayacak kanunlar ve düzenlemeler yapılmaması
- KİK'de açık standarda uygun kararlar alınmaması, marka bağımlısı kalınmasına olanak veren yapıların oluşmuş olması
- Kurumlar geçiş sürecinde hem ellerindeki yapının hem de AKK teknolojisi olan yapının eş zamanlı çalışması gerekeceği için işletme maliyetinin artışı
- Kurumların bütçelerinin yıllık olması nedeniyle uzun soluklu şekilde insan kaynağı eğitimi planlayamıyorlar,
- Birlikte çalışabilirlik rehberinde yazmasına karşın kurumlar halen kapalı kaynak kodlu altyapılara bağımlı olarak hizmet sunmayı "tasarruf" olarak görebiliyor.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

AKKY kullanımının yaygınlaştırılması için bazı engeller bulunmaktadır. Bu engeller arasında, ücretsiz yazılımların düşük kalite veya güvenlik algısının kırılması, personel niteliklerinin artırılması ve eğitim maliyetleri, bakım ve teknik destek giderleri, özelleştirme ve entegrasyon maliyetleri, satın alıcıların AKKY hakkında yetersiz bilgiye sahip olması, toplam sahip olma maliyeti, sürdürülebilirlik maliyeti, insanları AKKY'ye yatırım yapmaya teşvik etmek ve kurumlarda AKKY için harcama kaleminin eksikliği bulunmaktadır. Bu engellerin aşılması, açık kaynak kodlu ve ücretsiz yazılımın daha yaygın olarak benimsenmesine ve kullanılmasına katkı sağlayabilir.

Kamu kurumlarının AKK teknolojilerine geçiş projelerini kısa vadeli bir iş olarak görmesi maliyet hesapları konusunda hatalı sonuçlar doğurabiliyor. AKKY geçişlerinin analiz, tasarım, eğitim, pilot göç işlemleri, yaygınlaştırma, belgeleme, son kullanıcı eğitimleri, bakım ve destek kalemleri olarak farklı maliyetleri bulunması birçok kurum için öngörülemeyen bir durumu oluşturuyor. Bu nedenle AKKY geçişi düşünülse bile bütçeleme yapılamıyor.

Ayrıca kurumların geçiş sırasında hizmetlerin aksamaması için ikili bir yapıyı belirli bir süre destekleme zorunluluğu maliyetleri artıracığı için uzun soluklu bütçe hesaplarına girilmiyor.

Satınalma yöntemlerinde de belirsizlikle mevcut. Satın alınanın bir hizmet mi yoksa bir ürün grubu mu olduğu anlaşılamadığı için doğru şartnameler oluşturulamıyor ve doğru bütçe kaleminden çıkış yapılamıyor. İhale yöntemleriyle ilgili belirsizliklerden dolayı bazı kamu kurumları kanunun istisna maddelerine dayandırarak bazı kamu destekli kuruluşlara AKKY geçiş projelerini ihalesiz olarak verebiliyor. Bu durum da maliyet artışına ve kamu denetiminden yoksun alımların yapılmasına neden olabiliyor.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Eğitim, insan gücü, özelleştirme, entegrasyon, bakım/teknik destek ve kesinti/itibar kaybı maliyeti dikkate alınmalı.
- Topluluklar desteklenmeli.
- AKKY'nin ücretsiz olduğu anlayışı giderilmeli.
- Harcama ve ödeme kalemleri içinde yer verilmeli.
- Analiz çalışması maliyeti giderilmeli.
- Kamu kurumlarının AKK teknolojilerine geçiş projelerini kısa vadeli bir iş olarak görmesi: AKKY geçişlerinin analiz, tasarım, eğitim, pilot göç işlemleri, yaygınlaştırma, belgeleme, son kullanıcı eğitimleri, bakım ve destek kalemleri olarak farklı maliyetleri bulunması, öngörülemeyen giderlerin oluşmaması için özellikle analiz aşamasının önemini bir kez daha ortaya çıkarmaktadır. Kurumun göç analizi ve uyumluluk matrisleri hazırlandıktan sonra gerçekleştirme bütçesi için yalnız "mali yıl" üzerinden hareket edilmemelidir. Analizler sonrasında yapılan çalışmaların denetlenmesi için sivil toplum kuruluşları, üniversiteler ve konunun uzmanı olan kamu görevlilerinin oluşturduğu hakem komitelerince değerlendirilmeli ve belirli bir rehber çerçevesinde planlar konusunda kamu kurumuna danışmanlık verilmelidir. AKK teknolojilerine geçişin kurumların büyüklüklerine göre yıllar alabileceği unutulmamalıdır.
- İlk yatırım maliyetinin yüksek olması ve hizmet bedelinde bir standart olmaması, eğitim ve danışmanlık gibi ek maliyetlerin olması. İlk yatırım maliyetinin desteklerle rekabet edebilir şekle dönüştürülmesi ve yıllara dağılmış toplam sahip olma maliyetinin bütçelendirme aşamasında değerlendirilmesinin sağlanması, Yerli yazılıma sağlanan %15'lik avantajın özgür lisanslara sahip AKKY'ya da sağlanması. Bu konu doğrudan alımlar da daha tüm alım yöntemlerinde uygulanmalıdır.
- Satınalma yöntemlerinde de belirsizlikler: Satın alınanın bir hizmet mi yoksa bir ürün grubu mu olduğu anlaşılamadığı için doğru şartnameler oluşturulamamaktadır. Bu da doğru bütçe kaleminden çıkış yapılamamasına neden olmaktadır. İhale yöntemleriyle ilgili belirsizliklerden dolayı bazı kamu kurumları istisnaya sahip olan devlet A.Ş.'lerine ihalesiz olarak bu tip AKKY geçiş işlerini verilmekte ve özünde bu durum maliyet artışına neden olabilmektedir. Ayrıca kamu denetiminden yoksun alımların yapılması ise zamanında bitmeyen projelere ve her bir kamu A.Ş.'sinin kendi ekosistemini oluşturmasına neden olmaktadır. Kamunun özel sektör ile rekabeti anlamına da gelen bu durum ivedilikle ortadan kaldırılmalı ve AKK teknolojileri ile ilgili çalışan firmaların katılacağı kümeleme oluşturulmalıdır. Rekabet önce işbirlikleri desteklenmeli ve AKK teknolojileri konusunda hizmet veren firmalar standartlara uygun biçimde akredite edilerek farklı farklı "ekosistemler" oluşması engellenmelidir. Ayrıca sektöre girecek olan yeni firmaların önünün devlet A.Ş.'leri veya onların kısıtlı ekosistem üyeleri tarafından kesilmesi önlenmelidir. Kamunun kullandığı her yazılımın AKK alternatifi bulunamayabilir. Bunları AKKY olarak tekrar yazdırmak çok pahalı olacaktır. Bu süreçte, kaynak kodları AKK olarak üreten az kodlu (low-code) platformların yazılım alternatiflerine dahil edilmesi göz ardı edilmemelidir. AKKY stratejisi oluşturulurken yeni yazılım teknolojilerini ve yöntemleri dikkate alınmalıdır. Dünyanın önde gelen teknoloji araştırma şirketlerinin ortak kanısı olan ve yeni yazılım geliştirme standardı kabul edilen az kodlu yazılım geliştirme (low-code) platformlarından bazıları AKK olarak kod üretebilmektedir. Stratejiye eklenecek olan "low-code'lar ile AKKY'ye geçişin desteklenmesi" başlığına, AKK üreten "low-code"lar şeklinde kullanılması büyük önem arz etmektedir. Bu sayede AKK alternatifi olmayan yazılımlar hızla ve stratejiye uygun bir şekilde, en önemlisi de görece çok daha ucuz şekilde geliştirilebilecektir.

