



5 Temmuz 2019

İmalat Sanayinin Dijital Dönüşümü: İkinci Arama Konferansı Sonuçları^a

Doç. Dr. Oğuz N. Babüroğlu

Sabancı Üniversitesi, Öğretim Üyesi, Arama Kürsüsü Başkanı
Arama Katılım Yönetim Danışmanlığı, Kurucu Direktör

Dr. Tunç T. Evcimen

Arama Katılım Yönetim Danışmanlığı, Yönetim Danışmanı

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, dijital dönüşüme ilişkin politika ve stratejiler geliştirmek amacıyla, 2016 yılında "Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu"nu oluşturmuştur. 2018 yılında ise sanayinin dijital dönüşümüne yönelik temel politikaları belirleyerek, "Dijital Türkiye Yol Haritası"nı yayımlamıştır.

Bakanlık, aynı zamanda AB-Türkiye Mali İşbirliği kapsamında finanse edilen Rekabetçi Sektörler Programı'nın hazırlanmasından ve projeler aracılığıyla uygulanmasından sorumlu Program Otoritesidir. Söz konusu programın 2020 yılına tahsis edilecek bütçesinin tamamının imalat sanayinin dijital dönüşümüne yönelik bir projede kullanılması planlanmaktadır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı yönetiminde bulunan AB Katılım Öncesi Mali Yardımlarının (IPA), izleyen dönemlerde de dijitalleşme hususuna odaklanması öngörülmektedir.

^a Bu doküman Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı için 18 Haziran 2019 tarihinde İstanbul'da düzenlenen İmalat Sanayinin Dijital Dönüşümü konulu ikinci Arama Konferansı sonuçlarını değerlendirmek üzere, katılımcıların tartışmalarındaki ortak akıl temel alınarak yazılmıştır.

İmalat sanayiinin dijital dönüşümü projesi kapsamında, 2 Mayıs 2019 tarihinde, Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Otel’de, konunun öncü konumdaki paydaşlarının katılımıyla bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma çıktılarına dayanarak üretilen proje konsepti daha sonra 18 Haziran 2019 tarihinde İstanbul Hilton Bosphorus Otelde 60 kadar katılımcıyla gerçekleştirilen ikinci Arama Konferansı’nda detaylandırılmıştır.

Proje Konsepti

Gerçekleştirilen ilk Arama Konferansı sonuçlarına göre Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından geliştirilen proje konsepti Tablo 1’de gösterilmektedir. Her iş paketlerine ait isterler ve cevaplanması gereken sorular tanımlanmıştır.