### E. AKKY geçişte hukuksal boyut (garanti, taahhüt vs.)

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Garanti, lisans üzerinden kalınan memnuniyet, lisanslı ve lisanssız yazılım kullanımı hakkında yaşanan hukuki sorunlar.

- Kamu kurumlarında AKKY'lerin lisanslı oluşunun kabul edilmiyor/bilinmiyor olması.
- Yazılımların lisansları kanunlarla korunuyor. Sıklıkla değişse de yazılım dışındaki eser sahiplerini koruma açısından Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun AKKY'lere göre entegre edilmemiş olması.
- Geçiş süresince kamunun firmalarla çalışması önemlidir. Firmalarla rakip olmaması gerekir. Bunun için hukuksal ve yönetsel önlemler alınmalıdır. Yöneticiler bilinçlendirilmelidir.
- "Arka Kapı Taahhütnamesi" olarak belirlenen taahhütnamenin kapalı kaynak kodlu yazılımları kamu kurumlarına teklif edenlerden de istenmesi
- TRTEST'e girme zorunluluğu
- Kamuda idari yapılanmanın (Bilişim Bakanlığı) değerlendirilmesi
- İhalede eşitlik sağlanması
- AKKY bileşenlerinin açık ve net şekilde belirtilmesi
- Hukuki eğitim gerekmesi
- KİK'te düzenleme gerekmesi
- Sözleşme/Şartname yapısı
- Yed-i Emin mekanizması oluşması
- Yazılımların lisansları FSEK tarafından korunuyor. Sıklıkla değişse de yazılım dışındaki eser sahiplerini koruma açısından daha uygun olmakla birlikte FSEK AKK yazılımlarına göre uyarlanmamış.
- FSEK çerçevesinde olan yazılımların hak evrinin eser sahibi tarafından yazılı olarak yapma hükmü bulunuyor. Kamu kurumlarının alımlarda lisans devri talep etmeleri durumunda AKKY için bu hüküm sorun çıkartıyor.
- Kamu kurumlarının özgür lisanslara sahip AKKY'lerin lisans tiplerinin bilmemeleri nedeniyle "lisanssız yazılım" olarak değerlendirmeleri lisans ihlallerine neden oluyor.
- Ayrıca alımlarda ürün veya hizmet olarak AKKY'lerin net biçimde tanımlanmamasından kaynaklı olarak sözleşmelerde sorunlar çıkabilmektedir.
- CB DDO tarafından yayınlanan Bilgi Güvenliği Rehberi ekinde "Arka Kapı Taahhütnamesi" bulunuyor. Her ne kadar CB Genelgesinde "mümkün olduğunca istenir" ibaresi bulursa da bu taahhütname, kurumların tüm yazılım alımlarında tedarikçilerden zorunlu talep edilen belge haline gelmiş durumda. AKKY'ler için yazılımı geliştiren binlerce kişi olduğu için teknik olarak bu taahhütnamenin verilmesi mümkün değil.
- Kamu İhale Kanunu ve ikincil mevzuatın sürekli değişmesi genel olarak bilişim sektörünü etkilemektedir. Bu bağlamda bilişim hizmet ve ürün alımlarına uygun ikincil mevzuatın geliştirilmesi AKKY konusunda hizmet alan kurumlarla birlikte hizmet veren firmaları da olumlu etkileyecektir. Büyük taahhüt işleri olan baraj, otoyol inşaatı vs gibi işleri için istenenlerin yazılım hizmeti veren firmalar tarafından da istenmesi negatif ayrımcılığa neden olmakta ve kurumları hem yerli yazılım sektöründen hem de AKKY hizmeti veren firmalardan uzaklaştırarak yabancı kapalı kaynak kodlu ürünlere yönelime neden olmaktadır.
- Kurumlar kendilerine özel geliştirilmiş yazılım alımlarında bekledikleri garanti koşullarını AKKY'ler için de beklemektedir, ancak çokuluslu şirketlerin sattığı kapalı kaynak kodlu yazılımlar için bu koşulları esneterek eşitsizlik yaratmaktadır.
- Kurumların yerli yazılım üreticileri ile birlikte AKKY desteği veren firmalara karşı eşit davranması ve yabancı firmalardan istemeyecekleri belgeleri istememeleri ya da yerli firmalardan istenenlerin aynısının yabancı firma ve ürünler için de istenmesi gerekmektedir.
- Yerli ürün belgesi ile ilgili çalışmaların tamamlanmamış olması ve AKKY'lerin bu kapsamda olup olmadığının bilinmemesi.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Geçiş sürecinde kamunun özel firmalarla işbirliği yaparken rekabeti önlemesi önemlidir. Bu amaçla, hukuksal ve yönetsel tedbirler alınmalıdır. Kamu yöneticileri bu konuda bilinçlendirilmelidir ve taahhütname ile bu prensiplere bağlı kalmaları sağlanmalıdır. Ayrıca, Kamu İhale Kurumu düzenlemeleriyle eşitlik sağlanmalı, AKKY bileşenleri net bir şekilde belirtilmeli ve hukuki eğitim teşvik edilmelidir. Sözleşme ve şartnamelerin yapısı gözden geçirilmeli ve yed-i emin mekanizması oluşturulmalıdır. Kamuda idari yapılanma da değerlendirilmeli ve bu önlemler TRTEST'e giriş zorunluluğu ile desteklenmelidir. Bu şekilde, kamu ve özel sektör işbirliği daha şeffaf ve rekabetçi bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Yazılım lisansları 5840 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında değerlendirilmektedir. Ancak bu yasaya bilgisayar yazılımları daha sonradan yama olarak eklendiğinden dolayı eser sahibi koruma ile ilgili koşulları AKKY'ler için uyumsuzdur. Yasa ve ikinci mevzuatta buna uygun değişiklikler yapılması gerekmektedir.

Birçok değişikliğe konu olan Kamu İhale Kanunu ve bağlı mevzuat yalnız AKKY'ler için değil bilişim sektörünün diğer alanları için de sorun oluşturabilmektedir. Özellikle alımlarda kamu kurumlarının ihalelerde koşul olarak "lisans devri" talepleri özgür lisanslara sahip AKKY için sorun oluşturmaktadır.

Kamu kurumlarının özgür lisanslara sahip AKKY'ların lisans tiplerini bilmemelerinden kaynaklı lisans ihlalleri de gerçekleşebilmektedir.

CB DDO tarafından yayımlanan ve CB Genelgesinde söz edilen "Arka Kapı Taahhünamesi" özgür lisanslara sahip AKKY için uygulanması mümkün olmayan bir durum olmakla birlikte tüm kamu kurumları zorunluluk olarak bu taahhünameyi hizmet ve destek sağlayan firmaların önüne koymaktadır. Ayrıca taahhüname uygulanması sırasında da hukuki sorunlar oluşacaktır. Çünkü hizmet veya ürün alımlar tip sözleşmelerle hükme bağlansa bile söz konusu taahhüname içindeki "idarenin her türlü kararına uyulacağı" taahhüdü yapılmış olan sözleşmeyi de hükümsüz kılacak bir durum oluşturabilmektedir.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- FSEK yapısının AKKY'ye uygun olmaması.  
FSEK üzerinde özgür lisanslara sahip AKKY'lar için düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Bu konuda en kısa zamanda uzman hukukçular ve sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte çalıştaylar yapılmalı ve sonuçları yasama organına iletilmeli ve ilerlemeler kamuoyu önünde takip edilmelidir.
- KİK yapısının AKKY'a uygun olmaması.  
Kamu kurumları tarafından özgür lisanslara sahip AKKY'ların lisans tipleri yeterince bilinmemektedir. Bu konuda bilgilendirme toplantıları yapılarak kurumların teknik şartnameleri oluştururken olası lisans ihlallerine neden olabilecek maddeleri yazmalarının önüne geçilmelidir. Ayrıca bununla beraber teknik şartnamelerde belirli markalara bağımlılık yaratacak ve haksız rekabete neden olacak maddelerin önüne geçebilecek mevzuat değişikliğine gidilmesi gerekmektedir.
- CB DDO tarafından yayımlanan Bilgi Güvenliği Rehberi ekindeki "Açık Kapı Taahhünamesi", AKK teknolojilerin kullanılması durumunda geçerli olabilecek biçimde istisnaların belirtilmesi gerekmektedir. Aksi durumda taahhünamenin uygulanması sırasında hukuki olmayan durumların oluşması sözkonusudur.
- Haksız rekabetin önüne geçebilecek mevzuat değişikliğine gidilmesi.
- FSH, sözleşme, şartname konuları ele alınmalı, yöneticiler bilinçlendirilmeli
- Satın alma konusunda KİK'te düzenleme yapılabilirmeli
- AKKY bileşenleri açık ve net olarak proje başında belirtilmeli
- Hukuki eğitim de gündeme alınmalı
- Kamuda idari yapılanma (Bilişim Bakanlığı) değerlendirilmeli