Tablo 1. Proje Konsepti İş Paketleri

İş Paketleri	İsterler	Sorular
(1) YÖNETİŞİM	<ol style="list-style-type: none"> Sanayide Dijital Dönüşüm Platformunun (SDDP) işlerlik kazanması SDDP üyelerinin kendi bünyesindeki yönetim faaliyetlerinin incelenmesi, ihtiyaç duyulan desteğin sağlanması 	<ul style="list-style-type: none"> Diğer paydaşların yönetim bağlamındaki mevcut ve planlanan girişimleri ile aradaki bağlantılar Dijital dönüşüme yönelik merkezlerinin yönetim yapısına (SDDP’ye) entegrasyonu SDDP’nin sürdürülebilirliği
(2) TEKNOLOJİ	<ol style="list-style-type: none"> Dijital teknolojiler bazında yol haritalarının çıkarılması <ul style="list-style-type: none"> Envanter ve yetkinlikler Mevcut ve gereken araştırma altyapıları İnsan kaynağının durumu ve ihtiyaçlar Bütçe Öncelikli teknolojilerin saptanması 	<ul style="list-style-type: none"> Diğer paydaşların halihazırdaki çalışmaları ile entegrasyon
(3) DİJİTAL TEK PAZAR	<ol style="list-style-type: none"> Avrupa Birliği’ndeki standart uygulamalar ve Türkiye’deki mevcut durumun saptanması Entegrasyon amacıyla yapılacakların ortaya konulması 	<ul style="list-style-type: none"> Mevcut mevzuat çalışmaları AB inovasyon hub’larına entegrasyon
(4) FİNANSMAN	<ol style="list-style-type: none"> Kullanıcılar ve tedarikçilere yönelik mevcut ve potansiyel destek modellerinin etkililiğinin artırılması İzleyen dönemde finanse edilebilecek proje havuzunun ortaya çıkması 	<ul style="list-style-type: none"> Proje süresince ve sonrasında paralel işleyecek finansman modelleri: <ul style="list-style-type: none"> İmalat Sanayii KOBİ’leri için KOSGEB (KOBİGEL) Teknoloji Tedarikçileri için TÜBİTAK
(5) MERKEZLER	<ol style="list-style-type: none"> Merkezlerin ve ağ yapısının kurgulanması Merkezler: <ul style="list-style-type: none"> Konumunun ve kapsamının piyasanın ihtiyaçlarına göre belirlenmesi İşletme modellerinin STK-Üniversite işbirliği çerçevesinde tasarlanması 	<ul style="list-style-type: none"> Hâlihazırda olanların ve planlananların yanında ihtiyaç Yapılacak merkezlerin niteliği ve faaliyet konusu Sektör bazlı ihtisaslaşma Merkezlerin finansman sürecindeki rolü Sürdürülebilirlik

(6) PORTAL	<ol style="list-style-type: none">1. İçeriğinde dijital dönüşüme ilişkin online kütüphane/eğitimler, olgunluk testleri, iyi uygulama örnekleri ve yönlendirici unsurlar barındırması2. Tedarikçi-kullanıcı bağlantısını kurması3. Mevcut portal türü yapıların incelenmesi ve potansiyel bağlantıların saptanması	<ul style="list-style-type: none">▪ İçeriğin genişleyebileceği noktalar▪ Kamu dışı portal yapıları ile entegrasyon▪ Merkezlere uzaktan yönlendirme imkânı
(7) PİLOT UYGULAMA	<ol style="list-style-type: none">1. Sektör bazlı, ana sanayi firmaları (büyük işletme) ve tedarikçilerinden oluşan firma gruplarının belirlenmesi2. Sektör bazlı tespit amacıyla, bu firmalar arasındaki ilişkilerin ve dijitalleşme seviyesinin incelenmesi; geliştirilebilecek yönlerin belirlenmesi ve danışmanlık verilmesi3. Sonuçların rekabet öncesi nitelikte olanlarının iyi uygulama örneği olarak ve rehber niteliğinde portale yansıtılması	<ul style="list-style-type: none">▪ Dönüşüm iştahı ve işbirliği eğilimi:<ul style="list-style-type: none">• Yatırım maliyetlerine (sensör, çip, yazılım vs.) katlanma• Rekabet öncesi verilerin portale yansıtılması▪ Fayda sağlama kapasitesi▪ Kurulan merkezlerin pilot uygulama sonrası sürdürülebilirliği▪ Yatırım maliyetleri açısından paralel destekler

İkinci Arama Konferansında proje konsepti katılımcılara sunularak iş paketleriyle geliştirme önerilerine yönelik atölye çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Stratejik İş Paketleri

Yönetişim İş Paketi

Yönetişim iş paketinde aşağıdaki yedi temel bileşen tanımlanmıştır.

(1) Yapısal Mimari: Bakanlık tarafında organizasyonun netleştirilmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Ayrıca koordinasyonun Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nda olması gerektiği ifade edilmiştir. Protokolün netleştirilerek; STK, üniversiteler ve sanayi kuruluşlarının dengeli bir şekilde temsil edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Fon dağıtımının alt bir merkez tarafından kontrat bazlı olarak yapılması ve daha üst bağımsız bir birim tarafından yeni bir yönetim modeliyle yönetilmesi ve sürdürülmesi öngörülmektedir.