## OLGUNLUK ve YETERLİLİK (MASA 7 ve 8)

### A. Yazılım sektörünün AKKY durum analizi

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Yazılım güvenliği alanında çalışan şirketler Cali, Linux gibi açık kaynak kodlu işletim sistemlerini yaygınca kullanmaktadırlar. Yazılım sektöründeki pek çok çalışan AKKY'ları kullanmaktadır.
- Üniversitelerde AKKY laboratuvarları çok az sayıdadır.
- Türkiye'de AKKY Topluluklarına destek yetersizdir.
- Kurumsal şirketlerin desteğini alamamış AKKY'lerin sürdürülebilirlik problemi vardır.
- AKKY konusunda kullanılan kavramlar, terimler ve iş modelleri konusunda ortak bir dil/anlayış eksikliği olduğundan dolayı bazı süreç sahipleri, şirketler, karar vericiler ortak paydada buluşabilme konusunda zorluk çekiyorlar.
- AKKY teknolojilerine sahip çalışanların yetkinliklerinin yetersizliği.
- Mevcut yetkinliklerin kamu kurumlarına aktarımında yetersizlik.
- Geliştirmeye açık alanlarda belirsizlik var.
- Sektörde AKKY geliştiren firmalara yasal düzenlemelerin olumsuz etkileri
- İnsan kaynaklarının geliştirilmesi.
- Ürün geliştirmede komünitenin sürdürülebilir olup olmaması durumu risk teşkil edebiliyor ve sektörde kaygı yaratıyor.
- AKKY geliştirmesi konusunda ulusal bir durum analizi ve envanter çalışmasının yapılması gerekir. Konu hakkında akademik çalışma yapılması önerilir.
- AKKY geliştirme süreçlerinin, uluslararası standartlarla eşleşebilmesi durumu, ilgili firma tarafından nasıl belgelenecek konusu soru işareti oluşturuyor.
- Açık kaynak kodlar, firmalarımızın rekabet yeteneklerini artırdığından kullanımı artmış ve birçok ürünün geliştirilmesinde kullanılmaktadır, ancak çoğunlukla açık kaynak koda dayalı olduğunu belirtmiyorlar.
- Açık kaynak kod konusunda firmalarımızın olgunluk seviyelerinin yeterliliği konusunda gelişmeye ihtiyaç var. Bu konuda farkındalığın artırılmasına ihtiyaç var.

#### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Kamunun, AKKY'dan en büyük faydayı elde edebilmeleri için, öncelikle kendi kullanım amaçları doğrultusunda bu yazılımların uygunluk ve olgunluk analizlerini yapması gerekir. Bu açıdan tüm kamu kurumlarının aynı yetkinlikle değerlendirme yapması beklenemez. Önerimiz, bu konuda bir akreditasyon mekanizmasının kurulması ve işletilmesidir. Bu yönden ortak bir yeterlik ölçüm mekanizması olması gerektiğini düşünüyoruz. Ayrıca, AKKY geliştirme süreçlerinin TS ISO/IEC 15504 SPICE Yazılım Süreç Değerlendirme ve Olgunluk Belirleme gibi süreç standartlarına uyumu konusunun nasıl belgeleneceği hususunun belirlenmesi önemlidir.

Öte yandan, AKKY konusunda bir portal hazırlanmasını ve bu portal üzerinden en iyi / kötü örnek ve pratiklerin paylaşılmasının yanı sıra, ihtiyaçlar doğrultusunda mevcut durum analizleri ve uygulamalara erişim bilgilerinin paylaşılması ekosistem açısından önemli katkılar sağlayabilecektir. Bu portal sayesinde firmalarımızın yetkinlikleri ve olgunluk düzeyleri artırılabilir.

Yazılım Güvenliği ve Siber Güvenlik alanlarında sektörde yoğunlukla açık kaynak kodlu çözümlerin (örneğin Kali Linux gibi) yaygın olarak kullanıldığı görülmekle birlikte, üniversitelerimizde bu konuda bilgi ve yetkinlik artırıcı ders ve laboratuvar eksikleri olduğu değerlendirilmiştir. Kurumsal şirketlerin yeterli düzeyde yer almadığı ekosistemin sürdürülebilirlik problemi olacağından kamu tarafından yeterli düzeyde destek ve teşvik mekanizmasının mevcudiyeti önemlidir. Yukarıda sıralanan önlemlerle bir yandan yetkinlik artışı sağlanırken, diğer yandan ihtiyaç duyulan terimsel anlam birliğinin de sağlanacağı ve ortak paydada buluşulabileceği açıktır. Oluşacak olan yetkinliklerin Kamu'ya aktarımı sorunlarının da bu önlemlerle kısmen çözülebileceği değerlendirilmiştir.

#### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Üniversitelerin ilgili bölümlerinde AKKY laboratuvar sayıları artırılmalı, zorunlu stajların en az biri AKKY'yı kapsamalı.
- Kamunun ve özel sektörün de desteklediği, AKKY topluluğu oluşturulmalı.
- AKKY hakkında kavramları anlatacak bir kılavuz hazırlanmalı. Bu kavramların üniversite programlarında yer alması sağlanmalı.

- Akreditasyon mekanizmasının kurulmalı. Her kurumun aynı yetkinlikle karar alması mümkün olmayabilir. Bilgili güvenliği, KVKK, vb. gibi konularda akredite edecek bir mekanizmanın olması ve belki de sertifikalanması iyi olacaktır. Ortak bir yeterlilik ölçüm mekanizmasına ihtiyaç var.
- AKKY geliştirmesi konusunda ulusal bir durum analizi ve envanter çalışması yapılmalı. Konu hakkında akademik çalışma yapılması önerilir. En iyi örnek ve pratiklerin paylaşılacağı bir platform oluşturulmasında da fayda görüyoruz.
- AKKY geliştirme süreçlerinin TS ISO/IEC 15504 SPICE Yazılım Süreç Değerlendirme ve Olgunluk Belirleme gibi süreç standartlarına uyumu konusunun nasıl belgeleneceği hususunun belirlenmesi önemlidir.
- Açık Kaynak Kod Yazılımlarında lisans değişimi durumlarının iyi izlenmesi gerekir, aksi halde sorunlarla karşılaşılabilir.
- Açık Kaynak Kod konusunda firmalarımızın olgunluk seviyelerinin yeterliliği konusunda gelişmeye ihtiyaç var.

### B. AKKY lisanslamaları ve belgelendirilmesi

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Kullanıcılar ve müşteriler arasında AKKY hakkında soru işaretleri bulunmaktadır.
- Milli olarak dağıtılacak yazılımların lisanslanmalarının ayrılması.
- Özgür yazılım lisanslarının nasıl kullanılacağı veya AKKY ürünlerinin yeniden paketlenme/lisans dağıtımları konularında tam ve açık bir farkındalık bulunmamaktadır.
- Belgelendirme standardı bulunmamaktadır, otoritesi yoktur.
- AKKY üreten firmalar CMMI, Spice ve benzeri belgelere tabii olmalıdır.
- AKKY'lerinde lisans değişimi durumlarının iyi izlenmesi gerekir, aksi halde sorunlarla karşılaşılabilir.
- Açık kaynaklı özgür lisansların da birer lisans olduğu ve herhangi bir firmaya ait olmaması gerektiği konusunda kamuda farkındalık yaratılması ve bu konudaki regülasyonların açık ve anlaşılır şekilde dayanakları ile birlikte ortaya konulması..
- Akreditasyon mekanizmasının kurulması gerekir. Her kurumun aynı yetkinlikle karar alması mümkün olmayabilir. Bilgili güvenliği, KVKK, v.s. gibi konularda akredite edecek bir mekanizmanın olması ve belki de sertifikalanması iyi olacaktır.

#### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Ülkemizde ve özellikle kamu kurumlarımızda AKKY konusunda önemli bilgi eksiklikleri olduğu değerlendirilmektedir. Açık kaynaklı özgür lisansların da birer lisans olduğu ve kamuya ait olduğu konusunda farkındalık yaratılması ve bu konudaki regülasyonların açık ve anlaşılır şekilde dayanakları ile birlikte ortaya konulması gerekir. Öte yandan, bazı AKKY'lerde süreç içerisinde lisans değişimi yapıldığını bilinmektedir. Bu gibi durumların iyi bir şekilde izlenmesi ve ekosistemin bilgisine sunulması gerektiğini düşünüyoruz.

#### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- AKKY lisanslama ve belgelendirmenin yasal zemini oluşturulmalı.
- Açık kaynaklı özgür lisansların da birer lisans olduğu ve herhangi bir firmaya ait olmaması gerektiği konusunda kamuda farkındalık yaratılmalı ve bu konudaki regülasyonlar açık ve anlaşılır şekilde dayanakları ile birlikte ortaya konulmalı.
- AKKY'lerinde lisans değişimi durumlarının iyi izlenmesi gerekir, aksi halde sorunlarla karşılaşılabilir.

### C. AKKY'lerin güvenilirliğinin sağlanması

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- AKKY'in yol haritaları kontrol edilememektedir.
- Güvenirlik hakkında bir olgunluk modeli bulunmamaktadır.
- Hem AKKY'nin (teknik ve fonksiyonel), hem de geliştirenin (şirket, ekip, topluluk vb.) güvenilirliğinin net tanımı yoktur.
- AKKY üreten firmalar CMMI, Spice ve benzeri regülasyonlara tabii olmalıdır.
- Akreditasyon mekanizmasının kurulması gerekir. Her kurumun aynı yetkinlikle karar alması mümkün olmayabilir. Bilgili güvenliği, KVKK, v.s. gibi konularda akredite edecek bir mekanizmanın olması ve belki de sertifikalanması iyi olacaktır.
- Ekosistem oluşturulması ve bu sayede güvenilirliğinin artırılması.
- Açık kaynağa dayalı bir modülde ortaya çıkan bir açığın kapatılması konusunda hızlı aksiyonları alacak yöntemleri geliştirilmesi ve bu yöntemle güvenilirliğin artırılması.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Açık Kaynak Kod Yazılımların yol haritalarının süreç içerisinde oluşan teknolojik gelişmeler ve gereksinimler doğrultusunda değişebilirlik oranı yüksektir. Bu durum pozitif olmakla birlikte, yazılımın yol haritasında kısmi belirsizlikler algısına neden olmaktadır. Bu gibi durumların önlenmesi ise ancak o yazılımların geliştirme süreçlerinde yer almakla olacaktır. Böylelikle güvenilirlik ile ilgili yeterli düzeyde bilgi edinilmiş olacak ve varsa ulusal ihtiyaçların da projelere yansıtılması sağlanabilecektir. Güvenilirlik konusu metriklerle belirlenmediğinde tümüyle subjektif değerlendirmelere neden olmaktadır. Bu durumun aşılması ise ancak uluslararası standartlar, açık standartlara ve kamunun genel kabul gördüğü yetkinlik ve olgunluk ölçüm mekanizmalarının kullanımı ile mümkün olabilecektir. Öte yandan, AKKY'nin kamu kurumlarına yansımalarının artması ile kamunun geri dönüşleri sayesinde daha etkili ölçümler yapılabilecektir. Süreç içerisinde ekosistem tarafından geliştirilmesi doğal olarak beklenen rehberler sayesinde yeterlilik konusunda kamu kurumlarımızın daha yetkin ölçümler yapabilmesi sağlanabilecektir.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- AKKY geliştirenlerin kullanan tarafta ürüne güveni arttıran ürün tanıtım, kurulum ve kullanım rehberi hazırlanmalı.
- Ekosistem oluşturularak güvenilirliği artırılmalı.