(2) Etkin Performans İzleme: Çalışmaların gelişme ve performansının bütçe süreçleri, periyodik toplantılar, ölçüm süreçleriyle sürekli olarak takip edilmelidir. Buna ek olarak, süreç olgunluk seviyesinin iyileştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir..

(3) Sektör Bazlı Yaklaşım: Çalışmaların sektör bazlı olarak yürütülmesi gerektiği vurgulanarak; Sanayide dijital teknolojiler (TÜSİAD), ileri üretim

teknolojileri (MÜSİAD), altyapı (TOBB), eğitim (TTGV), açık inovasyon (TİM), standardizasyon, patent/mevzuat (YASED) gibi grupların altında sektörel çalışma ekiplerinin oluşturulması önerilmiştir.

(4) Dönüşüm Yönetimi ve İletişim: Tanıtım metodunun netleşmesi gerektiği belirtilerek sanayicilerin faydaları somutlaştırıp paylaşmasının önemine dikkat çekilmiştir. Bu noktada firmaların dijital dönüşüme ikna edilmesinin nasıl sağlanacağını önemli olduğu ve karar vericilerin bilinç, bilgi ve istekliliğinin artırılması gerektiği tespit edilmiştir.

(5) Geniş Ölçekli Eşgüdüm: Üniversiteler, STK'lar, Çalışma grupları ile SDDP ile ortak toplantı ve eşgüdümün sağlanması gerektiği ve tüm paydaşların (kamu, özel, akademi) süreçte etkin rol alarak, eşit söz sahibi olmalarının kritik olduğu belirtilmiştir.

(6) Dönüşümün Stratejik Yönetimi: Vizyon ve misyona karar verilmesi gerektiği, hedeflerin, strateji ve mekanizmaların bu yapıda belirlenerek 6 aylık periyotlarla güncellenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Zaman yönetimi noktasındaki kısıtlara bağlı olarak, sanayide dijital dönüşümünün alanlarının önceliklendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

(7) Kaynak: SDDP'nin sürdürülebilirliği için bütçe ve özerk yapının önemine dikkat çekilmektedir. Bu noktada paydaşlardan katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Teknoloji İş Paketi

Teknoloji iş paketi için altı boyutta öneriler oluşturulmuştur.

(1) Çok Boyutlu Durum Tespiti: Sektörel altyapı durumları için pilot firmalar seçilerek, durum tespiti yapılması gerektiği ve GAP analizlerine ek olarak teknolojilerin sektörel ve akademik bazlı olarak değerlendirilmesine ihtiyaç olduğu belirtilmektedir. İnsan kaynağı için durum tespiti raporu oluşturulması ve kritik teknolojiler açısından değerlendirme yapılmasının önemi vurgulanmıştır. Ayrıca en iyi örneklerin incelenmesi ihtiyacı da öneriler arasında yer almaktadır.

(2) Teknoloji Önceliklendirme: Stratejik ve teknolojik hedeflerin, sektör bazlı öncülük edilecek teknolojilerin belirlenmesi gerekmektedir. Lokalden globale yön verecek öncelikli teknolojilerin saptanması ve lider araştırmacı programlara dijital dönüşüm konusunda öncelikler verilmesinin önemi ifade edilmiştir. Türkiye imalat sanayine özgü çözümleri (ERP, kalite, PLM, vb.) geliştirilmesi, değerlendirilmesi yapılan alanların hayata geçirilmesi yönünden raporlanması ve vizyoner global raporların dikkate alınması gerektiği önerilmiştir. Ayrıca yatay ve dikey, yazılım ve entegrasyon teknolojileri ana madde olma ihtiyacı anlatılmıştır.

(3) Teknolojik Adaptasyon: Mevcut makine altyapılarının dijitalleşme seviyesindeki farkların kritik olduğu belirtilerek enstrümantasyonlar ile konuşur hale gelmesinin gerektiği; donanımların bağlantılı hale getirilmesinin önemi ifade edilmiştir. Sensör geliştirme, IOT Platformları ve big data servislerinin kritik alanlar olacağı öngörülmüştür.