### D. AKKY'lerinin yerli yazılımlarda olgunluk düzeyinin belirlenmesi

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Özellikle yerli yazılımlarımızın olgunluk seviyesini belirleyecek bir düzenleme bulunmamaktadır.
- Olgunluğun birden çok boyutu vardır, çeşitli bakış açıları bulunmaktadır. Sektörden sektöre, firmadan firmaya değişmektedir.
- Yerli yazılımların hangi açık kaynak kodlara dayandığının açıklanması, güncellemelerden etkilenmesi durumlarının yazılı ve otomatik hale getirilmesi konusunda eğitim ve farkındalık yaratılması önemli.
- Ürünlerin dayandığı açık kaynak modüllerin olgunluk düzeylerinin açıkça belirtilmesi önemlidir.
- Hem ürünün, hem de dayandığı AKK bileşenlerinin olgunluk düzeylerini belirleyecek mekanizmaların geliştirilmesi gerekecektir.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Yukarıdaki bölümlerde de belirtildiği üzere, uluslararası kabul görmüş olgunluk ölçme mekanizmalarından hareketle ulusal olgunluk ölçme mekanizmalarının geliştirilmesi önemlidir. Bu ölçüm mekanizmalarının gerekli hallerde sektörel bazda olması önerilmektedir. Yalnızca yazılım olgunluk ölçümlerinin değil, aynı zamanda Yazılım Geliştirme Süreç Olgunluk düzeylerinin belirlenmesi bir yandan geleceğe ışık tutabilecek, diğer yandan yazılıma olan güveni artırabilecektir. Bilindiği üzere bir AKKY paketi, birden çok farklı AKKY paketlerini modüler olarak içermektedir. Bütüncül yazılım paketinin olgunluk düzeyi, alt bileşenlerin olgunluk seviyeleri ile yakından ilişkilidir. Bu gibi durumların da ele alınması gerektiği değerlendirilmiştir.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- AKKY yazılım ve ürün geliştiren şirketlerin ya da toplulukların sürdürülebilir bir iş modelini ve ürün geliştirme süreçlerini açıklamaları.
- Yerli yazılımların hangi açık kaynak kodlara dayandığının açıklanması, güncellemelerden etkilenmesi durumlarının yazılı ve otomatik hale getirilmesi konusunda eğitim ve farkındalık oluşturulmalı.
- Ürünlerin dayandığı açık kaynak modüllerin olgunluk düzeyleri açıkça belirtilmelidir.

### E. AKKY'larda standartlar

#### GÖRÜŞLER, DEĞERLENDİRMELER

- Dokümantasyon standartları bulunmaktadır.
- Yazılım yaşam döngüsü standartları belirsizdir.
- Açık standartlara uyum konusu AKKY'da öncelendiğinden her iki yönüyle birlikte çalışabilirliği artırmaktadır. Bu durumun öncelenmesi önerilir.
- Kamunun ihtiyaç duyduğu ürünlerin standartları belirlenirken açık kaynak koda karşı ayrımcılık yapılmaması.
- Kurum ihtiyaçları ilgili standartlara uyumda belgelendirme gerekiyor ise, bu konuda yetkin merkezlerin oluşturulması.
- Sertifikalı dış değerlendirici uzman bireylerin sayısını artırmak konusunda çalışmalar gerçekleştirilmesi, bu kişilerin yetkilendirilmesi konusunda açık bir mekanizmanın kurulması.

### DEĞERLENDİRME ÖZETİ



Hemen tüm bölümlerde söz konusu edilen standartlara uyum ya da ilgili konuda bir standardın bulunmaması durumu önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Özellikle açık standartlar ve uluslararası standartlara uyumlu ulusal standartların belirlenmesi ya da geliştirilmesi gereklidir. Bu noktada önemli bir durum olan AKKY'a karşı ayrımcılık yapılmaması elzemdir.

### **ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

- Yazılım yaşam döngüsü AKKY'lara uyarlanmalı.
- AKKY ürün ve lisans modellerinin geliştirme, güvenlik ve yaşam döngüsü yayımlanmalı, herkes tarafından erişilebilir olmalı.
- Patent, faydalı model, yasal koruma gibi 'engelleyici' uygulamalardan kaçınılmalı.
- Açık standartlara uyum konusu AKKY'larda öncelendiğinden her iki yönüyle birlikte çalışabilirliği artırmaktadır. Bu durum öncelenmeli.

### 13. BAZI REFERANS BİLGİLER, KAYNAKLAR

#### T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI KAMUDA AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM KULLANIMI GENELGESİ :

29 Temmuz 2023 CUMARTESİ Resmî Gazete Sayı : 32263, GENELGE 2023/13  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/07/20230729-34.pdf>

#### T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI DİJİTAL DÖNÜŞÜM OFİSİ KAMUDA AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM KULLANIMI :

Proje : <https://cbddo.gov.tr/projeler/acik-kaynak/>

Haber : <https://cbddo.gov.tr/haberler/6777/kamuda-acik-kaynak-kodlu-yazilimi-kullanimi-genelgesi-resmi-gazete-de-yayimlandi>

#### AKKY Geçiş Analiz ve Yol Haritası Raporu Şablonu :

[https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Projeler/File/AKKY\\_Gecisi\\_Analiz\\_ve\\_Yol\\_Haritasi\\_Raporu\\_Sablonu.ods](https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Projeler/File/AKKY_Gecisi_Analiz_ve_Yol_Haritasi_Raporu_Sablonu.ods)

#### AKKY Geçiş Analiz Rehberi :

[https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Projeler/File/Acik\\_Kaynak\\_Kodlu\\_Yazilima\\_Gecis\\_Rehberi.pdf](https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Projeler/File/Acik_Kaynak_Kodlu_Yazilima_Gecis_Rehberi.pdf)

#### T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI ANAHTAR DERGİSİ :

#### AÇIK KAYNAK TEKNOLOJİLERİNİN YAZILIM SEKTÖRÜNDEKİ YERİ :

<https://edergi.sanayi.gov.tr/Arsiv/Detay/9d5703ff-af5d-4cdd-e5d3-08db36760e14>  
(Prof. Dr. Hacı Ali MANTAR, Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü)

#### TÜRKİYE AÇIK KAYNAK PLATFORMU PROJELER :

<https://www.turkiyeacikkaynakplatformu.com/>

#### PARDUS AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR :

<https://www.pardus.org.tr/acik-kaynak-kodlu-yazilimlar/>

#### TOBB TYM AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM EKOSİSTEMİ FİRMA BİLGİ KAYIT FORMU :

<https://forms.gle/RrbwKTqA3yCmYiDT8>

## 14. EKLER

### EK 1 : ÇALIŞTAY SUNUMU



The banner features the TOBB logo at the top center, which is a circular emblem with a red, yellow, and blue design. Below the logo, the text reads: **TOBB TÜRKİYE YAZILIM MECLİSİ**, **AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR**, and **SEKTÖR ÇALIŞTAYI**. The date and time are **03.10.2023 Salı | 09:30 - 17:00**. The location is **TOBB Ankara Merkez Binası** and **Sosyal Tesisler 1-2-3 No'lu Toplantı Salonları**. The background is a dark blue with a network of glowing nodes and lines.

### PROGRAM – TOBB Ankara - 03.10.2023



09.30 – 10.00 KAYIT İŞLEMLERİ

10.00 - 10.30 **AÇILIŞ KONUŞMALARI**

Ertan BARUT, TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı  
Cengiz DELİBAŞ, TOBB Genel Sekreter Yardımcısı

10.30 - 11.45 **BİLGİLENDİRME SUNUMLARI**

Furkan CİVELEK, Cumhurbaşkanlığı, Dijital Dönüşüm Ofisi Daire Başkanı  
Cumhurbaşkanlığı Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılımlara Geçiş Genelgesi  
Türker GÖLÜM, Linux Kullanıcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı  
Yerli Yazılım Sektörü ve Açık Kaynak Kodlu Yazılımlara Geçişte Mevcut Durumu

**KAMU KURUMLARI SUNUMLARI**

Cengiz ÇELİK, TÜBİTAK ULAKBİM, Pardus Proje Yöneticisi  
Mustafa TOSUN, Gelir İdaresi Başkanlığı, Bilgi Sistemleri Müdürü  
İrfan KESKİN, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Millî Teknoloji Genel Müdür Yardımcısı

**ÇALIŞTAY PROGRAMI SUNUMU**

Dr. Aydın KOLAT, TOBB Yazılım Meclisi Üyesi, AKKY Çalıştay Yönetimi  
Çalıştay Yöntemi ve Çalıştay Süreci

11.45 - 12.45 **ÇALIŞTAY 1. BÖLÜM**

12.45 - 13.45 ÖĞLE YEMEĞİ

13.45 - 14.45 **ÇALIŞTAY 2. BÖLÜM**

14.45 - 16.30 **ÇALIŞMA GRUPLARI SUNUMLARI VE DEĞERLENDİRME**

16.30 - 17.00 **ÇALIŞTAY SONUÇ ÖZETİ**

Dr. Aydın KOLAT, TOBB Yazılım Meclisi Üyesi, AKKY Çalıştay Yönetimi

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023



**TOBB**  
**TÜRKİYE YAZILIM MECLİSİ**  
**AÇIK KAYNAK KODLU**  
**YAZILIMLAR**  
**SEKTÖR ÇALIŖTAYI**

**03.10.2023 Salı | 09:30 - 17:00**  
TOBB Ankara Merkez Binası  
Sosyal Tesisler  
1-2-3 No'lu Toplantı Salonları

**AÇILIŖ KONUŖMALARI**

**BİLGİLENDİRME SUNUMLARI**

**KAMU KURUMLARI SUNUMLARI**

**ÇALIŖTAY PROGRAMI SUNUMU**

  
Ertan BARUT  
TOBB Yazılım Meclisi Bşk.

  
Cenoz DELİBAS  
TOBB Genel Sekr.Yrd.

  
Furkan ÖMELEK  
Cumhurbaşkanlığı DDD Dsl Bşk.

  
Türker GÖLÜM  
LKD Derneği Bşk.

  
Orneli ÇELİK  
TUBİTAK ULAKBİM  
Proje Yöneticisi

  
Mirvate TOSUN  
Gelir İdaresi Başkanlığı  
Bilgi Sistemleri Müdürü

  
İrfan KEŞKİN  
Sarıyıldız ve Teknoloji İst.  
M.B. Teknoloji Gr.Md.Yrd.

  
Dr. Ayhan KOLAT  
TOBB Yazılım Meclisi Üyesi  
ARKY ÇalıŖtay Yöneticisi

MASALAR	MASA KONUSU	KOLAYLAŖTIRICILAR
1. MASA	FIRSATLAR ve SÜRDÜRÖLEBİLİRLİK	Tolga Tacettin TUNCER TBD Türkiye Biliđim Derneği İcra Kurulu
2. MASA	FIRSATLAR ve SÜRDÜRÖLEBİLİRLİK	Rıza DURUCASUGİL YASAD Yazılım Sanayicileri Derneği
3. MASA	EKOSİSTEM	Oğuz YILMAZ ASO Bilgisayar Yazılımları Sanayi Meslek Komitesi
4. MASA	EKOSİSTEM	Doruk FİŖEK LKD Linux Kullanıcıları Derneği
5. MASA	GEÇİŖ SÜRECİ	Türker GÖLÜM LKD Linux Kullanıcıları Derneği
6. MASA	GEÇİŖ SÜRECİ	İ. İlker TABAK TBD Türkiye Biliđim Derneği
7. MASA	OLGUNLUK VE YETERLİLİK	Fikret AKMAN BMO Bilgisayar Mühendisleri Odası
8. MASA	OLGUNLUK VE YETERLİLİK	Dr. Ziya KARAKAYA Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi

## ÇALIŞTAY PROGRAMI



11.45 - 12.45 ÇALIŞTAY 1. BÖLÜM

12.45 - 13.45 ÖĞLE YEMEĞİ

13.45 - 14.45 ÇALIŞTAY 2. BÖLÜM

14.45 - 16.30 ÇALIŞMA GRUPLARI SUNUMLARI VE DEĞERLENDİRME

16.30 - 17.00 ÇALIŞTAY SONUÇ ÖZETİ

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## ÇALIŞTAYIN AMAÇLARI



29.07.2023 tarihinde Cumhurbaşkanlığı tarafından yayımlanan "**Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı Genelgesi**" çerçevesinde yürütülecek süreçte ;