(4) Dönüştürücü İnsan Kaynağı: Mevcut çalışanlar için eğitimler, eğitim müfredatına gerekli derslerin eklenmesi, üniversitelerde programların açılması ve dönüştürülmesi ihtiyacı insan kaynağı başlığında öne çıkan konular arasında yer almaktadır. Temel bilimler (matematik, fizik, mühendislik vb.) ile yazılım ve algoritma geliştirme, multidisipliner insan ve özellikle teknoloji kullanıcısı olan şirketlerde teknolojiye yönelik insan geliştirme ve dijital dönüşüm için odaklı ekiplerin önemi vurgulanmıştır.

(5) Teknoloji Ekosistemi: Belirlenen teknolojiler için uzman kuruluş ve merkezleri kurulmasının tüm teknolojilere bütünsel bakan kurumlar ve merkezler oluşturulmasının gerektiği ortaya konmuştur. Üniversiteler – TÜBİTAK - Bazı öncü sanayi kuruluşları ile teknoloji tedarikçilerin (teknokent ve teknoloji firmaları) doğru şekilde kullanılması gerektiği belirtilmiştir.

(6) Standartlar: Dijital dönüşümde standartların oluşması ve (diğer AB ülkeleri ile Global, US) entegrasyonun sağlanmasının önemi belirtilmektedir.

Dijital Tek Pazar İş Paketi

Bu iş paketi 10 temel boyutta değerlendirilmiştir.

(1) AB ile Entegrasyon: Dijital Europe Entegrasyonunun sağlanmasının önemi belirtilmiştir. PİL teknolojilerinde olduğu gibi farklı entegrasyon modellerinin olabileceği ifade edilmektedir. Çalışmada uluslararası portallara giriş şartlarının sağlanması ve işbirliğinin geliştirilmesine yönelik desteklerin tasarlanması önerilmiştir.

(2) Uluslararası DDMler ve HUB'larla İşbirliği: Uzmanlık sahibi hublarla işbirliği yapılması, gelecek ihtiyaçların takibinin gerekliliği vurgulanarak TGB'ler üzerinden Avrupa İnovasyon Hublarına entegre olunmasının önemi anlatılmıştır. Bu alandaki uluslararası network'ün içinde yer almanın gerekliliği ve ortak çalışma konularının belirlenip, know-how aktarım çalışmaları yapılmasının faydalı olacağı ortaya konmuştur. Türkiye'de inovasyon hub benzeri yapıların arasındaki koordinasyonun sağlanması gerektiği önerilmiştir. Hub ve DDM'nin sertifikasyonunun hangi gereklilikleri içereceğinin saptanması önemlidir.

(3) AB Entegrasyon Yapılanması: Dışişleri Bakanlığı'nda (AB Başkanlığı) ve/veya CB Dijital Dönüşüm ofisinde Dijital Tek Pazar ile ilgili bir yapı kurulması, strateji ve yatırımlar ofisinin oluşturulması önerilmiştir. Tek pazara

uyumun birden fazla taraf içermesinden bahsedilerek, koordinasyon ve AB'deki regülatif süreçlerin takibine katılım (çalışma grupları) ihtiyacı ortaya konmuştur.

(4) Tek Pazar Veri Standartları: Politikada nelerin yer alacağıın konseptin netleştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Ürün bilgisi, üretim, datanın standardizasyonu, regülasyonda standartlaşma ve uyumun önemi belirtilmiştir. Üreticilerin bu kuralların farkında olması gerektiği sektörel çatıyla bunun desteklenebileceği öngörülmüştür. Ürün teknik veri tabanında yer almanın gerekliliği anlatılmıştır.

(5) Dijital Pazar İhtiyaçları: AB dijital Pazar isteklerinin tanımlanması ve bu isteklere göre (Gap) analizlerinin yapılması gerektiği belirtilmiştir. Standart eksiklikleri, sertifikasyon eksikliklerinin (kullanılan cihazların teknolojik uyumluluğunun sağlanması) ne olduğu tanımlanmalı ve buna göre potansiyel senaryolar hazırlanmalıdır.

(6) Sektörel İşbirliği ve Adaptasyon: Sektörel önceliklendirme yapılması ve sektörler arası işbirliğine uygun bir model geliştirilmesi gerektiği anlatılmıştır. Ayrıca sektörel derneklerin, Dijital Tek Pazar için kısıt, mekan ve çözümler / riskler için fikirlerini bir araya getirip hayata geçirmelerinin önemi vurgulanmıştır. Sektörel bazda mevzuat gerekliliklerinin incelenmesi ve ihtiyaçlarının belirlenmesi, hangi sektörün öncelikli olduğu ve mevzuat uyumlaştırma çalışmasının yapılması gerekmektedir. Bu önceliklendirmede küresel değer zincirine katılabileceğimiz sektörler ve içerde geliştirebileceğimiz sektörler perspektiflerinin kullanılabileceği düşünülmüştür.

(7) KOBİ'lerin Entegrasyon İçin Desteklenmesi: KOBİ'lerin Dijital Europe Eğitimleri alması gerektiği ve KOBİ'ler haritası içinde Dijital Tek Pazar hazırlık kriterleri ve aktivitelerinin dikkate alınmasının önemi anlatılmıştır. KOBİ'lere özel dijital tek Pazar finansman desteğinin sağlanması teklif edilmiştir.

(8) Mevzuat ve Güvenlik: Verilerle ilgili mevzuatın siber güvenlik, bulut bilişim, verilerin korunması ve güvenliği sağlanması konularında geliştirilmesi önerilmiştir. Türkiye'den veri çıkışı engeli, verinin Türkiye'de depolanması şartı. Türkiye'deki veri tabanının AB tarafından işlenmesi engeli gibi konulardaki çözümler ortaya konulmalıdır. Bu konuda hangi mevzuatların uyumlaştırılması gerekir belirlenmeli, çalışma yapılmalıdır. Ayrıca yurt içi tedarik zincirini Tek Pazar'a uyumlaştırma ve firmalar arası entegrasyonda hukuki konuların (bilgi sahipliği gibi) netleşmesi gerektiği tartışılmıştır.

(9) Kültürel Dönüşüm: Dijital Tek Pazar için kurumsal kültür dönüşümünün önemine dikkat çekilerek işbirliğine yatkın kurumsal kültürün oluşturulup belirlenmesi için destek oluşturulması gerektiği belirtilmiştir.

Finansman modelleri iş paketi istekleri beş başlık altında detaylandırılmıştır.

(1) Türkiye'ye Özgün Model: Bu konuda Türkiye'deki fonun ve oranının belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Sağlanan finansman destek taleplerinde Türkiye'nin DD stratejisinde hızlanmasını garanti altına almasını sağlamayacak özgün model geliştirilmesi gerekliliğinden bahsedilmiştir. Modelin aşamalı destek programlarıyla sürdürülebilir olması, DD'ye yönelen imalat sanayi firmalara Ar-Ge teşviği benzeri mekanizmaların uygulanması, DDF spesifik kriterlerin getirilmesi, destek oranları için analitik çalışmanın yapılması (etki değerlendirme) gerektiği ortaya konmuştur.

(2) Sade ve Yaygınlaştırılabilir Destek: Finansman/ teşvik sistemi sadeleşmesi gerektiği ve bilgilendirme - farkındalık çalışmalarının önemi belirtilmiştir. Teşvik ve hibe sihirbazı gibi desteklerle yalınlaşma, az bürokrasi, finansmanın kolaylaştırılması gerektiği ifade edilmiştir.

(3) Finansman Çeşitliliği: Finansmanın aşağıdaki şekillerde çeşitlendirilmesi önerilmiştir:

- KOBİGEL mantığıyla Supply Chain firmalarına büyük işletmelere yaygın sektörel yaklaşım
- DD Strateji Desteği [yol haritası, finansman desteği]
- Start-up'lara yönelik özel sektör desteği / vergi indirimi
- Kamu alımlarında DD gerçekleştirmiş firmalar öncelik/avantaj sağlanması
- Talebe özel finansman
- Sadece endüstrinin dijitalleşmesine odaklanan bir kuluçka sistemi
- Üreticinin talebi doğrudan iletmesi
- Portal üzerinden proje yarışmaları

(4) Desteğin Etkinliğinin İzlenmesi ve Denetimi: Toplam bütçenin planlanmasının önemi vurgulanmıştır. Destek konularının önceliklenmesi ve finansmanın etkin / verimli tasarlanması, izlenmesi ve denetimi gerektiğinin altı çizilmiştir. Kamu yatırımının etkinliğini sistematik olarak izleyecek metodolojinin tanımlanması ihtiyacı ortaya konmuştur.

(5) Destek Vericilerin Koordinasyonu: Destek vericilerin belirlenmesi, aralarındaki koordinasyon mekanizmalarının oluşturulmasının önemi belirtilmiştir. Bu açıdan destek vericilerin görev tanımlarının, sorumluluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Mevcut uluslararası fonlar ile ilişkilerin kurulmasının bir ihtiyaç olduğu anlatılmıştır.

Operasyonel İş Paketleri İstekleri

Merkezler İş Paketi

Katılımcılar Merkezler İş Paketi için dokuz ana başlıkta istekler sıralamışlardır.

(1) Kurulum:

- Kurulacak olan merkezin sağlayacağı faydanın sanayiciye baştan gösterilmesi.
- Bölgesel kalkınma ajansları üzerinden koordinasyon sağlanması
- Mevcut merkezlerin envanterinin hazırlanması
- Yol haritası oluşturulması, merkezi bir kurum belirlenmesi (uygun olan metodolojinin hazırlanması)
- Merkezlerin işlevlerinin ve arayüzlerinin tanımlanması
- Farklı ihtiyaç modellerine göre çalışılması (bölgesel-yatay/dikey)
- Kullanıcı ve Tedarikçiye yönelik tespit yapılarak tasarım yapılması
- Sektör bazlı yapılanmaya gidilecekse, ilgili sektörlerin belirlenmesi
- Ortak altyapı ile dönüşüm eşiğinin azaltılması
- Merkezlerin hem fiziksel hem de teknolojik bazda oluşturulması
- Teknoloji konularında lider kurum belirlenmesi
- Merkezlerin hepsi aynı standartlara ve sertifikasyonlara sahip olması
- Başarılı olmuş ülke örneklerinin incelenmesi. Pilot bir çalışmanın çıkarılması, örnek bir uygulama belirlenip, incelenmesi
- Demo fabrikaların çalışmaları/örnekleri süregelirken, sektör/sanayi/teknolojiye yönelik merkezler kurulması
- Avusturya Model Fabrika örneğinin (Avusturya Dijitalleşme Derneği) kullanılması

(2) Yapı

- Alternatif 1: Özerk, paydaşlarıyla birlikte çalışan yapıların kurgulanması, bu merkezlerin çatı marka ile merkezde birleşmesi ve bir logoya sahip olması
- Alternatif 2: Sektör bazlı yapılanmaya gidilecekse sektör kuruluşları merkezlerin sahibi olması. Buna göre merkezlerin kendi tanıtım faaliyetlerini yürütmesi. Ücretli veya sponsorluk modeli ile üyelik sisteminin kurgulanması. Bununla birlikte içerisinde üniversite araştırma desteklerine de yer verilmesi. Enstitü tarzı/ şirket (ppp). CEO, CTO, CDO
- Merkez Yönetim ve Danışma Kurulları, içerisinde sanayi, üniversite ve STK/dernek temsilcileri yer alacak şekilde oluşturulması

(3) İşbirlikleri

- Kurulacak merkezlerin, üniversite işbirliği/önderliği ile doktora yüksek lisans öğrencileri ve akademisyen kadro ile sürdürülebilir olması
- Merkezlerin üniversite öğrencilerine staj yapabileceği yerler kategorisine alınması
- STK ile işbirliği yapıp, baştan talebi yaratarak sürdürülebilir olması

- Ulusal ve uluslararası merkezlerin, ağ yapısı içerisinde işbirliği yapması
- Çalıştaylar ve insan kaynağı değişimi yapılması. Örnek: Dijitalleşme konulu çalıştay

(4) Eğitim

- CDO (chief digital officer), dijital yetkinliklere sahip üretim yöneticilerinin yetiştirilmesi
- Danışman yetiştirilmesi
- Seviye bazında eğitim verilmesi
- Merkezlerin kendi online eğitim platformlarının olması
- Yürütülen eğitim faaliyetlerinin yükseköğretim müfredatına katkı sunabilmesi

(5) Mentörlük

- Merkezlerin organizasyonlarının, firmalara sektörel bazlı, eğitim ve birebir ihtisaslaşmış mentörlük verebilecek şekilde kurgulanması
- Sektör ve firma bazında danışmanlık hizmetlerinin verilmesi (fizibilite, trendler ve mevcut durum analizi, yol haritası, teknoloji firmaları için yol haritası kullanıcılar için reçete)
- Ar-Ge desteklerine başvurulmadan önce ön-değerlendirme yaparak filtreleme yapılması

(6) Araştırma

- Merkezler sanayiden gelecek talep doğrultusunda, ortak projelerle yeni ürün/üretim süreçleri/yeni teknolojiler geliştirmesi
- İlgili sektöre yoğunlaşarak Ar-Ge hizmeti verilmesi
- Teknoloji tedarikçilerinin Ar-Ge faaliyetleri için fiziksel bir ortamı sağlaması
- ABD "Teknik Danışmanlar Komitesi" örneğindeki gibi teknik danışmanlıktan projenin hayata geçirilmesine ve izlenmesine kadar bu merkezin çalışması ve teknoloji çalışmalarına liderlik etmesi

(7) Finansman

- Dijital yatırım kredileri için proje onay belgesi merkezlerden ve Bakanlık'tan sağlanarak kredi onayı kolaylaştırılması
- Uluslararası + Ulusal Fon bilgilendirilmesi

(8) Kolaylaştırıcılık

- Müşteri takibinin yapılması ve iş geliştirme buluşmaları yapılması
- Start-up, co-working space, pre-incubator çalışmaları yapılması
- Açık inovasyon – (API start-up) inisiyatifleri yapılması
- Network çalışmaları yapılması

(9) Lobi –İletişim – Tanıtım

- Teknoloji tedarikçileri için ürün sergileme / başarılı örnek uygulamalarını sergileme imkanı sunulması
- İyi örneklerin (sanayi fikri hakları dikkate alarak) paylaşılması

Dijital Dönüşüm Portalı İş Paketi

Dijital Dönüşüm Portalı kapsamındaki isterler aşağıdaki beş başlıkta listelenmiştir.

(1) Yönetim

- Portalin merkez tarafından yönetilecekse bir tane olması
- Sektör, teknoloji yüklenicileri ile birlikte yönetilmesi
- Merkezlerin bürokratik yükünü hafifletecek bir işlevi olması
- Paydaşlar (STK/Akademi) katılımının sağlanması, içerik üretiminin sağlanması
- Bilgilendirme yapılması
- Kapasite geliştirme sağlanması
- Savunuculuk (think-tank) (fikir üreten) yapması
- Dijital pazar yeri sonrasında değerlendirilmesi

(2) Üyelik

- Merkezler, üniversiteler, ar-ge / tasarım merkezleri gibi paydaşların zorunlu kayıt olması

(3) Online Danışmanlık

- LinkedIn gibi Merkezler için portal ve forum oluşturulması. Burada online danışmanlık verilebilmesi ve soru-cevap akışına imkan tanınması. Bu sayede tedarikçileri bir araya getirerek iletişim kurmalarına imkan sağlayacak şekilde tasarlanması
- Online değerlendirmeye başvuran firmaların kendi değerlendirmelerini görüntüleyebilmesi ve çıkan analize göre iyileştirme gereken alanlarda portalın tavsiye edeceği teknoloji tedarikçilerini ve finansman modelini görebilmesi
- Tedarikçilerin portale iyi uygulama örneklerini ekleyebilmesi
- Yeni nesil finansman öneri sistemi içermesi
- Online eğitim platformları ile entegre olması
- Spesifik konularda yönlendirme yapabilmesi. Gerekirse diğer sektör merkezlerine entegrasyon sağlaması

(4) Bilgilendirme – Tanıtım

- Tedarikçi ve danışmanlara ulaşım imkanı sağlaması, bu sayede KOBİ'lerin de ana sanayilere ve potansiyel müşterilere kendini tanıtmaya ve anlatabilmesi
- Portaldaki bilgi güncellemesinin sürekliliğinin sağlanması için, bilgi girişi için teşvik verilmesi
- Portaldan beklenen KOBİ'lerin yapacağı projelerde tedarikçi ve mal – teçhizat alımları için referans alabilmesi
- Destek alan tüm projelerin veya işletmelerin portalde yer alması ve proje sonuçlarını açıklaması

(5) İletişim

- Tüm mevcut portalların birbiri ile konuşabilmesi. Uluslararası benzer platformlar ile entegrasyon ve yurtdışı pazara erişim sağlaması. Call center ve bot aracılığıyla 7/24 ulaşılabilir olması

- Yaklaşan etkinlikler uyarısı/ bilgilerin portalde paylaşılması

Pilot Uygulama İş Paketi

Pilot Uygulama İş Paketi ile ilgili öneriler aşağıda listelenmiştir:

- Pilot uygulamaların iyi örnekler ortaya çıkarmak ve dijitalleşmeye katkı sağlamak için yapılması (böyle bir etkinin ortaya çıkmayacağına düşünülmesi halinde uygulanmaması düşünülmesi)
- Kamu desteği alan pilot uygulamaların, gizlilik sözleşmelerinin esnek olması
- Pilot uygulama seçiminde daha geniş alana hitap edenlerin öncelikli olarak seçilmesi (spesifik olmayan), firmanın olgunluğunun oluşmuş olması
- Dijitalleşme seviyesi belirleyecek yapıların kurulması ve saha analizi ile desteklenmesi
- Akademisyen ve tecrübeli kişilerden oluşan bir denetim kurulu tarafından teknoloji seviyesi akredite edilmiş bir pilot uygulama yapılması
- Sektör bazlı örnek olabilecek kapsam olması
- Ticari açıdan katma değeri yüksek ilk beş sektörün pilot uygulamalarda önceliklendirilmesi
- Küresel değer zincirinde bir üst seviyede yer alan firmanın veya rakibinin pilotta örnek olması
- Pilot uygulamaların en az iki örneğinin, yol gösterme amaçlı ülkemizin kuvvetli olduğu en az iki sektörün de en az iki dijital dönüşüm alanında en az bir KOBİ → en az bir (ISO 1500'e göre) büyük firma, üniversiteler, STK ve ilgili kamu kurumlarıyla gerçekleştirilmesi
- Üniversite işbirliği ile araştırma desteğinin süreç içerisinde yer alması
- Üniversite/ start-up tedarikçisi ile kullanıcı taleplerinin çözümlenmesi
- Pilot uygulama çıktısının paylaşılması
- Kamu spotu taşınması veya reklam yapılması
- Pilot uygulamadan faydalanacak firmaların süreçleri ve sonuçları paylaşma taahhüdünde bulunması
- Verilerin değil çıktılarının paylaşılması