- Yazılım sektörümüzün hazır olmasını sağlamak ve destek olmak,
- AKKY ekosisteminin gelişip büyümesi için yol haritasını oluşturmak,
  - Kamu temsilcileri,
  - Yazılım Sektör firmaları,
  - Akademisyenler
  - Sivil toplum kuruluşları
- Kamu kurumlarının hazırlıklarına destek olmak
- Kamu kurumları - Yazılım sektörü işbirliği alanlarını belirlemek, desteklemek

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## ÇALIŞTAY ANA KONULARI



- **FIRSATLAR ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK** (Masa 1 ve 2)
- **EKOSİSTEM** (Masa 3 ve 4)
- **GEÇİŞ SÜRECİ** (Masa 5 ve 6)
- **OLGUNLUK ve YETERLİLİK** (Masa 7 ve 8)

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## FIRSATLAR ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK



- A. Kamunun AKKY geçişinde fırsatlar ve tehditler
- B. AKKY alanında işgücü, eğitim ve istihdam
- C. Genelgenin işleyişinin sürekliliğini sağlayacak çözüm önerileri
- D. AKKY geliştirilmesine ilişkin teşvik ve destekler

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## EKOSİSTEM



- A. AKKY ekosistem paydaşlarının belirlenmesi ve görevleri
- B. Tedarik ve satın alma yöntemleri
- C. Rekabet öncesi işbirliği olanakları

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## GEÇİŞ SÜRECİ



- A. Kamuda AKKY geçiş analiz yönteminin belirlenmesi ve analiz aşamasında karşılaşılabilecek sorunlar
- B. AKKY için teknik destek yöntemlerinin belirlenmesi ve çeşitlendirilmesi
- C. AKKY geçişte sosyal sorunlar
- D. AKKY geçişte mali boyut
- E. AKKY geçişte hukuksal boyut (garanti, taahhüt vs.)

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## OLGUNLUK VE YETERLİLİK



- A. Yazılım sektörünün AKKY durum analizi
- B. AKKY lisanslamaları ve belgelendirilmesi
- C. Açık kaynak kodlu yazılımların güvenilirliğinin sağlanması
- D. Açık kaynak kodlu yazılımlarının yerli yazılımlarda olgunluk düzeyinin belirlenmesi
- E. Açık kaynak kodlu yazılımlarda standartlar

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## ÇALIŞTAY DÜZENİ



Çalıştayda 12 Masa bulunmakta (10'ar kişilik)

- **Çalıştay Yönetimi ve Protokol**
- **Hukuk Danışma İletişim Masası** (CB DDO Çalışanları, Avukatlar)
- **Kamu Danışma İletişim Masası** (Kamu Kurum Temsilcileri)
- **Çalıştay Katılımcı Masaları (8 Masa)**
  - 1 Kolaylaştırıcı, 1 Raportör
  - 1 Kamu Kurumu Temsilcisi
  - AKKY deneyimi olan yazılım şirketleri,
  - Akademisyenler
  - STK temsilcileri
- **İzleyici Katılımcı Masası** (Yazılım Sektör Temsilcileri)

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023



## ÇALIŞTAY YÖNTEMİ



### 1- Durum Analizi ve Değerlendirmeler:

- Ana konu başlığı ile ilgili durum analizi ve değerlendirmelerin yapılması
- Her bir alt konu başlığının tartışılarak en az 3 sorun/avantaj belirlenmesi
- Ana konu başlığı için tüm alt konu sorunlarının/avantajlarının önem sıralamasının yapılması
- Ana konu başlığı için önem sırasına göre belirlenen sorunlardan/avantajlardan ilk üçünün seçilmesi

### 2- Gerekçeler, Açıklamalar, Çözüm Önerileri

- Seçilen konuların her birisi için en az 3 çözüm önerisi/eylem planı oluşturulması
- Masa Raporu - Masa Kolaylaştırıcılarının tüm masalara yapacağı sunumunun hazırlanması

### 3- Her masa kolaylaştırıcılarının masada belirlenen sorunları ve çözüm önerilerini tüm gruba sunması ve geniş katımlı tartışma

### 4- Çalıştay sonuçlarının Çalıştay Yöneticisi tarafından özetlenmesi

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

## DUYURU 1



### AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM EKOSİSTEMİ AKKY FİRMA BİLGİ FORMU

TOBB Türkiye Yazılım Meclisi olarak Açık Kaynak Kodlu Yazılımlar Ekosistemini yeniden yapılandırma çalışmalarımız çerçevesinde Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisine teslim etmek üzere Açık Kaynak Kodlu Yazılım geliştiren, üreten, hizmet sunan, projesi olan şirketlerimiz için bir bilgi formu hazırladık. Kayıtlar devam ediyor.

Tüm Yazılım Sektör şirketlerimizi AKKY Bilgi Formunu doldurmaya davet ediyoruz.

AKKY BİLGİ FORMU ADRESİ : <https://tobbyazilim.org> üzerinden bağlantıya ulaşabilirsiniz.

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023

**DUYURU 2**



**AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM EKOSİSTEMİ  
ZİRVE ETKİNLİĞİ**

Değerli Sektör Temsilcisi,

Önümüzdeki 3 Ay içerisinde Türkiye 'de Açık Kaynak Kodlu Yazılımlar geliştiren, üreten, hizmet sunan, projesi olan tüm sektör firmalarımızı bu etkinliği desteklemeye ve katılıp, katkı vermeye davet ediyoruz.

Çalıştay sonrasında yapacağımız planlama çerçevesinde sektörümüze gerekli duyuruları yapacağız.

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI 03.10.2023



**TOBB TÜRKİYE YAZILIM MECLİSİ**  
**AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR**  
**SEKTÖR ÇALIŞTAYI**

**KATILIM ve KATKILARINIZ İÇİN  
TEŞEKKÜR EDERİZ.**

*"Ülkemiz, Yazılım Endüstrimiz ve Geleceğimiz İçin"*

EK 2 : ÇALIŞTAY RESİMLER



## AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU



## AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU



## AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIMLAR SEKTÖR ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU

