

BİLİŞİM ÇALIŞTAYI

*Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve Bilişim Vadisi
Strateji Geliştirme Çalıştayı*

SONUÇ RAPORU



12 TEMMUZ 2019 Bilişim Vadisi



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



1. GİRİŞ	5
1.1. Amaç ve Kapsam	5
1.2. Yöntem	5
2. PANEL: Dünyada, Türkiye’de ve Doğu Marmara’da Bilişim Sektörü	7
2.1. Yöneticilerden Mesajlar	7
2.1.1. Prof. Dr. Habip ASAN / Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanı ve Bilişim Vadisi Yönetim Kurulu Başkanı	7
2.1.2. Dr. Mustafa ÇÖPOĞLU / Doğu Marmara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri	8
2.1.3. Mehmet Fatih KACIR / Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı	8
2.1.4. Hüseyin AKSOY / Kocaeli Valisi	9
2.2. Panel	9
2.2.1. Yakup Sezer / Albaraka Türk İş mükemmeliyeti ve İnovasyon Müdürü	
2.2.2. Ahmet Hamdi ATALAY / Havelan Genel Müdürü	10
2.2.3. Elif KOŞOK / TÜBİTAK Girişim Sermayesi Destekleme Grup Koordinatörü	10
2.2.4. Fahrettin OYLUM / MÜSİAD Sektör Kurul Başkanı	11
2.3. Sorular ve Yanıtlar	11
3. BİRİNCİ OTURUM: Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı	13
3.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektöründe Küresel Eğilimlere Göre Şekillenme ve Uluslararasılaşma	14
3.1.1. Sektörde Küresel Eğilimler ve Türkiye’de Sektörün Yapısı	14
3.1.2. Bölgedeki Bilişim Sektörünün Odak Alan ve Hedef Pazar Değerlendirmeleri	17
3.1.3. Uluslararası ve Ulusal İş Birliklerini Geliştirmeye Yönelik Olarak Bölgedeki Aktörlerin Üstlenebileceği Roller	18
3.1.4. İş Birliklerinin Arttırılması Bağlamında Bilişim Vadisi için Farklı Aktörlerle Ortak Çalışma Olanakları	20
3.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü Gereksinimleri ve Stratejileri	23
3.2.1. Sektörde Nitelikli İstihdamda Yaşanan Temel Sorunlar Ve Çalışanların Yurt Dışında Çalışmayı Tercih Etmelerinin Sebepleri	23
3.2.2. Nitelikli İnsan Kaynağı Yetiştirilmesinde Milli Eğitim Politikası Önerileri ve Bilişim Vadisi İle Kalkınma Ajanslarından Beklentiler	24



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



3.2.3.	Sektörde Girişimcilerin Karşılaştığı Engelleri Aşmaya Yönelik Olarak Kalkınma Ajansları ve Bilişim Vadisi'nden Beklentiler	26
3.2.4.	Sektörün Mevzuat Kaynaklı Sorunları ve Çözüm Önerileri	28
3.2.5.	Sektöre Sağlanan Devlet Desteklerinin Etkinliğinin Artırılmasına Yönelik Öneriler	29
3.3.	Bilişim Vadisi'nin Konumlandırılması	31
3.3.1.	Bilişim Vadisi'nin Tanımlanması ve Öncelikli Faaliyet Önerileri	31
3.3.2.	Bilişim Vadisi'nin Kaynak ve Varlıkları ve Kaynakların Sağlayacağı Avantajlar	32
3.3.3.	Ekosistemin İşleyişini Etkileyebilecek Dışsal Etmenler	33
3.4.	Bilişim Vadisi Gelecek Stratejileri ve Ortak Akıl	35
3.4.1.	Firmaların Dışa Açılma, Kurumsallaşma, Markalaşma, Yatırımlar, Hizmetler, İnsan Kaynağı Potansiyelinin ve Ekosistemin Gelişmesi İçin Bilişim Vadisi'nin Yapabilecekleri	35
3.4.2.	Bilişim Vadisi'nin Öncülük Edebileceği, Kolaylaştırabileceği ve Destekleyebileceği Konular	38
3.4.3.	Amaçlara Ulaşmak İçin Bilişim Vadisi'nin Stratejiler ve Riskleri	39
4.	GENEL DEĞERLENDİRME	41
4.1.	Gündem 1.1: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektöründe Küresel Eğilimlere Göre Şekillenme ve Uluslararasılaşma	41
4.1.1.	Soru 1: Sektörde küresel eğilimler nelerdir ve Türkiye'de sektör yapısı (ihtisaslaşma, kümelenme vb.) nasıldır?	41
4.1.2.	Soru 2: Bölgedeki bilişim sektörü hangi odak alan (ürün ve hizmet üretimi) ve hangi hedef pazarlara (iç ve dış) odaklanmalıdır?	42
4.1.3.	Soru 3: Uluslararası ve ulusal iş birliklerini geliştirmeye yönelik olarak bölgedeki aktörlerin üstlenebileceği roller neler olabilir?	43
4.1.4.	Soru 4: İşbirliklerinin artırılması bağlamında Bilişim Vadisi hangi aktörlerle ne tür iş birlikleri geliştirebilir / geliştirmelidir (kamu, diğer teknoparklar, üniversiteler ve firmalar)?	44
4.2.	Gündem 1.2: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü Gereksinimleri ve Stratejileri	45
4.2.1.	Soru 1: Sektörde nitelikli istihdamda yaşanan temel sorunlar nelerdir, çalışanların yurt dışında çalışmayı tercih etmelerinin sebepleri nelerdir?	45
4.2.2.	Soru 2: Nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesinde milli eğitim politikası nasıl şekillenmelidir? Bilişim Vadisi ve kalkınma ajanslarından beklentiler nelerdir?	45
4.2.3.	Soru 3: Sektörde girişimcilerin karşılaştığı engelleri aşmaya yönelik olarak kalkınma ajansları ve Bilişim Vadisi'nden beklentiler neler olabilir?	46
4.2.4.	Soru 4: Sektörün önünde mevzuat kaynaklı sorunlar nelerdir ve nasıl çözülebilir?	47
4.2.5.	Soru 5: Sektöre sağlanan devlet desteklerinin etkinliğinin artırılmasına yönelik yapılması gerekenler nelerdir?	48
4.3.	Gündem 2.1: Bilişim Vadisi'nin Konumlandırılması	48



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



4.3.1.	Soru 1: Bilişim Vadisi'ni nasıl tanımlamalıyız? Bilişim Vadisi'nin ana faaliyetleri neler olmalıdır?	48
4.3.2.	Soru 2: Bilişim Vadisi'nin değerli kaynak ve varlıkları ve bunların Bilişim Vadisi'ne sağladığı/sağlayacağı avantajlar nelerdir?	49
4.3.3.	Soru 3: Bilişim Vadisi'nin değerli kaynak ve varlıkları ve bunların Bilişim Vadisi'ne sağladığı/sağlayacağı avantajlar nelerdir?	49
4.4.	Gündem 2.2: Bilişim Vadisi'nin Gelecek Stratejileri ve Ortak Akıl	49
4.4.1.	Soru 1: Bilişim Vadisi firmaların dışa açılma, kurumsallaşma, markalaşma, yatırımlar, hizmetler, insan kaynağı potansiyelinin ve ekosistemin gelişmesi için neler yapmalıdır?	50
4.4.2.	Soru 2: Bilişim Vadisi'nin hangi konularda öncülük etmesi ya da kolaylaştırıcı/destekleyici işlev görmesini beklersiniz?	50
4.4.3.	Soru 3: Bu amaçlara ulaşmak için kullanacağı stratejiler neler olmalıdır? Karşılaşılabilecek muhtemel riskleri değerlendiriniz.	51
4.5.	Bilişim Sektörüne Yönelik Değerlendirmeler	51
4.5.1	Küresel Eğilimler	52
4.5.2.	Ulusal Durum	52
4.5.3.	Bölge Yapısı ve Potansiyelleri	52
4.5.4.	Uluslararasılaşma için İş Birlikleri	53
4.5.5.	Ortak Altyapı ve Kaynak Kullanımı	53
4.5.6.	Tanıtım ve Pazarlama	54
4.5.6.	Finansmana Erişim ve Devlet Destekleri	55
4.5.7.	Girişimcilik Ekosistemi	55
4.6.	Bilişim Vadisi'ne Yönelik Değerlendirmeler	56
4.6.1.	Bilişim Vadisi Algısı	56
4.6.2.	Bilişim Vadisi için Kurumsal İş Birliği Önerileri	56
4.6.3.	Bilişim Vadisi Fiziki ve Teknik Altyapısı	57
4.6.4.	Eğitim ve İnsan Kaynağı Geliştirmede Rol Önerileri	57
4.6.5.	Tanıtım ve Pazarlamada Rol Önerileri	57
4.6.6.	Destekleyici Hizmetler için Rol Önerileri	58
5.	EKLER	59
5.1.	Katılım Listeleri	59
5.2.	Oturum Tutanakları	63



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Rapora ilişkin görüş ve değerlendirmelerinizi planlama@bilisimvadisi.co planlama@marka.org.tr adresine iletebilirsiniz.

TEŞEKKÜR

Hüseyin AKSOY / Kocaeli Valisi
Mehmet Fatih KACIR / Sanayi ve Teknoloji Bakan Yrd.
Prof. Dr. Habip ASAN / Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanı ve Bilişim Vadisi Yönetim Kurulu Başkanı

Panelist

Yakup SEZER (Moderatör)
Ahmet Hamdi ATALAY
Fahrettin OYLUM
Elif KOŞOK

Düzenleyen

A.Serdar İBRAHİMCİOĞLU
Dr. Mustafa ÇÖPOĞLU

Çalıştay Moderasyonu

Prof. Dr. Halit KESKİN

Genel Koordinasyon

Candan UMUT ÖZDEN
Mücahit AKÖZ

Raportörler

Fatma AVŞAR
Kaan HAŞİMOĞLU
Meva Ecem ÇİFTÇİ
Tuba ÖZTEPE
Hayriye SEZER
Sümeyye ÇİFTÇİ
Cem BAYRAK
Hüseyin Özgür ÜNSAL
Mehmet YAVUZER
Yusuf Gürhan ÖZTAŞ
Hülya BAYRAK

Grafik Tasarım / Bilgi İşlem / Organizasyon

Emre YILDIZ
Fatih ÇALIŞKAN
Serap SARICA

Bu rapor, 12 Temmuz 2019 tarihinde Bilişim Vadisi ev sahipliğinde gerçekleştirilen Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı sonuçlarını içermektedir. Raporda yer verilen değerlendirmeler katılımcıların görüşlerini yansıtmakta olup rapor, Bilişim Vadisi Stratejik Planı ve Doğu Marmara Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektör Raporu'na girdi sağlayacaktır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



1. GİRİŞ

1.1. Amaç ve Kapsam

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) sektörü, dünya ekonomisine yön veren ve ülkelerin uluslararası rekabet düzeyinde belirleyici öneme sahip bir sektördür. BİT sektörü tüm sektörler ile ilişkili olup ürün bazında değerlendirildiğinde, her bir nihai ürünün değer zincirinde yer alması belirleyici ve hedeflenen bir çıktıdır. BİT sektörü ülkemizde de kilit öneme sahip olup sektörün gelişim sürecinde vizyon proje olarak hayata geçirilen Bilişim Vadisi (Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi) gerek Doğu Marmara Bölgesi gerekse ülkemiz için önemli bir aktör olarak yerini almış ve sektörün gelişim sürecinde bir mihenk taşı olmuştur. Bilişim Vadisi lokasyon itibariyle ülkemizin sanayi, teknoloji ve Ar-Ge üssünde yer almaktadır ve BİT sektörü ekosistemi oluşturulmasında ana unsurdur.

Katılımcı planlama yaklaşımı ile, merkezi ve yerel düzeyde kamu kurum otoriteleri, üniversiteler, mesleki kuruluşlar, araştırma merkezleri, STK ve firmalar başta olmak üzere tüm ilgili paydaşları bir araya getirerek BİT ekosisteminin nasıl kurgulanması üzerine "Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı" organize edilmiştir. Çalıştay Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) ve Bilişim Vadisi Yönetici Şirketi iş birliğinde düzenlenmiştir.

Bilişim Vadisi'nin bölgedeki bilişim sektörü ile etkileşimine yönelik stratejilerin ve sektörün durumunun, gelişim olanaklarının belirlenmesi ile özellikle erken yaşta BİT çalışmalarına başlanmasının teşviğine yönelik yapılması gerekenlerin tespiti üzerine kurgulanmıştır. Çalıştayda, TR42 Doğu Marmara Bölgesi'nde BİT ekosisteminde yer alan ve alabilecek paydaşlarla sektörün gelişim eğilimlerinin belirlenmesi, Bilişim Vadisi'nin Stratejik Plan çalışmalarında yer alınması ve erken yaşta BİT alanına girilmesinin sağlanmasına yönelik ortak strateji ve eylemler tanımlanması amaçlanmıştır.

1.2. Yöntem

Çalıştay açılış ve protokol konuşmalarının ardından; BİT sektöründe uluslararası trendler, ülkemizde ve Doğu Marmara Bölgesi'nde sektörün genel değerlendirmesi ve özellikle savunma, finans, girişim sermayesi alanlarında iyi uygulama örnekleri üzerinden gelişme alanlarına yönelik değerlendirmelerin yapıldığı ve katılımcıların da dahil olduğu interaktif bir panel programı ile başlamıştır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Öğleden sonraki oturumda yuvarlak masa düzenine geçilmiş olup katılımcılar her bir masada kamu, üniversite, mesleki kuruluş, firma, araştırma kurumu temsilcilerinin bulunduğu şekilde yerleştirilmiştir. Çalıştay, iki oturumda her biri 30'ar dakika olarak iki ayrı gündem maddesi ile, toplamda 2 saat boyunca (ara hariç) katılımcılar arasında beyin fırtınası gerçekleştirilmiştir.

Çalıştayda her bir masa kendi içerisinde birer moderatör seçmiştir. Ayrıca her bir masada MARKA ve Bilişim Vadisinden personeller raportörlük yapmıştır.

I. Oturum

Dünyada, Türkiye'de ve Doğu Marmara'da Bilişim Sektörü

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektöründe Küresel Eğilimlere Göre Şekillenme & Uluslararasılaşma

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü Gereksinimleri ve Stratejileri

II. Oturum

Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve Bilişim Vadisi Stratejik Planı

Bilişim Vadisinin Konumlandırılması

Bilişim Vadisi Gelecek Stratejileri ve Ortak Akıl

Bilişim Vadisi Stratejik Planı ve Doğu Marmara Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektör Raporu'nda kullanılacak, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına yapılacak raporlama ile ulusal bilişim stratejilerinin şekillenmesinde kullanılması hedeflenmektedir.



2. PANEL: Dünyada, Türkiye’de ve Doğu Marmara’da Bilişim Sektörü

2.1 Yöneticilerden Mesajlar

2.1.1. Prof. Dr. Habip ASAN / Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanı ve Bilişim Vadisi Yönetim Kurulu Başkanı



- ❖ Günümüz ekonomilerinde bilginin üretilmesi; patent, faydalı model, tasarım ve marka gibi fikri ürüne dönüşmesi ve ticarileşmesi büyümenin ve iktisadi kalkınmanın temelini oluşturmaktadır.
- ❖ Hükümetlerin ülkenin refahını arttırmada yoğunlaştığı alanlarda bilginin üretilmesi, fikri ürüne dönüştürülmesi gelmekte ve gelmelidir.
- ❖ Teknoloji Geliştirme Bölgeleri bilginin üretimi ve ticarileşmesi için kümelenmede önemli enstrümanlardır. Bilişim Vadisi, ihtisas teknoloji geliştirme bölgesi olarak kurulmuştur.
- ❖ Bilişim Vadisi, tüm ekonomik iş kollarının teknoloji ve yazılım tabanlı büyüdüğü bir üs olma misyonuyla çalışmaya başlamıştır.
- ❖ Bilişim Vadisi Stratejik Planı; fiziki altyapı, bilişim, hukuki yapı, kamu ve özel yanlarıyla altyapı ve iş bölümü, iş akışları, idari yapı, izleme ve kontrol benzeri alanlarda oluşan yönetişimin yanı sıra bilişimciler, ar-ge yatırımları, yenilikler, marka ve patentler, tasarımlar, lisanslar, bilimsel yayınlar gibi somut çıktılarla ortak çalışmanın ve öğrenmek üzere stratejik adımları içerecektir.
- ❖ Plan, nerede olacağımızın belirlenmesinin yanı sıra buraya nasıl varacağımızı da içerecektir.

2.1.2. Dr. Mustafa ÇÖPOĞLU / Doğu Marmara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri

- ❖ Bilişim Vadisi'nin fikir aşamasından kuruluş sürecinde MARKA aktif rol oynamış ve tüm aşamalarda destek sağlamıştır. Bu kapsamda,
 - 2013 yılında bilişim vadisi çalıştayı,
 - 2014 yılında tanıtım katalogları ve internet sitesi,
 - 2016 yatırım stratejisi çalışmaları,
 - 2018 yılında dijital animasyon ve oyun üretim merkezi projesi,
 - 2019 yılında teknogirişim eğitimleri ve ihracata dayalı pazara giriş danışmanlığı MARKA desteğiyle yürütülmüştür.
- ❖ Ajansımızca, Doğu Marmara Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü raporu hazırlanmakta ve bölgede sektöre yönelik yol haritası olacaktır.



2.1.3. Mehmet Fatih KACIR / Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı



Bakanlık çalışmaları Milli Teknoloji Hamlesi çerçevesinde gerçekleştiriliyor. Savunma sanayii, finans, sağlık ve enerji teknolojileri sektörleri başta olmak üzere kritik teknolojik ürünleri yerli olarak geliştirmeli, üretmeli ve ihraç etmeliyiz. İhracatta yüksek teknolojlili ihracat payı hızla artıyor ve artmalıdır. Bilişim sektörü bu ekosistemde kritik konumdadır. Bilişim sektörüne TÜBİTAK başta olmak üzere destekler artacaktır.

- ❖ Bilişim sektöründe insan kaynakları büyük öneme sahip, gençlere eğitim ve desteklerde öncelik verilecektir. Dene-yap atölyeleri, bilim merkezleri, Tekno-Fest, Türkiye açık kaynak platformu öne çıkan faaliyetler arasındadır.
- ❖ Yazılım geliştirme yetkinliğine sahip insan kaynağı sayısının artmasına önem verilmelidir. Kamu alımlarında yerli firmaların önceliklendirilmesine çalışılıyor.
- ❖ Bilişim Vadisi'nin teknopark ekosistemini tamamlayıcı bir rol almasını ve diğer teknoparkların çalışmalarında bütünlüğü olmasını arzu ediyoruz.
- ❖ TÜBİTAK MARTEK, Teknopark İstanbul ve Bilişim Vadisi'nin etkileşimi, koordinasyonu ve iş birliği ile sanayi ile birlikte çalışmayı, dijital dönüşümde çalışmasını önemsiyoruz.

2.1.4. Hüseyin AKSOY / Kocaeli Valisi

- ❖ Ülke sanayisinde önemli yer tutan Kocaeli'nin gelişmesinde bilişim sektörü büyük öneme sahiptir.
- ❖ Bilişim Vadisi'ni desteklemek ve bilişim sektörü kapasitesini geliştirmek üzere TOKİ Meslek ve Anadolu Lisesi bilişim alanında ihtisas liseye (M. Tuğrul Tekbulut MTAL) dönüştürüldü.
- ❖ Gebze Teknik Üniversitesi'nin araştırmasında Bilişim Vadisi'nin 10 bin kişilik bir nitelikli iş gücüne ihtiyacı olduğu belirtilmektedir.
- ❖ Bilişim Vadisinde ve kuluçka merkezinde faaliyet gösteren firmaların sayılarının üst seviyelere ulaşmasını temenni ediyoruz.



2.2. Panel

Moderatör: Yakup SEZER





Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



2.2.1. Ahmet Hamdi ATALAY / Havelsan Genel Müdürü

- ❖ Uzun süredir stabil seviyeden devam eden Türkiye'nin kilogram başı ihracat değerinin 1,3 dolar seviyelerinden rakip ülkelerdeki gibi 3-4 dolar seviyelerine ulaşmalı gerekmektedir.
- ❖ Bilişim diğer sektörlerle katma değer sağlayabilecek bir sektördür.
- ❖ Bilişim en kolay istihdam yaratılabilecek sektörlerdendir, yetenekli çocukların bir bilgisayar ile çalışabileceği bir ortam yeterli olmaktadır.
- ❖ Yazılım sektörü Türk insanının zihin yapısına çok uygun bir sektördür.
- ❖ Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı bünyesinde bulunan Havelsan, yurt dışında büyük firmalardan daha ekonomik ve etkili çözümler üretip dış piyasada rekabet edebilmektedir.

Bilişim Ekosistemi

- ❖ Ekosistemin paydaşları devletin regülasyon kurumları, üniversiteler, araştırma merkezleri, iyi bir özel sektör olup, bunları iyi bir sinerjide çalıştıracak iyi bir strateji önemlidir. Çalışmalara strateji kısmından başlanmalıdır.
- ❖ Teknoparklarda yerleşik firmaların buradaki ekosistemden yararlanma düzeyi yeterli düzeyde değildir.

2.2.2. Elif KOŞOK / TÜBİTAK Girişim Sermayesi Destekleme Grup Koordinatörü

- ❖ TÜBİTAK, ekosistemin tüm kesimlerindeki kişi ve kuruluşları desteklemektedir. Öğrenci, fikir sahibi gençler, akademisyen, firmalar, kurumlar fikir aşamasından ticarileşme ve dışa açılma süreçlerine kadar desteklerden yararlanabilmektedir.
- ❖ Desteklere yönelik 21 binin üzerinde iş fikri incelenmiş, 3 bini iş planı halini almıştır. Bunların önemli bir bölümü büyük iş hacimlerine ulaşmış durumdadır.
- ❖ Bilişim alanında kadınların diğer sektörlerle göre proje geliştirme ve uygulamada önemli bir payları bulunuyor.
- ❖ Hibe dışında ticarileşmeye yönelik destek miktarı yetersiz olup bu tespite istinaden TÜBİTAK teknoloji tabanlı erken aşama teknoloji tabanlı girişimleri belirlemiştir. Bu girişimlerin hibe dışında alternatif finansman kaynaklarına erişimleri kısıtlı düzeydedir.
 - Genel itibariyle üniversite çevresinden ortaya çıkan bu girişimlere fon kaynağı sağlamak ve ekosistemi biraraya getirmek amaçlı TÜBİTAK **Girişim Sermayesi Fonunu** tasarlamıştır.
 - Türkiye'de kurumlar arası görüş alış veriş ile tasarlanan program (%50 hibe) ile üniversitelerin gelecek dönemlerde teknoloji tabanlı girişimleri desteklemesi de öngörülmüştür.
 - Diğer bir boyutu da İnsan kaynağı kapasitesini geliştirmek olan programda, üniversite içerisinde bir kişinin destek kapsamındaki fonlardan birinde yer alması böylelikle bu örtük bilginin üniversiteye aktarılması da amaçlanmıştır.
 - Hazine ve Maliye Bakanlıkları ile iş birliği protokolü ile çağrıya çıkmıştır.

Bilişim Ekosistemi

- ❖ Ekosistemde yer alanların kendi başlarına yıldız olması değil bir araya gelip çalışması önemlidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- ❖ Devlet Malzeme Ofisi ile TÜBİTAK iş birliğinde tekno-katalog oluşturulacaktır.
- ❖ Düzenleyiciler, destekleyiciler, finans sağlayanlar, araştırmacılar, üniversiteler, sanayi ve bunların pazarlayıcıları ekosistemin parçasıdır. TTO, OSB, Kümelenmelerin sağladığı örtük bilginin (facit knowledge) yayılması çok önemlidir. Bu bilginin yayılmasında iş dışındaki birlikler çok önemlidir.

2.2.3. Fahrettin OYLUM / MÜSİAD Sektör Kurul Başkanı

- ❖ Türkiye'nin en büyük sivil toplum kuruluşlarından olan MÜSİAD tüm sektörlerden üyelere hizmet veriyor ve bilginin ticarileşmesi ile dijital dönüşüm önemli gündemler arasındadır.
- ❖ Bilişim sektörü başta olmak üzere iş fikri olanlarla yatırımcıları bir araya getirmek önemlidir.
- ❖ Yurt dışında Türkiye'nin geliştirdiği ürünlerle ilgili algı problemi ve tanıtım eksikliği göze çarpıyor.
- ❖ Amerika Birleşik Devletleri ile İtalya ve Almanya gibi Avrupa ülkelerine kıyasla fiyat avantajımız bulunuyor, bu nedenle bilişim başta olmak üzere katma değeri yüksek sektörlerde gelişim olanağı bulunuyor.

Bilişim Ekosistemi

- ❖ Yerli üreticilerde kamuya satılabilecek ürün bulundurma oranı %84 olarak çıkıyor. Kamunun kendi ürünlerini geliştirmek üzere büyük yatırımlar yapmasındansa özel sektörle iş birliği ve ortaklıklar geliştirerek daha etkin çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- ❖ Start-up'lara yatırım yapılmalı, pazarlama desteği verilmelidir. Bu destekler cüzi miktarda yapılabilecek yardımla ciddi katma değer sağlayabilecek yapıdadır. Yalnızca ortak ürün geliştirebilecekleri firmalarla bir araya getirilmeleri bile hızlı fayda sağlayabilmektedir.
- ❖ İç ekosistemde ürün geliştirmede sektörde firmalarımız iyi düzeydedir ancak dış ekosistemde yani ürün geliştiren firmaların dışarı ile bağlantıları yetersiz düzeydedir.
- ❖ Firmaların satış personel sayısı yetersizdir. Dolayısıyla sektörde ürünün ticarileşmesi, pazarlama ve satış süreçlerinde istenilen seviye yakalanmamıştır.
- ❖ Sadece teşvikler ve hibelerle sürdürülebilir bir ekosistem geliştirilemez. Ticarileştirme sürecine yoğunlaşılmalıdır.

2.3. Sorular ve Yanıtlar

- ⇒ **KOBİ'lerin yazılım ve donanım konusunda ciddi eksiklikleri bulunmaktadır. Dijital dönüşüm bu ortamda nasıl yapılabilir, KOBİ'ler nasıl dijitalleştirilebilir?**
- ❖ Sivil toplum kuruluşlarına firmaların bu konuda envanterini çıkarmak konusunda rol düşmektedir. Sektörel sivil toplum kuruluşları bu konudaki projelerini kamuya çıkarmalıdır.
- ❖ Dijital dönüşüm önce zihinlerde olmalıdır. Dijital dönüşüm ithal yazılımlar, lisanslar almak değildir.
- ⇒ **TÜBİTAK'ın girişim sermayesi konusunda yeni desteklerin eskisine göre ne gibi farklılıkları olacaktır?**
- ❖ Bu konuda sürdürülebilirlik hedefleniyor. Temel fark fonların desteklenmesinde doğrudan hibe sağlanması yerine üniversite kuruluşlarında ve araştırma altyapılarında kaynakların birikmesi ve firmalara bu şekilde kullanılması şartı getirildi. Teknoloji geliştirme bölgeleri ve teknoloji transfer ofislerinde bu yolla kaynakların ekosistemde birikmesi amaçlanıyor.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- **Bilişim sektörü nereye gidiyor, öngörüler nelerdir, neler yapmalıyız?**
- ❖ Gelişmeler çok hızlı olduğu için tahmin edilemiyor. Otonom sistemler, robotlar, akıllı sistemler, yapay zeka, artırılmış gerçeklik gibi bilişim tabanlı uygulamaların gelişmekte olduğu açıktır. Yetkinlik eksikliği (skills shortage) konusunda Türkiye 4.sırada (Japonya, Hindistan ve Brezilya'nın ardından) görünüyor. İnsan kaynağı Türkiye'nin hem güçlü hem zayıf yönü. Bu alanda kullanılabilir insan kaynakları sayısı yeterli düzeyde değil ama nitelik iyi seviyede. Kompleks problem çözen, yaratıcı düşünen insanlar gelecekte daha önemli olacak ve eğitim politikaları buna göre şekillenmelidir.
 - ❖ Kod yazmak marifet değil, algoritma tasarlamak, sistem kurmak önemli. Türkiye'nin en iyi okullarından mezun öğrencilerin kodlama yazması temel odak değildir. Üniversitelerin müfredatlarında bilişimle ilgili bölümlerinin kod yazan değil bu niteliklerde insan yetiştirmeleri önemlidir.
 - ❖ Üretilen ürünü devlete satmaya çalışmak önemli ancak küresel pazarlarda daha aktif yer alınmalıdır.
- **Sektöre koruma / garantörlük sağlanması önemlidir. Bilişim firmalarının kurulması ile ilgili kurallar tanımlanmalı ve meslek mensuplarının önerilerini görmeleri sağlanmalıdır. Bu konuda fikirleriniz nelerdir?**
- ❖ Gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde pazarın genel durumu ağırlıklı yazılım ve hizmetler iken Türkiye'de donanım ağırlığa sahiptir. Donanım alanında dünyada tekelleşme olduğu için rekabet gücümüz zayıf, ancak yazılım ve hizmet alanlarında gelişme sağlanmalıdır. Bu anlamda bir regülasyon ihtiyacı var ancak sektörün de kendi içerisinde planlı olması gerekmektedir.
- **Savunma sanayiine yönelik düşük hacimli ancak yüksek karlı üretimin endüstriyel dönüşüme kaymasında zorluklar yaşanıyor. Bu konuda değerlendirmeleriniz nelerdir?**
- ❖ Savunma sanayiinde ülke genelinde diğer sektörlerle göre ilave bir karlılık söz konusu değil, yalnızca süreklilik bulunuyor. Savunma sanayiine yönelik ürünlerin sivil kullanıma aktarılması oldukça önemlidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



3. BİRİNCİ OTURUM: Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı

Çalıştaydan fotoğraflar





3.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektöründe Küresel Eğilimlere Göre Şekillenme ve Uluslararasılaşma

3.1.1. Sektörde Küresel Eğilimler ve Türkiye’de Sektörün Yapısı

Küresel Eğilimler

Sektörde dünya genelinde gelişme eğiliminde olan ve gelişeceği öngörülen alanlar belirtilmiştir: •

Büyük veri (big data) yönetimi

- Veri kontrolü
- Veri analizi
- Veri işleme
- Veri depolama
- Veri güvenliği
- Bulut sistemleri
- 5G iletişim teknolojileri
- Sensör teknolojileri
- Siber güvenlik
- İleri görüntü işleme
- Robotik ve robotik otomasyon
- Yapay zeka ve nesnelerin interneti (internet of things - IOT)
- Endüstri 4.0
- Blokzincir (blockchain) uygulamaları
- Dijital animasyon
- Mobil yazılımlar
- Giyilebilir teknoloji
- Akıllı telefonlar
- Açık kaynaklı yazılımlar
- Dijital dönüşüm
- Otonom araçlar

Türkiye’de Sektörün Yapısı

- Türkiye’de firmalar **veri yedekleme** başta olmak üzere IT sektöründen bazı hizmet taleplerini yurt dışı firmalardan karşılama eğilimindedir. Veri yedekleme konusunda Türkiye’de altyapı ve hizmetler geliştirilmelidir.
- Sektörde iş birliği kapasitesi kısıtlı düzeyde olup, **oda veya mesleki çatı kuruluş örgütlenmeleri** desteklenmelidir (meslek odası veya sektör birliği gibi).



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- **Endüstri 4.0** odağında yeni teknolojilerin önem kazanması gerekmektedir. Türkiye'de iç pazara yönelik uygulamalar yaygınlaşırken, dış pazara yönelik uygulama bulunmamaktadır.
- Endüstri 4.0 süreçleri batı kaynaklı teknolojiler olduğu için donanım odaklı çözümler üretilmektedir. Türkiye'de bu donanımlar üzerinden insan ve kullanıcı merkezli çözümler üretilmelidir.
- Dünyada yapay zeka, robotik (endüstri 4.0), sanal gerçeklik alanlarına doğru eğilim mevcut olup süreç Türkiye'de **makine öğrenmesi** aşamasındadır ve hızlı bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.
- Dünyada **Teknokentlerde ihtisaslaşmaya** yönelik bir eğilim vardır. Ancak Türkiye'de bu konuda arzu edilen aşama kat edilememiştir.
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kümelenmelerin ortaya çıkmasına ortam sağlaması bakımından önemlidir. Firmalar tek başına değil bir araya gelerek yurt dışı iş görüşmeleri ve pazarlama çalışmaları yapmalıdır.
- Türkiye'de sektördeki **öncü firma sayısı** yeterli düzeyde değildir.
- Sektörde **eğitim seviyesi** yeterli düzeyde değildir.
- Türkiye'de **sektörel trendlerin** takibi ve bunların uygulama alanları net olarak bilinmemektedir.
- Sektörde firmaların kendi alanlarında ihtisaslaşması (**dikey uzmanlaşma**) önemlidir.
- **Kripto para** gibi argümanların geliştirilmesi için destekler verilmesine yönelik eğilim vardır, Türkiye'de bu yapı gelişmemiştir.
- Küresel eğilimler arasında oyun yazılımcılığı ve e-spor bulunmaktadır. Türkiye'de bu alanda gelişmeler ve yasal düzenlemeler yapılması önem arz etmektedir.
- BİT sektöründe şirket kurulumlarında standartların olmaması sorunu bulunmaktadır.
- Yapay zeka konusunda Türkiye'nin kat etmesi gereken çok yol bulunmakta olup büyük firmalar yapay zeka üzerinde çalışmaktadır. Katma değerli yazılımlar üzerine odaklanmak gerekmekte (mevcut yazılımlara ilave yazılımlar geliştirilebilir) ve açık kaynaklı yazılımlar üzerine çalışılmalıdır.
- Teknopark İstanbul, yazılımda siber güvenlik alanında doğal bir süreç neticesinde ihtisaslaşma yaşamaktadır. Siber Güvenliğin önemi oldukça kritik ve Savunma Sanayi Başkanlığı bünyesinde bu alanda bir daire başkanlığı bulunmaktadır. Bu birimlerce özel sektördeki teknoloji geliştiricilerle kamu kesimi bir araya getirilmektedir.
- Türkiye fidye saldırısına uğrayan Dünya'da beşinci Avrupa'da birinci ülke konumundadır, bu durum da **siber güvenlik** konusunu önemli bir husus haline getirmektedir.
- Türkiye'de **yerli bulut** merkezlerinin kurulması ve bilgi güvenliğinin sağlanması önemlidir.
- Sektörde sigortacılık öne çıkmaktadır. Uber örneği, yeni bir teknoloji ile yıkıcı bir etki oluşturdu. Sigortacılıkta da benzer bir durum yaşanması ihtimali bulunuyor.



Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Türkiye’de nesnelerin interneti (IOT) ve blok zincire daha etkin entegrasyon çalışmaları değerlendirilmelidir.
- Güvenlik ve finans alanlarında **blok zincir** (blockchain) uygulamalarının hızla yaygınlaşacağı beklenmektedir.
- Endüstri 4.0 özellikle Avrupa, IOT ise Amerika Birleşik Devletleri’nde öncelikli çalışma alanlarındandır.
- Sektörel altyapı kurulumu ve hizmet sunumunda merkezi konulardan çıkmak ya da girmek değerlendirilmelidir.
- Veri depolamaya yönelik Türkiye’deki çalışmaların küresel ölçekte rekabet şansı kısıtlı düzeyde kalmaktadır.
 - Veri yedekleme, yurt dışı merkezli firmalar tarafından sağlanmakta, firma verileri anlık olarak yurt dışına oradan Türkiye’deki firmalara gelmektedir. Bu süreçler yerleştirilebilir.
- Üretici ve kullanıcılar daha çok **entegre çözümler** talep etmektedir.
- Dünyada kümelenmeye ve ortak projeler geliştirmeye önem verilmektedir. Ayrıca "**Hızlandırıcı Programlar**" yaygınlaşmaktadır. Türkiye’de ise ortak proje geliştirme olgusu yaygın değildir.
- **Otonom Araçlar** bilişim ve otomotiv sektörleri etkileşiminde hızlı bir gelişim eğilimi sergilemektedir.
- **Siber güvenlik, bilgi ve veri güvenliği, bulut sistemleri ve askeri teknoloji** alanlarına yönelim sağlanmaktadır.
- **Oyun yazılcılığı ve e-spor** odak alanları küresel eğilimlerde bulunmaktadır. Ayrıca, **dijital animasyon** sektörü de gelişim eğilimindedir.
- Kapalı kaynak yazılımlardan **açık kaynak yazılımlara** eğilim artmaktadır. Teknolojinin demokratikleşmesi (cep telefonu ve internet) ile mobil teknolojilerin gelişeceği öngörülebilmektedir. Bilişim, Kaliforniya / San Fransisko’da üretilmekte ve geliştirilmektedir, bu nedenle bu bölge ile entegrasyon sağlanmadan sektörel gelişim zor olacaktır.
- Küreselde altyapı ve hizmet sunumunda ciddi tekelleşme dikkati çekmektedir.
- Ülkemizde millileşmeye öncelik verilmelidir, özellikle dışarıdan alınan uluslararası sertifikasyonların yurt içinde verilmesi değerlendirilmelidir. Akreditasyon süreçleri zor ve potansiyel tespitinde kriterler muğlaktır.
- Yazılım sektöründe **ürünlerin** satış odaklı stratejisinin **kiralama modeline** doğru dönmesi değerlendirilmelidir.
- Kurumsal kaynak planlaması (ERP) yazılımlarının kullanımları artmaktadır.
- Dijital dönüşüme adaptasyon değerlendirilmesi gereken önemli bir alandır.



3.1.2. Bölgedeki Bilişim Sektörünün Odak Alan ve Hedef Pazar Değerlendirmeleri

Odak Alanlar

Doğu Marmara bölgesinde faaliyet gösteren sektör işletmelerinin odaklandığı ve odaklanması gereken alanlar aşağıda belirtilmiştir:

- Savunma
- Siber Güvenlik
- Akıllı şehirler
- Oyun yazılımları
- Endüstriyel Otomasyon (Endüstri 4.0 dönüşümüne yönelik yazılımlar)
- Otonom Robot ve Araç Teknolojileri
- Robotik kodlama
- Nesnelerin İnterneti (IoT)
- Bulut Teknolojileri • Dijital dönüşüm
 - Eğitim, Sağlık, Tarım Teknolojileri
 - Sigorta, Finans Hizmetlerine Yönelik Teknolojiler

Hedef Pazarlar

Bölgede bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün rekabetçi veya lider olabileceği hedef pazarlar aşağıda belirtilmiştir:

- İç Pazar (Türkiye)
- Balkanlar ve Türk Cumhuriyetleri
- Orta Doğu
- Afrika
- Asya (Endonezya, Pakistan gibi gelişmekte olan ve sektör rekabetçi düzeyi düşük olan ülkeler)
- Balkanlar ve Avrupa • Çin

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Odak alan ve hedef pazar tespitinde mevcut durum analizi yapılması ve açık bulunan alanlara yönelik ürün ve hizmetlerin tespiti ile rekabetçi olunan branşların önceliklendirilmesi önemlidir.
 - Bankacılık sektöründe Türkiye'deki yazılım sektörü (ürün), savunma sanayine yönelik yazılımlarda rekabet avantajı var. Bu ve benzeri rekabetçi üstünlüğümüz olan alanlarda dışa açılma hız kazanmalıdır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Ülkemizin vizyon projelerinden biri olan **Yerli Otomobil** sürecine sektörün entegre edilmesi gerekmektedir.
- Sektörde yazılım geliştirilmesine ağırlık verilmelidir.
- Sanayide dijital dönüşüm çerçevesinde eğitim amaçlı simülasyonlar odak alanlardır.
- Sektörde seri üretimin arttırılması için bilişim hizmetleri alanı geliştirilmelidir.
- Hedef pazar önceliklendirilmesinde, iç pazar da stratejik olarak konumlandırılmalıdır.
- Güvenli e-ticaret yazılımları arttırılmalı ve/ veya buna yönelik platformlar oluşturulmalıdır.
- Otomasyon yazılım ve sistemlerinin geliştirilmesi ve ömrünü tamamlamış makinelerin revizyon ile üretime katkı sağlaması önem arz etmektedir.
 - Ömrünü tamamlamış baz istasyonlarının, elektronik devre kartlarındaki çiplerin, lityum bataryaların tekrar kullanılması önem arz etmektedir.
- Sektörde rekabetçi olup mevzuat ve idari süreçleri ülkemizle uyumlu olan iyi uygulama örneklerine yazılımcılarımız yönlendirilmelidir.
- Çin'den ithal edilen robotik sensörlerde ithal ikame sağlanmalıdır.
- Sağlık sektörü özelinde medikal yazılımlar ve e-ticaret alanları geliştirilmelidir. Uygulama alanı olarak bölge illerinden Yalova'da termal turizm seçilebilir.

3.1.3. Uluslararası ve Ulusal İş Birliklerini Geliştirmeye Yönelik Olarak Bölgedeki Aktörlerin Üstlenebileceği Roller

- Ulusal düzeyde her bir ilgili paydaş iletişim ağını genişleterek,
 - Üniversiteler ile akademik iş birliği sağlanarak gerekli insan kaynağının yetiştirilmesi, uluslararası üretilen bilgilerin ülkemize ve sektöre akışının sağlanması,
 - Ticaret ve Sanayi Odaları ile ticari iş birlikleri,
 - STK'lar ile sivil düzeyde iş birlikleri, geliştirilmesinde roller üstlenmelidir.
- Teknoparklar ticarileşmeye daha fazla önem vererek uluslararasılaşmaya daha etkin katkı sağlamalıdır.
- Teknoparktaki firmaların hedef pazarlara yönelik faaliyetlerinin desteklenmesi gerekmektedir.
- Kalkınma Ajansları veya diğer fon sağlayıcılar tarafından kamu-özel ortaklığında uluslararası iş birliklerini geliştirmeye yönelik olarak bilişim sektörü özelinde fon ayrılmalıdır.
- Uluslararası fon kaynakları verimli ve etkili kullanılmalıdır (ortak AB projelerinin yapılması) ● Tüm ilgili paydaşların dahil olduğu Sektör Tanıtım Günleri organize edilmelidir.
- Sektörde kümelenmenin desteklenmesi ve bu oluşumların yurt dışı ziyaretler, ortak pazarlama benzeri firmaların yalnız yapamayacakları faaliyetleri iş birliğini de teşvik ederek desteklemeli, koordine etmelidir.
- Proje tabanlı iş ve ortak projeler geliştirme ile kümelenme faaliyetleri desteklenmelidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Üniversiteler ile koordinasyon halinde sanayinin ihtiyaç duyduğu niteliklerde insan kaynağının yetiştirilmesi gerekmektedir.
- Çağrı bazlı bir sistem geliştirerek (belirli iş için firma arama çağrısı) iş birlikleri geliştirilmesine olanak sağlanmalıdır.
- BİT sektörü ile ilgili alanlarda eğitim gören uluslararası öğrenciler ticari birer elçi olarak değerlendirilmelidir.
- Yerel yönetimlerin desteğiyle bilişim fuarları yaygınlaştırılmalıdır.
- Teknokatolog (TÜBİTAK-DMO) örneğinde olduğu üzere, sektör özelinde kim nerede ne yapıyor, hangi alanda uzman ve benzeri bilgileri içeren bir platform geliştirilmelidir.
- TGB kira bedellerinde, çıpa firmalara staj vb. yerel ekosisteme katkıda bulunmaları halinde indirimler uygulanmalıdır.
- Yurtdışı teknik inceleme ziyaretleri ve benzeri etkinlikler için sağlanan desteklerin startup'lar ve mikro işletmelerin yararlanabileceği formata getirilmelidir.
- Üniversitelerdeki 3+1 ve 7+1 staj programları benzer kurgusunun yurt dışındaki işletmelere ziyaret programı olarak tasarlanmalıdır (Erasmus, Farabi vb.).

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Oda ve benzeri mesleki kuruluşlar ilgili sektörde firmanın temsilcisi ve yönlendiricisi konumunda kolaylaştırıcı iken, Bilişim Sektöründe bu örgütlenme bulunmamaktadır. TÜBİFED bu örgütlenmede öncü rol üstlenebilir.
 - Tayvan Devleti bünyesinde TAITRA olarak bilinen ve kamu kuruluşu olan birim Tayvan'da üretilen ürünlerin pazarlanmasına ilişkin faaliyetler gerçekleştirmektedir. Bu ve benzer örnekler üzerinden kurum düzeyinde bütünleşik çalışmalar tasarlanmalıdır.
- Fiziksel bir araya gelmektense online ortak çalışmaların yapılabileceği platform / uygulama (mobil ya da masaüstü) geliştirilmeli ve webinerler / tanıtım organizasyonları gerçekleştirilmelidir.
- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde firma çalışanlarının bir arada çalışabileceği sinerji oluşturulmalıdır.
- Sivil Toplum Kuruluşları birbirleri ile iş birliği yapabilecek kuruluşların eşleştirmesini sağlayabilir. Ulusal ortak bir veri tabanı kurulması ve eşleştirmelerin yapılması önemli ve gereklidir.
- Uluslararası etkinliklerin düzenlenmesinde ülkemiz tecrübe sahibidir. Bu tür etkinliklerin düzenlenme sayısı ve sıklığı artırılmalıdır. Global Insuretech Zirvesi ülkemizde düzenlenmiştir.
- Üniversitelerimiz bünyesinde artırılmış gerçeklik (VR) alanında ortak kullanıma açık laboratuvarlar kurulmaktadır.
 - Kocaeli Üniversitesi bünyesinde kurulan Lazer Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne (LATARUM) Ortadoğu'dan (komşu ülkeler) ziyaretçi talebi bulunmakta ancak mevzuat engelleri nedeniyle bu talepler karşılanamamaktadır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Start-up'larla kurumsal firmalar arasında iş birliği sağlanmalıdır.

3.1.4. İş Birliklerinin Arttırılması Bağlamında Bilişim Vadisi için Farklı Aktörlerle Ortak Çalışma Olanakları

Ticari İş Birlikleri

- Bilişim Vadisi'nin bölgedeki tüm **bilişim sektör dernekleri** ile düzenli diyalog iletişim içerisinde olması gerekmektedir. Bölgedeki borsa, STK, üniversite, Ar-Ge merkezleri ile doğrudan etkileşim halinde olunmalıdır.
- **Organize Sanayi Bölgeleri** bünyesinde otomasyon dönüşümüne yönelik ihtiyaç analizi ve Bilişim Vadisi eliyle bu ihtiyaçların karşılanabilmesi değerlendirilmelidir.
- Bilişim Vadisi, bünyesinde geliştirilen projelerin ticarileştirilmesi süreçlerini desteklemek üzere bölgedeki **sanayi ve ticaret odaları** ile **organize sanayi bölgeleri** yönetimleri ile iş birlikleri geliştirmelidir.
- Bölgedeki firmaların ihracatını kolaylaştırmak ve rekabetini arttırmak amacıyla **serbest bölge** kurulması konusu değerlendirilmelidir.
- Diğer **Teknoloji Geliştirme Bölgeleri** ile belirli temalar çerçevesinde iş birlikleri geliştirilmelidir ve üniversitelerle yapılan çalışmaların üye firmalara duyurulması sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi firmalarının,
 - **ortak pazarlama**
 - ortak **insan kaynağı** yönetimi
 - ortak **akademi**
 - sanal teknopark
 - sanal kuluçka merkezikonularında çalışmaları arttırılmalıdır.
- Teknoloji Transfer Ofisleri'yle aktif iş birlikleri kurulmalıdır. TTO'larda Kapasite artırımı ve farkındalık artması, TTO'lar arası ilişkilerin geliştirilmesinde Bilişim Vadisi koordinasyon rolünü üstlenmelidir.
- TÜBİTAK, KOSGEB, Kalkınma Ajansı ve ilgili Bakanlık birimlerinin iş birliklerinin (mevcut altyapıların ortak kullanımı, **teşvik** ve **destekler** konusunda bilgilendirme, muhtelif projelerde iş birlikleri) geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- Fuarlara ve toplantılara katılım konusunda kurumlarla iş birlikleri geliştirilmelidir.
- Firmaların ihtiyaçları belirlenmeli ve bu kapsamda gruplar ya da kümeler oluşturulmalıdır ve her bir kümenin ihtiyaçlarına uygun etkinlikler düzenlenerek farklı gruptan kurum ve kuruluşları bir araya getirilmelidir.
- Kuluçka merkezlerindeki şirketlerin alanında tecrübeli kişilerle bir araya gelerek **mentörlük** hizmeti yapmaları sağlanmalıdır.



Finansmana Erişim

- Sektörün en önemli sorunlarından biri **finans kaynaklarına** erişimdir.
 - Bilişim Vadisi doğru projenin doğru finans kaynağına erişimini sağlamalıdır.
- Finansmana erişimi kolaylaştırmak için Bilişim Vadisi'nde bir **yatırım fonunun** kurulması değerlendirilmelidir.
- Bilişim Vadisi ekosisteminde **melek yatırım** platformu kurulmalıdır.
- TÜBİTAK desteklerinin sağlanmasında Bilişim Vadisi'nde bir **proje havuzu** oluşturmalı ve fikirlerin filtrelenmesinin sağlanmalıdır.

Uluslararası İş Birlikleri

- **Uluslararası Kuruluşlar, Uygulamalı Araştırma Merkezleri** ile Bilişim Vadisi arasında iş birlikleri geliştirilmelidir.
- Devlet zirvesinin **yurt dışı ziyaretlerinde** sanayicinin yanı sıra Bilişim Vadisi temsilcisinin kesinlikle yer alması önemlidir.
- **Yurt dışındaki** benzer **teknoparkların** bulunduğu iletişim ağlarına dahil olunması gerekmektedir.
- Uluslararası markalarla iş birlikleri oluşturulmalıdır.
- Bilişim Vadisi şirketler ile ulusal ve uluslararası ortaklıklar geliştirilmesi için arayüz olmalıdır.

Akademik İş Birlikleri

- Bilişim Vadisi ve **üniversiteler** arasında ortak projeler geliştirilmelidir.
- Bilişim Vadisi bölgesine yakın üniversitelerin öğretim elemanlarına Bilişim Vadisinde çalışma ortamı ve olanağı sunulmalı ve üniversitelerin bölgeyi üniversitelerine ait bir teknopark gibi kullanabilmesi için imkan sağlanmalıdır.
- Kocaeli Üniversitesi ve Gebze Teknik Üniversitesi ile sürekli ve etkin ortak çalışma mekanizmaları tasarlanmalıdır.
- Teknokent ve üniversitelerle danışmanlık konularında çalışmalar arttırılmalı, ticari faaliyet harici de firmalara kolaylaştırıcı hususlar sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi bölgedeki üniversitelerle iş birlikleri geliştirerek bölge firmalarının ihtiyacı olan insan kaynağının üniversite kanalı ile, **TÜBİTAK, İŞKUR, kalkınma ajansı** destekli maliyetsiz / düşük maliyetle karşılanmasına yönelik iş birlikleri geliştirmelidir.
- Akademik danışmanların projelere katılımı teşvik edilmeli, diğer TGB'lerin bu konuda aktif rol üstlenmesi sağlanmalıdır. Yürütülen projelerin izlenmesi süreçlerine bölgedeki akademisyenlerin katılması değerlendirilmelidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Ulaşım ve Teknik Altyapı

- Kurumsal iş birliklerinin artırılması amacıyla **Bilişim Vadisi'ne ulaşım alternatiflerinin** geliştirilmesi gerekmektedir.
- Bölgedeki **yerel yönetimler**le ulaşım olanaklarının geliştirilmesi konusunda çalışmalar yapılmalıdır.
- Bilişim Vadisi bünyesinde bulunan firmaların ortak ihtiyaçlarının (uzman personel, eğitim, test çalışmaları vb.) karşılanmasına yönelik **ortak kaynak kullanımı** çalışmaları yapılabilecektir.
- Geliştirilen uygulamalar için kamu ortaklığında **test ortamlarının** yaratılması gerekmektedir.
- Bilişim Vadisi'nin **bilgi güvenliği** ve **test** merkezi olarak yetkinliğinin sağlanması önemlidir.
- Yakın çevredeki ekosistemi (MARTEK, Teknopark İstanbul, GOSB, GTÜ vb.) kapsayacak ortak kaynak ve sosyal iş birliği kurgusuyla bir **Mega Teknoloji Koridoru** kurgulanmalıdır.

İnsan Kaynakları ve Eğitim

- Üniversite öğrencileri Bilişim Vadisi ekosistemine dahil edilmeli (iş, staj, kamp vb.) ve kamu destekleri ile gerekli kolaylaştırıcılık (SGK prim ödemeleri vb.) sağlanmalıdır.
- İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin deneyim sahibi olabileceği **deneyim merkezi, sanal gerçeklik** benzeri mekan ve olanaklar geliştirilmelidir.
- Staj konusunda Bilişim Vadisi ve üniversitelerle ikili iş birlikleri geliştirilmeli, **düzenli staj programları** oluşturulmalıdır.
- Üniversite ve diğer akademi kuruluşları ile iş ortaklığı kurularak TEI, TUSAŞ gibi kuruluşlarla yapılan **staj** ve **iş imkanı** kapsamındaki protokoller arttırılmalıdır.
- **Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı** ile ortak eğitim programlarının düzenlenmeli ve firmaların insan kaynakları kapasitelerinin bu şekilde geliştirilmesinin desteklenmelidir.
- **Eğitim sektörünün** tamamıyla (Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversiteler) yalnızca Ar-Ge değil eğitim ve farkındalık çalışmaları yapılmalıdır.
- **Milli Eğitim Bakanlığı'na** bağlı okullar ile kodlama ve ekipman tedariki konusunda gerek Bilişim Vadisi, gerekse de firmaların etkin rol üstlenmeleri sağlanmalıdır.
- Ortaöğretim düzeyindeki öğrencilere vizyon kazandırma, tanıtma ve ilgi çekme amaçlarıyla Bilişim Vadisi'ne ziyaretleri düzenlenmelidir.
- Bilişim Vadisi bünyesinde insan kaynaklarının geliştirilmesi amacıyla eğitim çağındaki ve çalışan nüfusa yönelik "**Bilişim Akademisi**" kurulmalıdır.



3.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü Gereksinimleri ve Stratejileri

3.2.1. Sektörde Nitelikli İstihdamda Yaşanan Temel Sorunlar Ve Çalışanların Yurt Dışında Çalışmayı Tercih Etmelerinin Sebepleri

Nitelikli İstihdam İle İlgili Temel Sorun ve Tespitler

- Mesleki eğitim kuruluşlarına ait atölye ve laboratuvarlarda görevlendirilmek üzere gerekli yetkinliklerde **eğitmen ihtiyacı** bulunmaktadır.
- Üniversite- sektör **etkileşimi** yeterli düzeyde değildir.
- Uzun dönemli **staj**, yarı zamanlı çalışma imkanı sağlanması ve **bitirme projelerinin** sanayiye yönelik olması ya da sanayi ile birlikte yürütülmesi gerekmektedir.
- Yeni mezun öğrenciler yeterli **tecrübeye** sahip değildir.
- **Yeni kurulan işletmeler finansal kısıtlar** nedeniyle nitelikli personel istihdam edememektedir.
- Kurumsal olmayan firmalarda çalışanlar için **kariyer planlaması** yapılmamakta ve çalışanların mevcut teknolojileri yakalaması adına kendilerini geliştirmesi için fırsat sunulmamaktadır.
- Üniversite **müfredatları** ağırlıklı olarak **teorik** düzeyde kalmaktadır.
- Yurt içinde nitelikli insan kaynağı sayılı kentleri tercih etmektedir.

Beyin Göçünün Sebepleri

- Sektörde yetişmiş insan kaynağının maddi ve manevi **beklentileri** yeterince **karşılanmamaktadır**.
- Sektör genel **çalışma ekosistemi** uluslararası **standartlarda** değildir.
- **Sosyal yaşam** ve **standartları** çalışanların beklentisini tam karşılamamaktadır.
- Yurt dışında firmaların çalışanlarına sağladıkları **olanaklar** daha fazla olup **kariyer** ve **eğitim** olanakları daha caziptir.
- Sektörde iş yükü çok fazla olup **mesai saatleri** düzenli değildir.
- Çalışanlarda geleceğe yönelik **ekonomik, sosyal** ve siyasi **kaygılar** bulunmaktadır.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Firmalara yeni mezun öğrencilerin istihdamına yönelik destekler konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.
- BİT sektöründe yapılan **iş** ölçülebilir iken **ücret** karşılığı ölçülememektedir; ücret **politikaları** yeniden düzenlenmelidir.
- Meslek liselerinde en çok tercih edilen alanlar bilişim alanları olup halihazırda Kocaeli'nde 53 adet bilişim kodlama atölyesi bulunmaktadır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Atölyelerde görevlendirilmek üzere gerekli yetkinliklere haiz eğitimci kısıtı bulunmaktadır.
- Çalışanların nitelik kazanabilecekleri iş ortamı kısıtlı düzeydedir. Sektörde rekabet nedeniyle **tecrübe aktarımı** kısıtlı düzeydedir.
- Üniversitelerimizdeki **eğitim kalitesi** farklılaşmaktadır, doğrudan ihtisaslaşmaya yönelik eğitim alanları (ör: yapay zeka) standardizasyonu bulunmamaktadır ve bu durum sektörde insan kaynağı tercihini etkilemektedir.
- Sektör mevcut ve aday çalışanlarının, bilgi ve iletişim teknolojilerinin **gelecek vadeden bir sektör** olduğuna inanması sağlanmalıdır.
- Sektörde **proje bazlı bakış açısı** bulunmaktadır, diğer sektörler nazaran iş güvencesi düşük düzeydedir.
- Proje yönetim metodolojileri yeterince kullanılmamaktadır.
- BİT sektöründeki firmalar eğitim ve kariyer planı anlamında daha profesyonel bir yaklaşım geliştirmelidir.
- Üniversiteler uluslararası sertifikaların verilmesinde rol almalıdır.
- Sektörde **temel aktörler ABD ve Çin** gibi ülkeler olup dünyayı değiştirecek fikirler bu ülkelerde uygulanma olanağı bulabilmektedir.
- Üniversitelerdeki öğrenci kontenjanlarının makul seviyelerde tutulması gerekmektedir.
- Türkiye'de BİT sektörü envanteri bulunmamaktadır.

3.2.2. Nitelikli İnsan Kaynağı Yetiştirilmesinde Milli Eğitim Politikası Önerileri ve Bilişim Vadisi İle Kalkınma Ajanslarından Beklentiler

Milli Eğitim Müfredatı ve Eğitim Politikaları

- Üst düzey firmaların nitelikli personeli alması ve bu alanda yetişmiş insan kaynağı kısıtı nedeniyle sektörün geri kalanında sorunlara neden olmaktadır.
- Milli Eğitim Bakanlığı, sanayicilerle ve sivil toplum kuruluşları ile ortak politika geliştirilmelidir.
 - Sektörün ihtiyaçları tespit edilmeli ve eğitim müfredatının o yönde hazırlanması sağlanmalıdır.
 - Müfredat ve eğitimlerin içeriklerinin sektörün öncülüğünde belirlenmesi ve geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- İnsan kaynakları konusunda bilişim sektörünün gelişimini destekleyecek bir stratejik plan hazırlanması gerekmektedir.
- Öğrencilerin kabiliyetleri tespit edilmeli, buna yönelik özel eğitim programları uygulanmalıdır.
 - Özellikle özel yetenekli çocuklar için farklı eğitim programları ve bütçelendirme yapılmalıdır.
- Eğitimde örgün ve zorunludan, uzaktan ve esnek eğitim modeline geçilmesi sağlanmalıdır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Bilişimle ilgili derslerin sektördeki ticari gelişmelerin takip edilmesini sağlayacak kapsamda düzenlenmesi değerlendirilmelidir.
- Liselerde ihtisaslaşmanın sağlanması ve **ihisas liselerin** sektörle ve Bilişim Vadisi ile entegre çalışması değerlendirilmelidir.
- STEM ve eğitime teknoloji entegrasyonu ile ilgili konularda bir **üst politika** olmalı, Bilişim Vadisi bu konuda koordinatör rolü üstlenmelidir.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Çocuklarda resim, müzik gibi bilişim yeteneği de doğuştan gelmektedir, bu yeteneğin çok erken yaşta tespit edilmesi gerekmektedir. Bu durumun da yerel ölçekte değil, ulusal proje ve programlarla yürütülmesi değerlendirilmelidir.
- Bilişim alanında eğitecek öğretmenlerin stabil durumdan çıkmasının sağlanması ve sektörü takip ediyor olması önemlidir. Müfredat bu anlamda zorlayıcı olmalıdır.
- Kodlama eğitimlerinin artırılması gereklidir. Bu eğitimlerde yaşanan bütçe sıkıntısı konusunda özel sektörün sponsorluk olanakları geliştirilmelidir.
- Öğrencilere bilişime ve ilgili alanlara yönelik materyaller verilerek projeler ürettirilmelidir.
- **Yazılım** ve **algoritma** geliştirme eğitimlerinin ilkökul ve ortaokul **müfredatında** yer alması sağlanmalıdır.

Eğitim Organizasyonları

- Mesleki eğitimin güçlendirilerek **deneyime dayalı öğretim** programlarına önem ve ağırlık verilmelidir. Bilişim Vadisi ve kalkınma ajansları bu kapsamda üniversite ve liselerle temas halinde olmalı ve iş birliklerinin teşvik edilmesini desteklemelidir.
- Milli Eğitim Bakanlığı'nın eğitimcilerin **sürekli eğitimini** içeren politika geliştirmesi gerekmektedir.
- Bilişim Vadisi ve **Kalkınma Ajansı** tarafından öğrencilerin girişimcilik kapasitelerini destekleyecek **platformlar** ve fonlar oluşturularak mevzuatta düzenleme yapılmalıdır.
- Sektöre yeni katılan kişilerin yanı sıra halihazırda bilişim sektöründe faaliyet gösteren çalışanlar da Milli Eğitim Bakanlığı iş birliğinde eğitimlere dahil edilmelidir.
- Bilişim Vadisi, bölgedeki okullar ile iletişim içerisinde olarak öğretmenlere ve öğrencilere yönelik eğitim programları düzenlenmelidir.
- Bilişim Vadisi'nce bilişim ve ilgili alanlarda **ücretsiz kursların** açılması değerlendirilmelidir.
- **Bilişim Vadisi Akademisi** kurulmalı ve erken yaşta çocuklara yönelik tespit, eğitim, kamp, kurs gibi etkinlikler düzenlenmelidir. Bu konuda İl Milli Eğitim Müdürlükleri ile iş birliği sağlanmalıdır.
- İstihdamda ve eğitimde yer almayan (NEET-18-34 yaş arası) kişilerin yazılım eğitimi sonrası istihdamın sağlanacağı uygulamalı eğitim merkezlerinin kurulması değerlendirilmelidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Lüksemburg'taki NumericALL Eğitim Merkezi ve benzer yapılar incelenmelidir.

- **Bilişim uzmanlarının** yetiştirilmesinde kalkınma ajansları, bilişim vadisi ve özel sektör finansman desteği sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisinin bir bilim merkezi gibi çalışarak ortaokul seviyesindeki öğrencilerin fikirlerini ürüne dönüştürme ve ticarileştirme aşamasına kadar kendi ekosistemini kurmalıdır.

Eğitim Altyapısı ve İş Birlikleri

- Bölgede açılan **tematik bilişim meslek liselerinin** sektör tarafından desteklenmesi (yazılım, sarf malzeme, eğitmen eğitimi, koçluk, mentörlük, girişimcilik destekleri) sağlanmalıdır.
- **Seyyar Bilişim Atölyelerinin** (dene-yap atölyesinin) kurulması değerlendirilmelidir.
- Tüm eğitim kademelerinde **yazılım ve tasarım atölyelerinin** kurulmasına destek olunması değerlendirilmelidir.
- Bilişim Vadisi ve Kalkınma Ajansı üniversite-sanayi mentörlüğü yapılarak **eşleştirmeler** yapılmalıdır.
- Üniversite mezunlarına Bilişim Vadisinde **Kariyer Günleri** düzenlenerek firmalarla öğrenciler bir araya getirilmelidir.
- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde öğrencilerin eğitim alabileceği laboratuvarlar kurulmalıdır. Bu bölgeler aynı zamanda birer eğitim merkezi olmalı ve **Mesleki Yeterlilik Kurumu'nca** akreditasyonu sağlanmalıdır.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Öğretmenlerin hayat standartlarının ve toplumdaki statülerinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı bütçe politikalarını daha verimli olarak kullanmalıdır.
- Milli Eğitim politikalarının sürekli değişmesi öğrenci ve öğretmenler açısından olumsuzluk doğurmaktadır, bu nedenle yapılacak düzenlemelerin sürdürülebilir ve küçük ölçekli olmasına dikkat edilmelidir.

3.2.3. Sektörde Girişimcilerin Karşılaştığı Engelleri Aşmaya Yönelik Olarak Kalkınma Ajansları ve Bilişim Vadisi'nden Beklentiler

Firma Beklentileri

- Bilişim Vadisi bünyesinde faaliyet göstermek isteyen firmalara farklı alternatif ve fiyat aralıklarında teklif önerileri sunulmalıdır.
 - Küçük ölçekli firmalara kolaylıklar sağlanmalıdır.
 - Firmaların Bilişim Vadisi'nde etkin olarak yer alabilmesi için alan kiralama sisteminin yeniden düzenlenmesi (kiralamaya uygun alan metrekarelerinin düşürülmesi gibi) gerekmektedir. Örneğin 10 m² alan önerisi ile başlayan seçenekler olabilir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Girişimcilere bedelsiz ya da minimum maliyetle **koçluk** (mentörlük) **hizmetleri** sunulmalıdır.
- Bilişim Vadisi tarafından **ortak kaynak kullanımına** yönelik olarak imkan ve fırsatlar araştırılmalıdır.
- Kamu ile firmalar arasında **koordinasyonu** sağlamalıdır.
- Bilişim sektöründe girişimciler faaliyetlerini ticarileştirene kadar Kalkınma Ajansı, KOSGEB, Bilişim Vadisi gibi kurumlar desteklemelidir.
- Bilişim Vadisi firmaların iş referanslarına, akademik yeterliliğine (kabiliyetine) göre **farklı paket** seçenekleri sunmalıdır.
- Bilişim Vadisi bünyesinde firmaların **ortak proje geliştirmesine** olanak sağlayacak **sistem** tasarlanmalıdır.
- Öğrenciler ve yeni mezunların **proje fikirlerini değerlendirme** ve pazarlama açısından koordinasyon rolü üstlenmelidir.
- Destek almak üzere hazırlanan projelerin niteliğinin belirlenmesi için **kurullar** oluşturulması ve projelerin niteliğine göre destekleme prosedürünün kolaylaştırılması gerekmektedir.
- BİT sektörü ihtiyaç ve taleplerine yönelik eğitim nitelikli danışmanlık ve eğitim (sertifikasyon) hizmetleri sağlanmasına öncülük etmelidir.
- Teknoloji ihtiyacı olan taraflar ile teknoloji üreten taraflar arası koordinatör, **eşleştirci** rolü üstlenmelidir.
- Bilişim Vadisi bünyesinde **KOSGEB Teknoloji Merkezi** kurulmalıdır.
- Bilişim Vadisi tüzel kişiliği girişimcilere **melek yatırımcı** rolü üstlenmelidir.
- **Finansmana erişim** hususunda Bilişim Vadisi ve Kalkınma Ajansı destek sağlamalı, prosedürler azaltılmalı ve **yatırımcılarla girişimcileri bir araya** getirilmelidir.
- Nitelikli startup'lar arasında ihtisas alanlarına göre etkileşim kurarak **ticarileşme süreçlerini** koordine edecek bir **iş modeli** tasarlanmalı.
- Bilişim Vadisi tarafından daha **ucuz** veya ücretsiz **altyapı** kullanımı sağlanmalıdır.
- Girişimci puanlaması ve akreditasyonu üzerine model geliştirilerek, finansmana erişim ve müşteri kazanmada güven endeksi hazırlanmalı.
- Kalkınma Ajansı desteklerinin değerlendirme komitelerinde akademisyenlerle birlikte sektör içinde aktif faaliyet gösteren kişilerin de yer alması gerekmektedir.
- Ajans destek prosedürleri sadeleştirilmelidir.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Girişimcilerin yerli ve yabancı yatırım alabilmesi için **tanınırlık** ve bilinirliğinin artırılması gerekmektedir.
 - Girişimciliği teşvik etme/ hızlandırma konusunda eğitim ve mentörlük programları geliştirilmelidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Bilişim Vadisi'nce girişimciler için tanıtım günleri düzenlenmeli ve pazarlama faaliyetleri desteklenmelidir.

- Bilişim Vadisi ve teknoloji geliştirme bölgeleri tanıtım konusunda girişimcilere destek vermeli, sektör iş geliştirme sürecine odaklanmalıdır.
- Projeleri değerlendirme süreçlerinde alanında uzman kişiler olmalı ayrıca bu süreçte sektör temsilcileri de yer almalıdır.
- Ücretsiz internet erişimi (Kadıköy Belediyesi İşlik Örneği: <http://www.ideakadikoy.org/Icerik/islik>) sağlanmalıdır.
- Tanıtım ve pazarlama konusunda maliyetlerin azaltılması gerekmektedir.
- Devlet, G. Kore örneğindeki gibi teknoloji firmaları ile ortak çalışmalıdır.

3.2.4. Sektörün Mevzuat Kaynaklı Sorunları ve Çözüm Önerileri

Genel Mevzuatsal Konular

- **Bulut kullanımına ilişkin mevzuatın** gözden geçirilmesi gerekmektedir.
- "**Sanal teknopark**", "**Sanal Kuluçka Merkezi**", "**Sanal Şirket**", "**Sanal Vatandaşlık**" kavramlarının oturtulması önemlidir.
- Bilişim sektöründe üretilen **ürünlerin koruma altına alınması** ile ilgili (lisanslama, patent vs.) süreçlerin ve detayların tanımlanması gerekmektedir.
- **Yabancı yazılımcıların** çalıştırılmasında karşılaşılan sorunların giderilmesi sektörün gelişimi açısından önemlidir.
- Bilişim şirketlerinin kurulmasında belirli kriter ve standartlar oluşturulması önemlidir.
- Meslek ve meslek mensuplarının koruma altına alınması ve **sertifikasyon** sisteminin getirilmesi önemlidir.
- **Şirket değerlendirme sisteminin** oluşturulması finansa erişimi kolaylaştırıcı rol oynayacaktır.
- Esnek çalışmaya yönelik düzenlemeler (home-office) yapılmalıdır.

Standardizasyon

- Sektöre yönelik **akreditasyon** ve **yetkinlik merkezi** seviyesinde birim sayısının yetersiz olması bu alanda belirsizlik doğurmaktadır.
- Bilişim sektörüne **meslek belgesi sistemi** getirilmeli ve standardize edilmelidir.
- Sektörün tanımının yapılması ve **meslek mevzuatının** oluşturulması gerekmektedir.
- Yazılım projelerinde fikri ve sınai mülkiyet hakkının alınamıyor olması sorunu bulunmaktadır. Bu konuda düzenleme ve sektörü bilgilendirme gerekmektedir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Örgütlenme

- Sektörde kurumsal örgütlenme düzeyinin yetersiz oluşu ve oda düzeyinde temsil edilmiyor olması olumsuzluktur. Bu durumun çözülmesi için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Kamu Alımları

- Kamu, satın alma mevzuatından kaynaklı olarak en uygun çözümden ziyade en ucuz çözümü almak zorunda kalmaktadır. En ucuz çözümün en iyi çözüm olmadığı durumlara karşı mevzuat düzenlemeleri gereklidir.
- Türkiye’de yerli malı antipatisi bulunmakta olup bu durum asli olarak algı nedeniyle böyle anlaşılmaktadır. Kamuda da bulunan aynı durum nedeniyle hem sorunlar yaşanmakta hem de yerli firmalar gelişmemektedir (yurt dışında kalitelidir diye alınan bir iletişim ağı güvenliği uygulaması pek çok sorun yaratmıştır).
- Kamunun yerli firmaları geliştirecek şekilde satın almalar planlaması, gerekirse belirli firmaları seçerek belirli konularda ihtisaslaştırması faydalı olacaktır.
- Kamu alımlarında açık kaynaklı yazılım bulunduran bilgisayar ve ekipman alımı büyük oranda kabul edilmemekte, lisanslı olma şartı çok katı olarak aranmaktadır. Kamu alımlarında açık kaynak yazılımlarla geliştirilen uygulamaların alınabilmesi için düzenleme ve farkındalık yaratma çalışmaları yapılmalıdır.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- 6 Temmuz 2019 tarihli Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile sunucusu yurt dışında olan bulut hizmetlerinin kullanılamayacağı belirtilmekte, ancak yurt içinde alternatifini bulunmamaktadır. Bu nedenle yerli bulut sistemlerinin oluşturulması sağlanmalıdır.
- Muhasebe ve vergi kanununun gereksinimleri için girişimlerin muhasebeci ihtiyacı Bilişim Vadisi’nce üstlenilebilir ve Sosyal Güvenlik Kurumu işlemleri Bilişim Vadisi’nce takip edilebilir.

3.2.5. Sektöre Sağlanan Devlet Desteklerinin Etkinliğinin Artırılmasına Yönelik Öneriler

Destek Türleri

- KOSGEB’in verdiği Ar-Ge projelerine **maaş desteği** modeli örnek alınarak destekler geliştirilebilir.
- Yurt dışı pazarlama ve danışman desteği, yurt içi bölgesel ve sektörel anlamda **ürün geliştirme, pazar büyütme** (reklam, fuar, tanıtım) KOSGEB, TÜBİTAK vb. bazı desteklerin artırılması faydalı olacaktır.
- Halihazırda bilişim sektörüne yönelik etkin ticarileşme desteği bulunmamakta olup, ürün ticarileşmesine yönelik destekler gerekmektedir.
- Ulusal **desteklerin önem ve ihtiyaçlara göre kademelendirilmesi** gerekmektedir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- İşin niteliğine göre proje desteklerinin belirlenmesi sağlanmalı, her projeye aynı üst sınır uygulanmamalıdır.
- **Aynı konuda** farklı kamu kurumları tarafından **desteklerin** verilmesi ve kurumlar arası iletişimde problem yaşanması, verimliliğini azaltmaktadır. Kamu desteklerinin tek bir bünyede toplanması ve erişimin kolaylaştırılması sağlanmalıdır.
- KOSGEB bünyesinde yazılımcılara **özel hibe programlarının** açıklanması, uygulama (aplikasyon) programlarına yönelik hibe programları oluşturulması değerlendirilmelidir.
- Desteklerin **terzi usulü** (tailor-made) olarak tasarlanmasının önü açılmalıdır.
- Bilişim sektörüne yönelik desteklerin genel olarak artırılması sağlanmalıdır.

Destek Kalemleri

- Destek verilen projelerin pazarlanması yönünde eksiklikler bulunmaktadır. Destekler tasarlanırken **pazarlama** konusunda **kriterler** belirlenmelidir.
- Yazılımcıların reklam giderlerinin fonlandırılması ve desteklenme kalemlerine alınması ürün ticarileşmesi bakımından önemlidir.
- Yüksek işlemciye sahip bilgisayar laboratuvarlarının kurulması desteklenmelidir.
- Yeni girişimcilere verilen desteklerin tamamen ya da büyük oranda hibe olarak ya da üründen kar ettikten sonra ödeme şeklinde kurgulanması değerlendirilmelidir.
- Bilişim sektöründe personel maliyetleri en önemli gider kalemidir. Bu nedenle destek ve teşviklerde personel kaleminin destek oranının artması, mümkünse %100'e çıkarılması sağlanmalıdır. Test ve sertifikalandırma ile ilgili desteklerin artması ve bilişimle ilgili fikri ve sınai mülkiyet haklarında ücretlerin kaldırılması sağlanmalıdır.
- Yazılım ürünlerinden alınan vergilerin azaltılması veya teşvik amaçlı belli bir süre kaldırılması değerlendirilmelidir.
- Bilişim Vadisi'nde mevzuat düzenlemeleri ile bir yıl gibi SGK muafiyetleri gibi destekler değerlendirilebilir.

Destek Süreçleri

- Uzmanlar tarafından yerinde denetimlerle verilen desteklerin amacına uygun olarak kullanılıp kullanılmadığının etkin şekilde denetlenmelidir.
- Projelerin çıktısı olarak **performans değerlendirmesine** tabi tutularak, gerekirse desteğin bir kısmı geri alınmalıdır.
- Devlet desteklerinin **etkinliğinin** artırılması için hızlı ve etkili takip ve denetim sistemleri geliştirilmelidir.
- Destek alma süreçleri kolaylaştırılmalıdır. Kamu desteklerinde hizmet sağlayıcı **arayüzlerin** kullanıcı dostu olması ve bu alanda güçlü iletişim kurulması önemlidir. Destek başvuru ve uygulama süreçlerinin çevrimiçi arayüzlere aktarılması faydalı olacaktır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Desteklerin **ödeme sürelerinin** çok uzun olması ve **ön finansman** gerektirmesi yapı itibarıyla küçük olan bilişim firmalarını zorlamaktadır. Bu durum değerlendirilerek destekler sağlanmalıdır.
- Girişimcilerin desteklere ulaşma konusunda bilgilendirilme çalışmalarının artması önemlidir.
- Destekli projelerin **uygulama süreçlerinde**, proje başvurusunda belirlenen maliyet kalemleri arasında geçişlerin sağlanabilmesi ve farklı kalemler (esas etkileyecek değişiklikler hariç) arası gelişlere imkanların verilmesi konusu değerlendirilmelidir.
- Özellikle KOBİ'lerde **bilişim danışmanlığı** için bir mesleki yeterlilik alanının tanımlanması sağlanabilir ve bu hizmetler KOBİ danışmanlığı üzerinden verilebilir.
- Desteklere erişimin kolay olmaması ve raporlama sürecinin çok fazla olması firmaları zorlamaktadır. Bu nedenle mevzuatta desteğe erişim ve raporlama konularında sadeleştirmeler yapılmalıdır.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Bakan / üst düzey bürokratlar firmalarda daha aktif bir araya gelmesi ve medya gücüyle sektörün ön plana çıkarılması sağlanmalıdır.
- Devlet desteklerinde ödemelerin harcamadan sonra yapılması küçük ve yeni işletmeleri zorlamaktadır.

3.3. Bilişim Vadisi'nin Konumlandırılması

3.3.1. Bilişim Vadisi'nin Tanımlanması ve Öncelikli Faaliyet Önerileri

Tanım

- Bilişim Vadisi **Silikon Vadisi** Olmalıdır.
- Bilişim Vadisi, bilişim ve ilgili sektörler için girişimcilik ekosisteminin katalizörü olmalıdır.
- Sektörün bütün alt branşları ile birlikte iş birliği içerisinde çalışabildiği bir **merkez üs** olarak konumlandırılmalıdır.
- Bilişim Vadisi, bilişim sektörüne yön veren, alandaki yeni ve cazip fırsatları oluşturan kuruluş olarak konumlanmalıdır.
- Sektördeki firmalar için bir **cazibe merkezi** olmalıdır.
- Bilişim Vadisi **teknoloji transferinin merkezi** olmalıdır. • Bölgedeki **yazılımcıların buluşma noktası** olmalıdır.

Faaliyet Önerileri

- Bölgede kazanılan ve üretilen değerlerin burada kalmasını sağlayacak bir ekosistem oluşturulmalı.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- AB'de veri analizi üretim-tüketim anlamında atığa (çöpe) kadar indirgenmiştir. Bu analiz metodoloji ülkemizde de ve Bilişim Vadisi merkezli firmalar eliyle yapılmalıdır.
- Bilişim firmalarının birbiriyle etkin çalışabilmesi ana faaliyetlerinden biri olmalıdır.
- İleri ve yeni gelişen teknolojilerin çalışıldığı, ülke için kritik teknolojilerin yerleştirildiği bir merkez olmalıdır.
- Firmaların ihtiyaç duyacağı her türlü alt yapı ve destek faaliyetlerini kaliteli bir şekilde sunmalıdır.
- Sektöre ilişkin araştırma ve raporlama çalışmaları yaparak sektöre sunmalıdır.
- Huawei, Microsoft gibi sektörde öncü uluslararası firmalar ile ülkemizdeki firmalar arasında iş birlikleri kurulmasını sağlamalı, üretilen ürünlerin tüm dünyaya pazarlanmasında etkin rol almalıdır.
- Bilişim Vadisi ulusal / uluslararası faaliyet gösteren tüm üniversiteler ve STK'lar ile iş birliği geliştirmelidir.
- Dijital dönüşüm odak alanını önceliklendirmelidir.
- Bünyesindeki firmaların tanıtım ve görünürlüğünü sağlamalıdır.
- Ulusal projeler yürütmelidir.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Tüm ölçekte değerli fikirler, ihtiyaçlar, kodlama, analiz ve pazar stratejileri üreten, yöneten, yönlendiren bir konumda olmalı (yurt içi ve yurt dışında).
- Kamunun dijital ihtiyaçları ile Bilişim Vadisi'nin kaynaklarını doğru şekilde bir araya getirmek veya eşleştirmek gerekmektedir.
- Bilişim Vadisi, özellikle katma değeri yüksek ihracat ürünleri üreten firmaları desteklemelidir.
- Bozuk medikal cihazların ithal edilip, satın alınıp tamir edilerek diğer ülkelere satışında rol üstlenmelidir. (Biyoteknoloji alanında faaliyet gösterebilir)
- Teknoloji ile işi olan tüm kurumların (tarımsal teknoloji için Tarım Bakanlığı, eğitim teknolojileri için MEB gibi) Bilişim Vadisi ekosisteminde yer alması sağlanmalıdır.
- Sanayinin teknolojik ihtiyaçlarına yönelik çalışmalı, ana faaliyetlerinden biri yerli otomobil ve tam otomasyon alanlarındaki Ar-Ge faaliyetlerini teşvik ve koordine etmek olmalıdır.
- TÜBİTAK BİLGEM veya üniversitelerden spin-off çıkarılmasında rol üstlenmelidir.
- Bilişim Vadisi Yazılım İhtisas TGB si olarak tanımlanabilir.
- Kendi bünyesine büyük firmaları çekmek değil, kendi bünyesindeki firmaları büyütme çalışmalıdır.

3.3.2. Bilişim Vadisi'nin Kaynak ve Varlıkları ve Kaynakların Sağlayacağı Avantajlar

Kaynak, Varlık ve Avantajları

- Ortaklık yapısı
- Coğrafi Konumu
- Yerleşke fiziksel alan büyüklüğü



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalışmayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- İnşaatın tamamlanması ile en büyük tematik Teknopark olacak olması
- Gelişime ve planlamaya açık ekosistemi
- Doğu Marmara Bölgesi'ndeki en büyük Kongre Merkezine sahip olması (İstanbul Anadolu Yakası dahil),
- İnternet altyapısı
- Veri Merkezi (Data center) merkezi olarak kullanılabilir olması
- Fon çekebilme kabiliyeti
- Mega Teknoloji Koridorunda yer alması

Bu avantajlar ile birlikte mevcut kaynaklarının yetersiz olduğu da belirtilmiştir.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Bilişim Vadisi konumu itibarıyla sanayinin kalbinde yer almakta olup üniversiteler, teknoparklar, TÜBİTAK, TSE ve benzeri kurum kuruluşlarına; havaalanı, YHT yanı sıra Bursa İstanbul Ankara gibi metropollere yakınlığı önemli bir avantajdır.
- Bilişim Vadisi gerekli ve yeterli ulaşım imkanları ile erişilebilirliğini arttırması dahilinde konum avantajını sürdürülebilir kılacaktır.
- Bilişim Vadisi'ne farklı yollardan ulaşım imkanı sağlanmalı. Çevresindeki yerleşimler ile bütünleştirici çözümler üretilmelidir.
 - Ulaşım alternatifleri çeşitlendirilmeli, deniz ve raylı ulaşım avantajları değerlendirilmeli; Yalova gibi yakın illere de ulaşım olanakları bulunmalı; ring servis güzergah ve sıklıkları arttırılmalı
- Marka imajını sağlamlaştırması durumunda firmaların Bilişim Vadisi'nde ye alma rekabeti dolayısıyla Bilişim Vadisi'nin cazibesi artacaktır.
- Bilişim Vadisi kapsamında bilişim sektörü içerisinde nitelikli ve alanında uzman kişilerin bir arada bulunması avantaj sağlayacaktır.
- Bölge firmalarının bu yapıdan faydalandırılmasının sağlanması gerekmektedir. Örneğin, firmalara bu yapının maddi değer sağlaması, iletişim ağı (network) sağlaması, süreçlerin hızlandırılması noktasında katkı sağlaması faydalı olacaktır.
- Bilişim Vadisi'nde ofis açma ve benzeri iş/işlemlerde bürokratik süreçlerin kolay işlemesi avantajdır.
- Bilişim Vadisi'nde kira maliyetleri diğer teknoparklara nazaran avantajlıdır.
- Toplantı, konferans gibi mekanlara sahip olması ve kurum organizasyonları yapabileceği avantajı sağlamaktadır.

3.3.3. Ekosistemin İşleyişini Etkileyebilecek Dışsal Etmenler

Sosyal

- Firmalar arası sosyal ilişkiler ağının geliştirilmesi
- Sosyal donatı alanları Otel, eğlence, park, spor vb yaşam alanlarının arttırılması



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- İletişim ağının etkinleştirilmesi
- PR çalışmalarının hedef odaklı planlanması
- Konut alanı ihtiyacı
- Yakın civar bölgelerde yetişmiş personel sayısı eksikliği

Teknolojik

- Bilişim Vadisi'nde "Bilim Merkezi" kurulması
 - Bölge için çocuklara yönelik yapıların kurulması
- Ekosistemi geniş olan büyük şirketlerin Bilişim Vadisi'ne tedarikçilerinin bir kısmını taşıması

Çevresel

- Dilovası kaynaklı çevresel faktörlerin Bilişim Vadisi'ni olumsuz etkilemesi (Ör: Hava kirliliği)

İdari/ Yasal

- Ulusal paydaşların bulunduğu bir Danışma Kurulu, Sektör Kurullarının oluşturulması
- Bilişim Vadisi'ne yönelik ayrı bir mevzuatın oluşturulması

Ekonomik /Politik

- Finansal sürdürülebilirlik (ekonomik gelir mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir)
 - Sürdürülebilirliğin sağlanmadan Bilişim Vadisi'ne verilen devlet desteğinin azaltılması
- Bilişim Vadisi'nde yatırım yapmak ya da ortak proje geliştirmek isteyen uluslararası firmalara teşvik ve avantajlar sağlanması
- Firmaların Bilişim Vadisi'nde yerleşke sahibi olma talep seyri • Politik ve ekonomik riskler

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Bilişimin bir sanayi kolu olarak tanımlanmasının önemli olmasıyla birlikte politika üreticileri tarafından Türkiye'nin yüksek katma değerli ürünler üreten bir ülke olmasına desteklemesine yönelik politikalar üretilmelidir.
- Kuruluş ve devam edilen süreçte belirlenen stratejilere sadık kalınmaması risk unsurudur.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Bilişim Vadisi'nin tanıtımının yeterince yapılamaması kuruluş için dezavantaj oluşturmaktadır.
- İlk akla gelmeyen TGB'lerden olması gerekmekte iken bilinirliği düşük düzeydedir.
- Üniversiteler Bilişim Vadisi'nde yeterince temsil edilmemektedir.
- Stratejik Plan'ın kişiler üstü olarak kabul edilmesi gerekmektedir.

3.4. Bilişim Vadisi Gelecek Stratejileri ve Ortak Akıl

3.4.1. Firmaların Dışa Açılma, Kurumsallaşma, Markalaşma, Yatırımlar, Hizmetler, İnsan Kaynağı Potansiyelinin ve Ekosistemin Gelişmesi İçin Bilişim Vadisi'nin Yapabilecekleri

Bilişim Vadisi'nin Markalaşması

- Bilişim Vadisi'nin kurumsallaşması ve tanıtımı (sosyal medya da dahil olmak üzere tüm mecralar üzerinde) adına bir birim oluşturulmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nde üretilen firmaların "Made in Bilişim Vadisi" tarzında bir logo ile akredite olmasının sağlanması (Kaliteli şirketler, kaliteli ürünler) değerlendirilmelidir.
- Bilişim Vadisi'nin güvenilir marka imajı yaratmak üzere marka konumlandırma çalışması yapması değerlendirilmelidir. Bilişim Vadisi için güçlü bir kurumsal kimlik çalışması yapılmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nin uluslararası ve ulusal arenada bilinmesi gereklidir. Belirli bir marka algısı oluşturmalıdır (bu durum firmaların yatırım ve bünyedeki firmalarla iş yapma tercihlerini arttıracaktır).
- Bilişim Vadisi'nin kurumsal kimliği ve tanıtımı (sosyal medya da dahil olmak üzere tüm mecralar üzerinde) adına bir birim oluşturulmalıdır.

Dışa Açılma

- Uluslararası eş düzeyde kurumlarla ortak iş birliği geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nce sektörün katılım sağladığı tüm fuarlara (ulusal / uluslararası) bünyesinde faaliyet gösteren firmalar ile birlikte ya da firmaları temsil edecek şekilde katılım sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi küresel markalarla sürekli bir iletişim içerisinde bulunmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nce **yurt dışı irtibat ofisleri** kurularak uluslararası iletişim ve etkileşim tesis edilmelidir.
- Bilişim Vadisi dışa açılmak isteyen kuluçka merkezindeki firmalara ya da diğer firmalara yol gösterme, firmaları **ortak temsil etme**, yazışmalarına kadar yürütme, **tercüme desteği** sağlamak üzere belirli niteliklerde personel istihdam etmelidir.
- Bilişim Vadisi, bünyesindeki firmaların **uluslararası ölçekte reklamını** yapmalıdır.
- Hedef ülkelere yönelik ürünlerin ve hizmetlerin **dijital ve basılı kataloglar** haline getirilmesi (hedef ülke dilinde) ile tanıtıma katkı sağlaması değerlendirilmelidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Üst düzey ticari heyetlere bünyedeki şirketler arasından benzer iş yapan firmaların da dahil edilmesi sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nin kurumsal olarak uluslararası ağlara üye olması ve iş birliklerini artırması gerekmektedir.

Yatırımlar

- Firmaların Bilişim Vadisi'nde etkin olarak yer alabilmesi için alan **kiralama sisteminin** yeniden düzenlenmesi (kiralamaya uygun alan metrekarelerinin düşürülmesi gibi) gerekmektedir.
- Küresel firmaların Bilişim Vadisi'ne yatırım yapabilmesi için Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi'nin **lobi faaliyetleri** yürütmesi ve roadshow etkinliklerini düzenlemesi sağlanmalıdır.
- Yurt dışında tematik fuar, seminer ve toplantılara katılım sağlanmalı, firmaların bu etkinliklerde yer almaları desteklenmelidir.
- Girişimcileri yatırımcılarla buluşturma ve Organize Sanayi Bölgeleri ile bir araya getirme konusunda çalışmalar yapılmalıdır.

Hizmetler

- Bilişim Vadisi'nde yalnızca Ar-Ge ve bilişim firmaları değil PR ve hukuk firmalarının da yer alması gerekmektedir.
- Bilişim Vadisi'nce paydaşların Bilişim Vadisi firmaları tarafından üretilen ürün ve çözümleri kullanmalarına yönelik faaliyetler yürütülmelidir.
- Firmaların resmi iş ve işlemlerini Bilişim Vadisi yönetimi üstlenebilir.
- Bilişim Vadisi firmalara kamu kurumları ile arayüz olmalı; hukuki ve proje geliştirme konularında danışmanlık sağlaması değerlendirilmelidir.
- Bilişim Vadisi ortak pazarlama hedefleri ile firmaların ticarileşme stratejilerine katkı sağlamalıdır.
- Sektöre yönelik teşvik ve destek mekanizmaları konusunda bünyesindeki firmalara rutin bilgilendirmelidir.
- Bilişim Vadisi'nde, yeni teknolojilerin geliştirilmesini destekleyecek ortak çalışma alanları, teknik altyapı, eğitim imkanları, laboratuvarlar ve sosyal imkanlar oluşturulmalıdır.
- Bilişim Vadisi bünyesinde KOBİ'leri dijital dönüşüm konusunda yönlendirecek rehber/danışmanlar bulundurmamalıdır.

İnsan Kaynağı Potansiyeli

- Bilişim Vadisi yönetiminde çalışan personel de dahil olmak üzere, girişimcilere ve firmalara yönelik tematik eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi, start-up'lara stajyer bulma hizmeti sunmalıdır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- “Bilişim Akademisi” oluşturup insan kaynağı yetiştirilmesine yönelik faaliyetler gerçekleştirilmelidir.

Fiziki Altyapı

- Bilişim Vadisi’nde sosyal donatı alanları, otel, eğlence, park, spor tesisi gibi yaşam alanlarının artırılması sağlanmalıdır.
- Yakın civardaki paydaşlar arasında ulaşım ve iletişim imkanlarının artırılması (ring servisler vb.) ve iletişim ağının daha etkinleştirilmesi sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi’nin ulaşım olanaklarının iyileştirilmesi ve çeşitlendirilmesi gerekmektedir.
- Bilişim Vadisinde insanların en çok geçtiği güzergahlarda kurum içi iletişimi geliştirmek için ekranlar ve iletişim panoları konulabilir.

Ekosistemin Geliştirilmesi

- Firmalar arası sosyal ilişkiler ağının geliştirilmesine olanak sağlayacak etkinlik ve sosyal etkileşim ortamlarının güçlendirilmesi faydalı olacaktır.
- Firmalar arası teknoloji transfer ağının geliştirilmesine yönelik platformlar oluşturulmalıdır.
- Firmaların ve çalışanlarının memnuniyetlerini arttırmaya yönelik nitelikli etkinlikler düzenlenmelidir.
- Bilişim Vadisi, firmaların ihtiyaçlara yönelik olarak nitelikli danışmanlık ve eğitim hizmetlerinin sağlanmasına öncülük edebilir.
- Bilişim Vadisi’nce bünyedeki firmalara yönelik uygun destek ve teşvikler takip ve tespit edilmeli ve proje geliştirme süreçlerinde aktif rol oynanmalıdır.
- Gebze Teknik Üniversitesi başta olmak üzere çevredeki üniversiteler ile okul dışı öğretim ve sosyalleşme ortamı yaratılmalıdır.
- Girişim hızlandırma ve inkübasyon sisteminin güçlendirilmesi ve cazip kılınması için çalışmalar gerçekleştirilmelidir.
- Bilişim Vadisi’ne gelecek firmaların, bölgedeki ekosistemle daha iyi uyum sağlamaları için sanayi ile yüksek iş birliği düzeyi kriter olarak belirlenmelidir.

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Bilişim Vadisi web sitesinin firmalar ilişkin daha çok bilgi verir nitelikte olması sağlanmalıdır.
- **İntranet** vasıtası ile firmaların birbirlerini tanımaları sağlanmalıdır.
- Firma sahiplerine yönelik periyodik iş birliği toplantıları yapılmalıdır.
- Bilişim Vadisi bulut hizmetlerinin yerele taşınması noktasında firmalara destek olması gerekmektedir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Eğitim tarih ve saati belirleme süreçlerinde firmaların uygun zamana aralıklarına riayet edilmesi önemlidir.

3.4.2. Bilişim Vadisi'nin Öncülük Edebileceği, Kolaylaştırabileceği ve Destekleyebileceği Konular

Araştırma ve Vizyon Belirleme

- Sektörün ihtiyaçlarını ve gelecek projeksiyonlarını belirleyerek sektörü yönlendirici olmalı, pazar araştırmaları yaparak firmaları yönlendirmelidir.
- Türkiye'nin **dijital dönüşümüne** öncülük etmelidir. Yakın çevredeki sanayi kuruluşları ile endüstriyel otomasyon gibi konularda aktif iş birlikleri geliştirmelidir.
- Dışarıda geliştirilen ürünlerin yurt içinde üretilmesi için firmaları yönlendirmelidir.
- Beyin göçünü tersine çevirmek için uluslararası bir marka olarak Bilişim Vadisi odak olarak değerlendirilebilir.
- Bilişim Vadisi, politika yapıcılara ve fon sağlayan kuruluşlara hangi alanlara yönelmeleri konusunda yol göstermelidir.
- Bilişim Vadisi bilişim teknolojileri alanındaki standartlaşmaya öncülük etmeli, mevzuat ve politikaların geliştirilmesine destek olmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nde **bulut tabanlı** ülkenin ihtiyaçlarına yönelik data merkezi kurulmasına destek vermeli, merkez burada kurulmalıdır.
- Türkiye'de bilişim sektörünün ihtiyacı olan kaynakların planlamasına yönelik çalışmalar yapmalı, **Türkiye Futuristik Merkezi** olmalıdır.
- Bilişim Vadisi'nin Türkiye'deki diğer teknoloji geliştirme bölgelerine öncülük etmesi ve yönlendirici bir yapıda olması sağlanmalıdır.

İletişim ve İş Birliği

- Firmaları kamu kurumları ile bir araya getirici çalışmalar gerçekleştirmelidir.
- Teknofest benzeri büyük ölçekli etkinliklere ev sahipliği yapılarak (dijital dönüşüm teması vb.) tanıtıma katkı sağlayabilir.
- Teknogirişimcilik konusunda destekler sağlayabilir.
- Bilişim Vadisi tüm eğitim kurumlarının faydalanabileceği yapılar kurmalı, bu yapılar bilişim odağında faaliyet göstermelidir (Bilim Merkezi, Mükemmelliyet Merkezi vb.)
- Robotik, endüstri 4.0, yapay zeka, sanal gerçeklik gibi trend konularda konferans, panellere ev sahipliği yapması ve network (sosyal) alanı oluşturulması faydalı olacaktır.
- Bilişim Vadisi'nde donanım üretimi kolay olmayacaktır, yazılım konusunda çalışmalara odaklanması daha mantıklı olacaktır. Özellikle Hindistan'da önemli sayıda iyi yazılımcı bulunmaktadır, Hindistan'dan insan kaynağı transferine önem verilebilir.

Ortak Kaynak Kullanımı ve Tedarik



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Firmaların projelerine fon sağlama konusunda doğrudan ve dolaylı rol almalı, dış ticaret faaliyetlerini desteklemelidir.
- Kuluçka merkezi ya da yeni şirketlerin yerli veri merkezleri ile uygun fiyatlı anlaşmaların sağlanması önemlidir.
- Teknolojik ürünlerin pazarlanması amaçlı sektör bazlı (bölge içi ve dışı) eşleştirme etkinlikleri (tedarikçi geliştirme) firmalara fayda sağlayacaktır.

3.4.3. Amaçlara Ulaşmak için Bilişim Vadisi'nin Stratejiler ve Riskleri

Stratejiler/ Eylemler

- Marka imaj çalışmaları yapılması
 - Çıpa firmalar getirilerek Bilişim Vadisi'nin marka değeri yükseltilmeli
- Stratejik plan çerçevesinde Kurumsal yapılanmasını ve iç işleyişlerini tamamlaması (Organizasyonel yapıların, birimler, personel sayısı ve niteliği)
- Bölge firmalarından, Sanayi Odası ve benzeri kuruluşlardan temsilcilerin dahil olduğu Strateji Geliştirme ve Strateji Yürütme Komisyonları kurulması,
 - Hedef/ Performans kriterleri tanımlanmalı
- BV bünyesinde TTO kurulması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması • İletişim stratejisi hazırlanması
 - Merkezi ve yerel otoriteler, yerel yönetimler ve diğer ilgili tüm paydaşlarla iş birlikleri kurulması, sürdürülebilir halde geliştirilmesi
 - Youtube kanalı, sosyal medya fenomenleri
 - Başarı hikayeleri
- Firmalar arası ve ekosistemdeki diğer paydaşlarla iletişimi güçlü tutmalı
- İstanbul finans Merkezi ile eşgüdümlü bir yapı tasarlanması
- İnsan kaynağı politikası çerçevesinde mevcut insan kaynağını çoğaltmalı ve konular bazında dikey olarak gruplaştırması
- Ortak eğitimler gerçekleştirilmesi
- Yurt dışı kurumlar nezdinde eğitim verebilecek seviyede uzmanların eğitim etkinliklerine davet edilmesi
- Uluslararası Outsourcing İş Birlikleri geliştirilmesi
 - Yazılımda Hindistan (Çin, Singapur vb.) ile outsourcing çalışmaları geliştirilebilir (bazı yazılımlarda avantaj sağlanabilir).
- Belirli Donanım Ürünlerinde Yerli Üretimin yapılmasının koordinasyonu
 - Bazı donanım ürünlerinde Bilişim Vadisi'nde ya da bölgede üretim olanaklarının değerlendirilmesi ve üretilmesi. Uluslararası iş birlikleri sağlanması
- Proje Bazlı İş Birlikleri geliştirilmesi
 - İndex oluşturularak yurt içi ve dışı firmalar arasında iş birliği modelleri geliştirilmesi.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Elektronik ve yazılım ürünlerinin piyasaya çıkma aşamasında kullanıcı deneyimi sunulan ortamlar/laboratuvarın olması
- Ticarileşme hususunda ürün pazarlama, satış stratejileri geliştirilmesi ve firmalara mentörlük yapılması
- Yurt dışında yapabileceği ikili iş birlikleriyle firmaların ürün satışına ve ihracata katkı sağlaması
- Girişimci, mentör, yatırımcı, akademisyen veritabanı oluşturarak eşleştirme yapması
- Örgün eğitimdeki öğrencilerin teknolojik/bilişim ürün üretimiyle ilgili mikro krediler sağlanması

Riskler

- Yerleşim yeri civarının henüz tam anlamıyla yapılaşmaması ve yaşanabilir bir yerleşim alanı için yeterli imkanlar sunamaması
- Koordinasyon eksikliği
- Uzun Vadeli Finansman / Devlet Desteği: Devlet kurumlarından alınan desteklerde kısa zamanda (1 yıldan az) maddi geri dönüş alınamaması riski
 - Uzun vadeli finansman olanakları değerlendirilmelidir.
- Standart bir TGB olarak kalması riski

Öne Çıkan Değerlendirmeler

- Bir fikrin projelendirilmesinden ticarileştirilmesine kadar geçen tüm süreçlerde başta Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmak üzere, ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşları ile koordineli çalışmalıdır.
- Bilişim Vadisi Yönetimi, bünyesinde faaliyet gösteren firmalar ile, bölgedeki sanayi kuruluşlarının iş birliği yapmasını sağlayacak stratejiler geliştirmeli
- Türkiye çapında akademik destek olarak güncel teknolojiyi geliştirmekle ilgili stratejiler oluşturulmalıdır.
- Destek ve teşvik mekanizmalarının güncel olarak duyurulması, firmaların proje geliştirme süreçlerine katkı sağlanarak, projeler kurgulanmalı ve uygulanmalıdır.
- Türkiye'nin bilişim alanında (sanayide dijital dönüşüm bağlamında) gündemini belirleyen toplantıların yapıldığı bir kongre merkezi rolü olmalıdır.



4. GENEL DEĞERLENDİRME

4.1. Gündem 1.1 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektöründe Küresel Eğilimlere Göre Şekillenme ve Uluslararasılaşma

4.1.1. Soru 1: Sektörde küresel eğilimler nelerdir ve Türkiye'de sektör yapısı (ihtisaslaşma, kümelenme vb.) nasıldır?

Uluslararası bütünleşme sürecini ifade eden küreselleşme olgusu tüm ulusların bilgi ekonomisinde birtakım değişikliklere yol açmaktadır. Bir yandan emek yoğun üretim modellerinden bilgi/teknoloji yoğun üretim modellerine geçiş süreci hızlanırken, diğer yandan bilgiye, teknolojiye ve ürünlere hızlı hareket edebilme becerisi kazandırarak rekabet baskısını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe yaşanan küresel eğilimler temelinde ülkemizin konum alması ve uluslararasılaşma faaliyetlerine hız vermesi kritiktir.

Sektörde küresel eğilimler ve Türkiye'de sektör yapısına dair katılımcı grupların ürettiği yanıtlar incelendiğinde küresel düzenin kapalı kaynak yazılımından açık kaynak yazılıma evrildiği ifade edilmiştir. Gelişen alanlar olarak büyük veri (big data) yönetimi (verilerin kontrolü, analizi, işlenmesi, depolanması ve güvenliği), yapay zeka, nesnelerin interneti, robotik otomasyon, siber güvenlik, askeri teknolojiler, bulut sistemleri, mobil yazılımlar, giyilebilir teknoloji, oyun yazılımcılığı ve e-spor ve ileri görüntü işleme teknolojilerinin hızla geliştiği ifade edilmiştir.





Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Bu gelişmeler karşılığında ülkemizin sektör yapısına ilişkin bir takım mevcut sıkıntılar görülmektedir. Edinilen bulgular ışığında bu sıkıntılar aşağıda sıralanmaktadır:

- Dünyada Teknokentlerde ihtisaslaşmaya yönelik bir eğilim olmasına rağmen Türkiye'de bu konuda arzu edilen noktaya ulaşılamamış olması ve dolayısıyla ekosistem ve birlikte iş yapma kültürünün eksikliği
- Öncü firma sayısının azlığı ve sektörel eğitimin yetersizliğinin sonucu olarak trendlerin nasıl uygulanacağı ile uygulama ve kullanım alanları hakkında yeterli bilgi sahibi olunamaması
- Oyun yazılımları ve e-spor alanında yasal düzenlemelerin yeterli düzeyde olmaması
- Küresel güçlerle entegre olmada yaşanan sıkıntılar.

4.1.2. Soru 2: Bölgedeki bilişim sektörü hangi odak alan (ürün ve hizmet üretimi) ve hangi hedef pazarlara (iç ve dış) odaklanmalıdır?

Bölgedeki bilişim sektörünün odaklanması gereken ürün ve hizmet üretimi bahsi geçen küresel eğilimler ile oldukça paraleldir. Bu çerçevede savunma, akıllı şehirler, oyun yazılımları, endüstriyel (otomasyon) yazılımlar, otonom ve robotik kodlama, nesnelerin interneti, yapay zeka, dijital dönüşüm alanlarına odaklanması gerektiğinin altı çizilmiştir. Öncelik verilmesi gereken pazarlar ise sırasıyla Türk Cumhuriyetleri (Orta Asya), Orta Doğu, Afrika ve Avrupa'dır.

Özellikle iç pazarda endüstri 4.0 altyapısına yönelik yazılım ve donanımsal çözümler üretilmesi, bilişim sektöründe yalnızca sanayiye değil eğitime de yatırım yapılması ve içerik geliştirilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Böylelikle eğitimler ile geliştirilen know-how ile güçlü içerikler üretilmeli ve kendi ürün ve hizmetlerimiz dış pazarlara ihraç edilmelidir. İç pazarda özellikle ömrünü tamamlamış makinelerin revizyon ile üretime katkı sağlaması, ürünlerin geri dönüştürülerek tekrar kullanılmasının (baz istasyonlarının tekrar kullanılması, elektronik devre kartlarındaki çiplerin tekrar kullanılması, lityum bataryaların tekrar kullanılması) önem arz ettiği ifade edilmiştir.

Katılımcı grupların önerileri aşağıda yer almaktadır:

- Temel yetkinliklere odaklanarak rekabet avantajı sağlamak: Özellikle bankacılık ve savunma sanayiine yönelik yazılımlarda sahip olunan yetkinliklerin dışa açılmasını hızlandırarak rekabet avantajı sağlanması
- Türk Cumhuriyetleri ve komşu ülkeler (rahat erişilebilecek) analiz edilerek açık bulunan alanlara yönelik ürün ve hizmetlerin tespiti ve güçlü olunan branşların önceliklendirilmesi (savunma sanayi, oyun vb.)
- Türk Cumhuriyetleri, Afrika ve gelişmekte olan (Endonezya, Pakistan vb.) ülkelerde bankacılık yazılımlarının entegrasyonu
- Çin'den ithal edilen robotik sensörlerde ithal ikame sağlanması: Tedarikçi çeşitlendirmesi yapılarak Çin'in tekelliğinin sona erdirilmesi ve pazarlık gücünün lehimize döndürülmesi



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Sanayi sektörüne yönelik yazılımlarda yurt içi pazara yönelik ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi
- Savunma ve stratejik sektörlere yönelik (bilgi güvenliği ve bilişim güvenliği, medikal bilişim) yerli yazılımların üretilmesi ve kullanılması
- Yerli otomotiv projesinin desteklenmesi

4.1.3. Soru 3: Uluslararası ve ulusal iş birliklerini geliştirmeye yönelik olarak bölgedeki aktörlerin üstlenebileceği roller neler olabilir?

Kamu Kuruluşlarının Ticari Desteği

- Yerli üretimin desteklenmesi adına özellikle yerel yönetimler olmak üzere kamu kuruluşlarının ürün ve hizmet alımlarını yerli firmalardan tercih ederek ticari katkı sağlaması
- Bilişim Fuarlarının desteklenmesi

Esnek ve Kaliteli İletişim Yapısının Kurulması

- Yerli firmaların (özellikle Bilişim Vadisi'ndeki firmaların) yabancı ortaklık anlaşmaları yapmalarına olanak tanıyacak iletişim yapısına sahip olması
- Yurtdışındaki işletmelere ziyaret programı
- Yurt dışı fuarlara katılım, yabancı menşeli firmalarla görüşmeler, yurt dışından gelen heyetler ile yerli firmaların bir araya getirildiği toplantılar düzenlenmesi
- Uluslararası etkinlik organizasyonlarına evsahipliği yapılması
- Fiziksel bir araya gelmektense online ortak çalışmaların yapılabileceği platform / uygulama (mobil ya da masaüstü) geliştirilmesi ve sinerji yaratılması, webinerler / tanıtım organizasyonları gerçekleştirilmesi
- Çağrı bazlı bir sistem geliştirerek (belirli iş için firma arama çağrısı) iş birlikleri geliştirilmesine olanak sağlanması.

Üniversiteler ile İş Birliği

- Mezunlarla ortak sosyal etkinlikler gerçekleştirerek iletişimin artırılması
- Üniversitelerin Kariyer Merkezleri ile ortak çalışmalar yürütülerek üniversitenin insan kaynağı ile bilişim firmalarının buluşturulması
- Firmaların ihtiyaçları ile üniversitedeki akademisyenler ve üretilen bilimsel bilgi arasında en uygun eşleştirmenin gerçekleştirilmesi (ortak proje, danışmanlık vs.)
- Ortak kullanıma açık laboratuvarlar kurulması
- Özellikle eğitim konusunda bazı uygulama derslerinin teknoparklarda ve benzer kuruluşlarda verilebilmesi

TGB'lerin Desteği

- Yurtdışı geziler için sağlanan desteklerin startup'ların ve çok küçük işletmelerin yararlanabileceği formata getirilmesi



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Kümelenmelerin organize edilerek yurt dışı ziyaretler için öncü olunması
- Firmaların tek başına gerçekleştiremeyeceği ortak pazarlama çalışması yapılması
- TGB kira bedellerinde firmalara yerel ekosisteme katkıda bulunmaları halinde indirimler uygulanması
- Teknokatolog (TÜBİTAK-DMO) gibi kim nerede ne yapıyor, hangi alanda uzman gibi bilgileri içeren bir platform geliştirilmesi
- Birbiri ile iş birliği yapabilecek kuruluşların eşleştirilmesinin sağlanması
- Diğer teknoparklar ile ulusal ortak bir veri tabanı kurulması ve eşleştirmelerin yapılabilmesi

4.1.4. Soru 4: İşbirliklerinin artırılması bağlamında Bilişim Vadisi hangi aktörlerle ne tür iş birlikleri geliştirebilir / geliştirmelidir (kamu, diğer teknoparklar, üniversiteler ve firmalar)?

Katılımcı grupların verdiği yanıtlar incelendiğinde Bilişim Vadisi özelinde sunulan öneriler aşağıda sıralanmaktadır:

- Bölgedeki tüm bilişim sektör dernekleri, borsa, STK, üniversite, Ar-Ge merkezleri ile doğrudan etkileşim halinde olmak,
- Üniversiteler ile ortak proje geliştirmek, öğrencilere staj imkanı oluşturmak,
- Bilişim Vadisi bünyesinde bulunan firmaların ortak ihtiyaçlarını karşılamak üzere ortak kaynak kullanımı sağlamak (Uzman personel, eğitim, test çalışmaları vb.)
- OSB'ler ile iş birliği geliştirilmesi: OSB'deki firmalara yönelik ihtiyaç analizi yapılması ve Bilişim Vadisi bünyesindeki firmaların bu ihtiyaçlar temelinde çözümler üretmesi,
- Bilişim Vadisi bünyesinde geliştirilen projelerin ticarileştirilmesini desteklemek üzere OSB firmaları ile doğru eşleştirme yapılması
- Diğer Teknoparklarla belirli temalar çerçevesinde iş birlikleri geliştirilmesi
- Eğitim sektörünün tamamıyla (MEB, üniversiteler) yalnızca Ar-Ge değil eğitim ve farkındalık çalışmalarının yapılması
- Yurt dışındaki benzer teknoparklar ve silikon vadilerinin bulunduğu networklere dahil olunması
- Doğru finans kaynaklarına erişimin sağlanması
- Bölgedeki üniversitelerle iş birlikleri geliştirerek bölge firmalarının ihtiyacı olan insan kaynağının üniversite kanalı ile TÜBİTAK, İŞKUR, Kalkınma Ajansı destekli maliyetsiz / düşük maliyetle karşılanmasına yönelik iş birliklerinin geliştirilmesi
- MEB'e bağlı okullara kodlama desteği, ekipman desteği
- Üniversite öğrencilerinin Bilişim Vadisi ekosistemine dahil edilmesi (iş, staj, kamp vb.) ve kamunun gerekli kolaylaştırıcılığı (SGK prim ödemeleri vb.) sağlaması.
- Teknokentlerle ve üniversitelerle danışmanlık konularında çalışmaların artması, ticari faaliyet harici de firmalara kolaylaştırıcı hususların sağlanması.



4.2: Gündem 1.2: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü Gereksinimleri ve Stratejileri

4.2.1. Soru 1: Sektörde nitelikli istihdamda yaşanan temel sorunlar nelerdir, çalışanların yurt dışında çalışmayı tercih etmelerinin sebepleri nelerdir?

Nitelikli insan kaynağı eksikliği: Mezun öğrencilerin bilgilerinin teorik olması (üniversite eğitiminin teorik kalması) ve paralel olarak uygulamaya yönelik tecrübelerinin eksikliği önemli bir sorun olarak belirtilmektedir. Bu nedenle uzun dönemli staj, yarı zamanlı çalışma imkanı sağlanması ve bitirme projelerinin sanayiye yönelik olması ya da sanayi ile birlikte yürütülmesi kritik bir önem taşımaktadır.

Uzmanlaşmaya yönelik eğitim sisteminin olmayışı: Üniversitelerin eğitim kalitesindeki farklılık ve doğrudan ihtisaslaşmaya yönelik eğitim alanlarının (ör: yapay zeka) standardının olmaması mezun öğrencilerin kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Mevcut yetişmiş insan kaynağının yurt dışında çalışmayı tercih etmesinin sebepleri ise;

- yeterli maddi gelir sağlayamaması,
- global standartlarda çalışamama,
- sektörde proje bazlı bakış açısı bulunması,
- diğer sektörlerle nazaran iş güvencesinin düşük olması,
- fazla iş yükü,
- çalışma saatlerinin düzenli olmaması,
- firmaların çalışanları için oluşturduğu bir kariyer planının olmaması ve
- yetersiz sosyal imkanlar olarak sıralanmaktadır.

4.2.2. Soru 2: Nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesinde milli eğitim politikası nasıl şekillenmelidir? Bilişim Vadisi ve kalkınma ajanslarından beklentiler nelerdir?

Milli eğitimde yapılması gerekli görülen değişimler aşağıda sıralanmaktadır:

- Mesleki eğitimin güçlendirilerek deneyime dayalı öğretim programlarına önem ve ağırlık verilmesi
- Sektör ihtiyaçlarının belirlenerek eğitim müfredatının ve eğitim süreçlerinin o yönde yapılandırılması
- Eğitimcinin sürekli eğitiminin sağlanması
- Eğitimde örgün ve zorunludan, uzaktan ve esnek eğitim modeline geçilmesi, öğrencilerin ilgi alanlarına göre zorunlu derslerin farklılaşması
- Tematik, ihtisaslaşmış liseler kurulması
- Öğrencilerin proje üretiminin desteklenmesi

Bu kapsamda Bilişim Vadisi ve kalkınma ajanslarından beklentiler ise şu şekildedir:



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Bilişim Vadisi'nin bilişim sektörünün gelişimine ivme kazandıracak şekilde stratejik plana sahip olması,
- Öğrencilerin girişimcilik kapasitelerini destekleyecek platformlar ve fonlar oluşturulması,
- Bölgede açılan tematik bilişim meslek liselerine yazılım, sarf malzeme, eğitmen eğitimi, koçluk, mentörlük, girişimcilik desteklerini sağlamak,
Seyyar bilişim atölyelerinin (dene- yap atölyesinin) kurulması
Tüm eğitim kademelerinde yazılım ve tasarım atölyelerinin kurulmasına destek olunması

Bilişim Vadisi Akademisi kurularak erken yaşta çocuklara yönelik eğitim, kamp, kurs vb. düzenlenmesi

- TGB'lerde öğrencilerin eğitim alabileceği laboratuvarlar kurulması ve TGB'lerin bir eğitim merkezine dönüştürülmesi
- Sektörün ihtiyaçlarının tespiti (aranan niteliğin) ve takibi için bilimsel metotlar ile sektörün nabzının tutulması
- Bilişim Vadisinin bir bilim merkezi gibi çalışarak ortaokul seviyesindeki öğrencilerin fikirlerini ürüne dönüştürme ve ticarileştirme aşamasına kadar yer alabilecekleri bir ekosistem kurmak
- Firmaların alternatif çözümler aradığı konularda eğitim kurumlarıyla ödüllü projeler başlatmak
- Kariyer günleri düzenleyerek öğrenciler ile firmaları bir araya getirmek

4.2.3. Soru 3: Sektörde girişimcilerin karşılaştığı engelleri aşmaya yönelik olarak kalkınma ajansları ve Bilişim Vadisi'nden beklentiler neler olabilir?

Girişimcilerin karşılaştığı en büyük problem finansman desteği bulamamaktadır. Bu doğrultuda Bilişim Vadisi ve kalkınma ajanslarından beklenen kamu desteklerinin yanı sıra melek yatırım ağları ve melek yatırımcılar ile görüşme ortamlarının yaratılmasıdır. Demo günleri oluşturulmalı girişimcilerin fikirlerini pazarlayabilecekleri platformlar kurulmalıdır. Ayrıca firmaların bireysel olarak görüşme yapamayacağı ve iletişim sağlayamayacağı kamu kurumları ile iletişime geçilmesinde bir köprü görevi görmesi beklenmektedir.

Girişimcilerin ikinci önemli sorunu fikirlerinin ölçeklendirilememesidir. Bu yüzden Bilişim Vadisi ve kalkınma ajanslarından fikirleri büyütecek ve olgunlaştıracak (Fikri mülkiyet hakları, İşletme fonksiyonları ve değer zincirinde yer alan faaliyetler ile ilgili fizibilite çalışmaları, iş geliştirme ve büyüme yönetimi, üniversite-sanayi iş birlikleri ve ticarileştirme gibi) eğitimlerin düzenlenmesi ve desteklerin sağlanması beklenmektedir. Ayrıca uygulama bilgisi yüksek mentörlerden reel hayatta karşılaşılan problemlere ilişkin bilgi desteği sağlanmalıdır. Destek almak üzere hazırlanan projelerin niteliğinin belirlenmesi için nitelikli kurullar oluşturulması ve projelerin niteliğine göre destekleme prosedürünün kolaylaştırılması talep edilen konular arasındadır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



Girişimcilerin yaşadığı en önemli bir başka sorunu olarak tanıtım eksikliği gösterilmektedir. Bu yüzden Bilişim Vadisi akademisyenler, araştırmacılar, sanayi kuruluşları, özel sektör şirketlerine yönelik olarak etkili bir tanıtım kampanyası yapmalı ve faaliyetleri hakkında bilgilendirme yapmalıdır. Firmalara yönelik pazar ve pazarlama araştırması desteği sunulmalıdır. Web ortamında Firma check-up'ları hazırlanmalı, böylelikle firmaların ortak iş yapmaları için temel oluşturulmalıdır. Ayrıca benzer iş alanlarındaki firmaların kümelenmesi sağlanmalı ve bu firmalar arasında iş birliğini kolaylaştırma gibi faaliyetler gerçekleştirilmelidir. Firmalar arası etkileşimlerin artırılması için organizasyonlar düzenlenmelidir. Ayrıca girişimcilerin projelerini geliştirebilecekleri ortam ve hizmetlerin (Prototip atölyesi, laboratuvarlar vs.) sunulması, ortak kaynak kullanımı ve ortak proje geliştirmeye yönelik olarak imkan ve fırsatların oluşturulması, ofis alanlarının firmalara uygun olarak bölüştürülmesi diğer beklentiler arasındadır.

4.2.4. Soru 4: Sektörün önünde mevzuat kaynaklı sorunlar nelerdir ve nasıl çözülebilir?

- Sektörde kurumsal örgütlenme (oda vb.) eksikliği ve bunun önündeki engeller olması
- Sektöre yönelik akreditasyon ve yetkinlik merkezi seviyesinde birim sayısının yetersiz olması
- Kamu satın alma mevzuatından kaynaklı olarak en uygun çözümden ziyade en ucuz çözümün tercih etmek zorunda kalınması
- Bulut kullanımına ilişkin mevcut mevzuattaki genel sorunlar
- Yazılım projelerine patent alınamaması
- Desteklerin ödeme sürelerinin çok uzun olması, ön finansman gerektirmesi
- Yazılım ve donanım iç içe geçmiş durumda olduğundan birden fazla NACE kodunu içeren faaliyette istihdam sorunun yaşanması
- Sadece yazılım üzerinden geliştirilen projelerin vergi muafiyetinden faydalanabilmesi dolayısıyla ürünün içine gömülen yazılımla ilgili projelerde bu muafiyetten yararlanılamaması
- Desteklere erişimin kolay olmaması, raporlama sürecinin çok fazla olması.
- Desteklerin aynı alanlarda farklı kamu kurumları tarafından verilmesi, iletişimde problem yaşanması.

Bu sorunlara ilişkin önerilen çözümler ise şu şekildedir:

- Bilişim sektörüne meslek belgesi sisteminin getirilmesi ve standardize edilmesi
- Sektörün tanımlanması ve meslek mevzuatının oluşturulması
- "Sanal teknopark", "Sanal Kuluçka Merkezi" "Sanal Şirket", "Sanal Vatandaşlık" kavramlarının yaygın tanımlarının oluşturulması
- Bilişim şirketlerinin açılmasında kriter ve standartlar oluşturulması
- Bilişim sektöründe üretilen ürünlerin koruma altına alınması (lisanslama, patent vs.)
- Meslek ve meslek mensuplarının koruma altına alınması ve sertifikasyon sisteminin getirilmesi
- Yabancı yazılımcılarının çalıştırılmasında karşılaşılan sorunların giderilmesi



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



4.2.5. Soru 5: Sektöre sağlanan devlet desteklerinin etkinliğinin artırılmasına yönelik yapılması gerekenler nelerdir?

Katılımcı grupların yanıtları incelendiğinde aşağıda belirtilen konularda daha fazla devlet desteğine ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmaktadır:

- KOSGEB'in verdiği Ar-Ge projelerine maaş desteği modeli örnek alınarak destekler geliştirilmesi,
- Yurt dışı pazarlama ve danışman desteği, yurt içi bölgesel ve sektörel anlamda ürün geliştirme, pazar büyütme (reklamı fuar, tanıtım) KOSGEB, TÜBİTAK vb. bazı desteklerin artırılması
- Destek süreçlerinin sadeleştirilmesi
- Devlet desteklerinin etkinliğinde takip ve denetim sistemlerinin geliştirilmesi,
- Desteklerin ödeme sürelerinin çok uzun olması, ön finansman gerektirmesi
- Desteklerin aynı alanlarda farklı kamu kurumları tarafından verilmesi, iletişimde problem yaşanması.
- Kamu desteklerinin tek bir bünyede toplanması, erişimin kolaylaştırılması
- Kosgeb bünyesinde yazılımcılara özel hibe programlarının açıklanması, uygulama(aplikasyon) programlarına yönelik hibe programları oluşturulması
- Bulut merkezlerinin kurulması ve bilgi güvenliğinin sağlanması
- Yazılımcıların reklam giderlerinin fonlandırılması
- Yüksek işlemciye sahip bilgisayar laboratuvarlarının kurulması
- Belirlenen maliyet kalemleri arasında geçişlerin sağlanabilmesi
- Test ve sertifikalandırma ile ilgili desteklerin artması, patent ücretlerinin kaldırılması.

4.3. Gündem 2.1: Bilişim Vadisi'nin Konumlandırılması

4.3.1. Soru 1. Bilişim Vadisi'ni nasıl tanımlamalıyız? Bilişim Vadisi'nin ana faaliyetleri neler olmalıdır?

Bilişim Vadisi'nin dış paydaşların zihninde arzu edilen bir konuma yerleşmesi için öncelikle onların kendilerinden beklentilerini iyi anlaması gerekmektedir. Bu bağlamda yöneltilen soruya verilen yanıtlara göre; bilişim sektörüne yön veren, alandaki yeni ve cazip fırsatları oluşturan bir kuruluş olarak Bilişim Vadisi, ilgili sektörler için girişimcilik ekosisteminin katalizörü olarak konumlanmalıdır. Dış paydaşların beklentisi Bilişim Vadisi'nin büyük oyuncularını değil girişimci ekosistemi oluşturarak kendi bünyesindeki firmaları büyütme odaklanmalıdır. Girişimlere hem bir ev sahibi olmalı hem de onların faaliyetlerini geliştirebilecekleri bir organizatör olarak görevini sürdürmelidir. Politika geliştirme ve vizyon oluşturma gibi stratejik konulara odaklanıp bir üst akıl gibi hareket etmelidir. Bu çerçevede Bilişim Vadisi'nden beklenen önemli hizmetler aşağıda sıralanmaktadır:



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Bilişim Vadisi, bilişim sektörüne ilişkin araştırma ve raporlamaları yaparak sektöre sunmalıdır.
- Bilişim Vadisi, özellikle katma değeri yüksek ihracat ürünleri üreten firmaları desteklemelidir.
- Bilişim Vadisi teknoloji transferinin merkezi olmalı, Huawei, Microsoft gibi büyük firmalar ile ülkemizdeki firmaların iş birlikleri kurmasını sağlamalıdır.
- Teknoloji merkezi gibi bir yapıda olmalı, akademisyen ya da sektör profesyoneli ilgili alanın en iyisinin burası olduğunu bilmelidir. Yeni çıkartılacak ürünlerin Bilişim Vadisi'nde yer alması sağlanmalı, sektörel STK'larla dirsek temasında olunmalıdır.
- Teknoloji ile işi olan tüm kurumların (Tarımsal teknoloji için Tarım Bakanlığı, eğitim teknolojileri için MEB gibi) Bilişim Vadisi ekosisteminde yer alması sağlanmalıdır.
- Bilişim Vadisi bünyesindeki firmaların kümelenmesinde öncü olmalı, ihtisaslaşabileceği alanların ihtiyaçlarını belirlemelidir.

4.3.2. Soru 2: Bilişim Vadisi'nin değerli kaynak ve varlıkları ve bunların Bilişim Vadisi'ne sağladığı/sağlayacağı avantajlar nelerdir?

- **Gelişmeye Açık Bir Ekosistemin Varlığı:** Firmaların ekosistemin şekillendirilmesinde pay sahibi olma şansına sahip olması
- **Konum Avantajı:** Üniversitelere ve OSB'lere yakınlık ve ulaşım imkanlarının iyileştirilmiş olması
- **Devlet Desteği ve Politikaları:** Bilişimin öncelikli alanlar arasında yer alması
- **Fiziki Büyüklük:** İnşaatlar bittiğinde Türkiye'nin en büyük tematik teknoparkı olması
- **Ortaklık Yapısı:** Firmalara bu yapının maddi değer sağlaması, network sağlaması, süreçlerin hızlandırılması noktasında katkı sağlaması.
- **Kira Maliyeti:** Diğer teknoparklara göre daha düşük kira ücretlerine sahip olması

4.3.3. Soru 3: Bilişim Vadisi'nin değerli kaynak ve varlıkları ve bunların Bilişim Vadisi'ne sağladığı/sağlayacağı avantajlar nelerdir?

- **Çevresel Faktörler:** Hava kirliliği, Yakın konumlu yeni TGB'lerin ortaya çıkabilme ihtimali
- **Yasal Faktörler:** Bilişim Vadisi'ne yönelik ayrı bir mevzuatın hazırlanması
- **Sosyal Faktörler:** Kişilerin aileleriyle bir tam gününü değerlendirecek sosyal imkanların olmaması, Sosyal tanınırlığın olmaması
- **Ekonomik Faktörler:** Sürdürülebilirlik sağlanmadan devlet desteklerinin kesilmesi, Güçlü olmayan ekonomik gelir mekanizmaları

4.4. Gündem 2.2 Bilişim Vadisi'nin Gelecek Stratejileri ve Ortak Akıl



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



4.4.1. Soru 1: Bilişim Vadisi firmaların dışa açılma, kurumsallaşma, markalaşma, yatırımlar, hizmetler, insan kaynağı potansiyelinin ve ekosistemin gelişmesi için neler yapılmalıdır?

Bulgular değerlendirildiğinde firmalara sağlanacak katkının niteliği ile Bilişim Vadisi'nin kurumsallaşması ve markalaşması arasında pozitif bir ilişki olduğu dikkat çekmektedir. Kurumsal kimlik temelinde güvenilir bir marka imajı yaratılması önemlidir. Bilişim Vadisinin sürdürülebilirliği firmaların gelişimine kuşkusuz birçok yönden katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda spesifik olarak ekosistemin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere aşağıdaki faaliyetlere öncelik verilmesi tavsiye edilmektedir:

- Teknoloji transfer ağının geliştirilmesi
- Uluslararası eş düzeyde kurumlarla ortak iş birliği geliştirilmesi
- Firmalar arası sosyal ilişkiler ağının geliştirilmesi, bunun için yakın paydaşlar arasında ulaşım ve iletişim imkanlarının artırılması
- İhtiyaçlara yönelik olarak nitelikli danışmanlık ve eğitim hizmetlerinin sağlanmasına öncülük edilmesi
- Yerli ürün üretimine farklı avantajlar sunulması
- Bilişim Vadisi'nde üretilen firmaların bir logo (Made in Bilişim Vadisi) ile akredite olmasının sağlanması
- Girişimcileri yatırımcılarla buluşturma, OSB'lerle bir araya getirme
- Sosyal yaşam alanlarının artırılması
- Uluslararası fuarlara katılımın sağlanması
- GTÜ ve diğer üniversiteler ile okul dışı öğretim ve sosyalleşme ortamı olması
- Bünyesindeki firmalara ait "firma check-up" kataloglarının (yazılı ve dijitalde) oluşturulması
- Finansmana erişim için enstrümanların artırılması, çeşitlendirilmesi

4.4.2. Soru 2: Bilişim Vadisi'nin hangi konularda öncülük etmesi ya da kolaylaştırıcı/destekleyici işlev görmesini beklersiniz?

- Sektörün odaklanması gerektiği ürün ve hizmetlerin belirlenmesi ve bu konudaki küresel eğilimlerin araştırılması ve firmalara yol gösterici olunması
- Benzer yapılarda yapılan uygulamaların takip edilmesi ve iyi uygulama örneklerinin getirilmesi
- Gerek duyulan insan kaynaklarının tespiti, temini ve yetiştirilmesi
- Bireysel çalışanların bireysel ihtiyaçları (konaklama, sosyal olanaklar vb.) karşılanması için altyapı oluşturulması
- Veri yedekleme konusunda (bulut) yerli teknoloji geliştirilmesi, data merkezi kurulması ve Bilişim Vadisi'nin ev sahibi olması
- Firmaların projelerine fon sağlanması, ürünlerin ticarileşmesine katkı sunulması, ihracat imkanı sağlanması ve ticari faaliyetlerin desteklenmesi
- Türkiye'nin dijital dönüşümüne öncülük etmesi



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



- Türkiye'de bilişim sektörünün ihtiyacı olan kaynakların planlamasına yönelik çalışmalar yapılması
- Stratejik ürünler konusunda firmalara özel imtiyazlar tanımlanarak desteklerin oluşmasının sağlanması
- Tersine beyin göçüne katkı sağlaması

4.4.3. Soru 3: Bu amaçlara ulaşmak için kullanacağı stratejiler neler olmalıdır? Karşılaşılabilecek muhtemel riskleri değerlendiriniz.

- **Stratejik Amaç 1: Kurumsallaşmak ve Sürdürülebilir bir Ekosistem Yaratmak**
 - Hedef 1: İç ve dış paydaş ilişkilerini yapılandırmak
 - Hedef 2: İnsan Kaynağı niceliğini, niteliğini ve memnuniyetini arttırmak
 - Hedef 3: Organizasyon yapısını güçlendirmek ve Markalaşmak
 - Hedef 4: Strateji Geliştirme ve Strateji Yürütme Komisyonları kurmak
 - Hedef 5: Yaşayan Kampüs ortamı kurmak (ulaşım kanalları, sosyal imkanlar vb.)
- **Stratejik Amaç 2: Yüksek Kaliteli İlişkiler Kurmak**
 - Hedef 1: Bir fikrin projelendirilmesinden ticarileştirilmesine kadar geçen tüm süreçlerde başta Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmak üzere, ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşları ile koordineli çalışmak
 - Hedef 2: OSB'ler, üniversiteler ve STK'larla birlikte daha fazla iş birliği yapmak
 - Hedef 3: Yerel yönetim ile güçlü ve devamlı iş birlikleri kurmak •

Stratejik Amaç 3: Nitelikli Çıktılar Üretmek

- Hedef 1: Uzun Vadeli Finansman / Devlet Desteği: Devlet kurumlarından alınan desteklerde kısa zamanda (1 yıldan az) maddi geri dönüş alınamaması riskine karşı uzun vadeli finansman olanakları değerlendirilmeli,
- Hedef 2: Uluslararası Outsourcing İş Birlikleri: Yazılımda Hindistan, Çin, Singapur gibi ülkeler ile outsourcing çalışmaları geliştirilmesi
- Hedef 3: Belirli Donanım Ürünlerinde Yerli Üretim: Bazı donanım ürünlerinde Bilişim Vadisi'nde ya da bölgede üretim olanaklarının değerlendirilmesi ve üretilmesi. Uluslararası iş birlikleri sağlanması.
- Hedef 4: Proje Bazlı İş Birlikleri: İndex oluşturularak yurt içi ve dışı firmalar arasında iş birliği modelleri geliştirilmesi.
- Hedef 5: Hem bünyedeki işletmelerin hem de dışarıdaki Ar-Ge yapma potansiyeli olan firmaların ihtiyaçları ile üniversitedeki akademisyenler ve üretilen bilimsel bilgi arasında en uygun eşleştirmeyi gerçekleştirmek,
- Hedef 6: Bilişim Vadisi'nde faaliyet gösteren firmalar ile bölgedeki sanayi kuruluşlarının iş birliği yapmasını sağlamak,
- Hedef 7: Teknoloji Transfer Ofisi kurulması ve sürdürülebilirliğini sağlamak



4.5. Bilişim Sektörüne Yönelik Değerlendirmeler

4.5.1 Küresel Eğilimler

1. Sektörde dünya genelinde Büyük Veri ve Yönetimi, 5G İletişim Teknolojileri, Sensör Teknolojileri, Siber Güvenlik, İleri Görüntü İşleme, Robotik ve Robotik Otomasyon, Yapay Zekâ ve Nesnelerin İnterneti, Blokzincir, Mobil Yazılımlar, Oyun Yazılımları, E-spor, Dijital Animasyon, Bulut Sistemleri, Otonom Araçlar ve Askeri Yazılımlar hızla gelişen ve gelişmesi beklenen eğilimler olarak öne çıkmaktadır.
2. Dünya genelinde sektörün ticari yapısında entegre çözümler, firmalar arası ortak ürün ve hizmet geliştirilmesi, açık kaynaklı yazılımlara dayalı ürünler ve ürün kiralama modelleri ön plana çıkmaktadır.

4.5.2. Ulusal Durum

3. Türkiye’de donanımdan ziyade yazılım ve hizmet sektöründe gelişme potansiyeli olduğu değerlendirilmektedir. Yazılım sektöründe küresel ölçekte kabul görmüş temel bilişim altyapısına dayalı inovatif çözümler türetilmesi ülkenin rekabetçiliği bakımından kısa vadede öncelikli görülmektedir.
4. Türkiye’de sektörün temel eksiklikleri arasında sektörde örgütlenme eksikliği, finansmana erişim yetersizlikleri, nitelikli personel sıkıntısı, öncü firma noksanlığı, kamu alımlarında yerli tedarikçinin önceliklendirilmemesine değinilmektedir.

4.5.3. Bölge Yapısı ve Potansiyelleri

5. Doğu Marmara TR42 Bölgesi ile İstanbul ve Bursa başta olmak üzere Bilişim Vadisi ekosisteminde savunma sanayi, siber güvenlik, akıllı şehirler, oyun yazılımları, endüstriyel otomasyon, robotik ve robotik kodlama, otonom araçlar, nesnelerin interneti, bulut teknolojileri, dijital dönüşüm (eğitim, sağlık, tarım, sigorta ve finans başta olmak üzere) çözümleri öncelikli alanlar olarak değerlendirilmektedir.
6. Bölgede ürün ve hizmetler için temel hedef pazarlar iç pazar öncelikli olmak üzere Balkanlar ve Türkî Cumhuriyetler, Güney Asya, Orta Doğu, Afrika, Avrupa ve Çin rekabetçi olunabilecek ve ihracat gerçekleştirilebilecek hedef coğrafyalar olarak tanımlanmaktadır. Bu pazarlara yönelik araştırmaların yapılması ile ülke ve bölgelere yönelik ürün ve hizmet potansiyellerinin belirlenmesi ve bu potansiyeller doğrultusunda firmaların dışa açılmalarının desteklenmesi önemsenmelidir.
7. Türkiye’de iç pazara yönelik olarak bölgedeki bilişim sektörünün e-ticaret, dijital dönüşüm, yerli otomobil süreçlerine entegrasyon, savunma sanayii yazılımları, bankacılık, eğitim simülasyonları, otomasyon, robotik sensörler ve endüstriyel otomasyon alanında daha fazla ürün ve hizmet geliştirmesinin karşılık bulacağı belirtilmektedir.
8. Türkiye’deki iç pazara yönelik olarak bilişim sektöründe ithal edilen ürün ve hizmetlerin detaylı tespitinin yapılması ve bölgedeki firmaların bu alanlarda ithal ikameyi sağlamak üzere kamu yönlendirmesi ile çalışması önemsenmesi gereken konular arasında belirtilmiştir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



4.5.4. Uluslararasılaşma için İş Birlikleri

9. Firmaların kendi aralarında ve kamu, akademi ile sivil toplum ile ortak projeler geliştirmelerinin sağlanması dış pazarlarda rekabet edebilirlik için önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir.
10. Sektörde teknoloji geliştirme bölgeleri odaklı kümelenmeler oluşturulması ve ihtisaslaşma sağlanması rekabet edebilirlik ve dışa açılmada odaklar yaratılması bakımından önemli görülmektedir.
11. Firmaların birebir dışa açılmada kaynak yetersizliği yaşaması ortak hareket edilmesi ile aşılabilecek bir konu olarak görülmektedir. Buna yönelik olarak ortak sayısal ve basılı tanıtım katalogları, üst yapılarca temsil edilebilecek alım heyeti organizasyonları, webiner uygulamaları, ortak ticari etkinlikler düzenlenmesi gibi konular değerlendirilmelidir.
12. Firmaların dışa açılmada kullanabileceği enstrümanlar arasında yurt dışı ortaklıklar da gösterilmektedir. Bu konuda teknoloji geliştirme bölgeleri yönetimlerince, kalkınma ajanslarınca ve ticaret ve sanayi odalarınca yatırım promosyonu faaliyetleri değerlendirilmelidir.

4.5.5. Ortak Altyapı ve Kaynak Kullanımı

13. Üniversitelerde, araştırma merkez ve enstitülerinde, kamu kurumlarında, yerel yönetimlerde ve özel sektör elinde bulunan arttırılmış gerçeklik, lazer teknolojileri, prototip atölyesi, test ve kalibrasyon ekipmanları gibi donanımların eşgüdümlü kullanılmasına yönelik sayısal envanter oluşturulmalı ve kaynak verimliliğini sağlamak üzere ortak kullanımının sağlanması önemlidir.
14. Eğitime yönelik olarak okullar ve bireysel ilgililerce ortak kullanılmak üzere dene-yap atölyeleri ve benzeri uygulamaların yerel yönetimler katkısıyla yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Eğitim ve İnsan Kaynağı
15. Sektöre nitelikli personel ve girişimci yetiştirmek için temel eğitim ve okul öncesi dönemin başlangıç olarak alınması gerekmektedir. Bu nedenle Milli Eğitim müfredatının bu yönde şekillenmesi ve uygulanması önemlidir. Müfredatın uygulanmasında ve bu amaca yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde yerelde il ve ilçe müdürlükleri ile okul yönetimleri tarafından yetenek tespiti ve algoritma, temel kodlama, STEM gibi konularda eğitimlerin verilmesi sağlanmalı ve desteklenmelidir.
16. Eğitim çağındaki öğrencilere yönelik olarak yaş gruplarının yapılarına uygun tematik etkinlikler ve eğitim organizasyonları yaygınlaştırılmalıdır. Bu konuda il ve bölge düzeyinde yarışma ve etkinlik organizasyonları da değerlendirilmelidir.
17. İhtisas liseler başta olmak üzere bilişim ve kodlama atölyesine sahip liselerde gereksinim duyulan donanım ve fiziki ortamın sağlanması için kamu kaynakları haricinde sponsorluk ve bağış gibi mekanizmaların geliştirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, öğretmenlerin eğitimi ve sektörle iletişimi ile koçluk ve mentörlük benzeri uygulamaların liselere yayılması önemlidir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



18. Üniversitelerde bilişim ve ilgili alanlarda verilen eğitimin teorik düzeyde kaldığı ve pratik tecrübenin yeterli seviyede gelişmediği belirtilmektedir. Bu bölümlerde eğitim alan öğrencilerin, verilen eğitim dışında kendini geliştirmelerine yönelik farkındalık yaratılması ve staj, yarışma ve benzeri etkinliklerle teşvik edilmesi sağlanmalıdır.
19. Sektörle ilgili bölümlerde eğitim gören üniversite öğrencilerinin kısa ve uzun süreli staj ile yarı zamanlı istihdam olanaklarına kolay ve uygun işletmelerde erişebilmeleri için teknoloji geliştirme bölgelerinin arayüz olarak faaliyet göstermesi önemlidir.
20. Nitelikli personel ve girişimcilerde maddi beklentilerin yeterince karşılanamaması, çalışma ekosisteminin uluslararası standartlarda olmaması, sosyal olanakların beklentilerin altında olması, kariyer ve eğitim olanaklarının daha iyi olması, iş yükünün fazlalığı ve çalışma saatlerinin düzensizliği ve ülkede geleceğe yönelik ekonomik ve sosyal kaygıların bulunmasından ötürü yurt dışında çalışma tercih edilmektedir.
21. Sektör çalışanları ağırlıklı olarak proje bazlı istihdam edilmekte, bu nedenle iş güvencesi kaygısının diğer sektörlere kıyasla yüksek olduğu değerlendirilmektedir.
22. Yurt dışından bilişim sektörü çalışanı istihdamının önü açılmalıdır. Bu şekilde yerli çalışanlara know-how transferi sağlanabileceği gibi sektör firmalarının rekabet gücünün artacağı beklenebilecektir.

4.5.6. Tanıtım ve Pazarlama

23. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nce ve ticaret ve sanayi odalarınca firmaların yurt içi ve dışında ortak tanıtımı için girişimler gerçekleştirilmeli, ortak programlar düzenlenmeli ve firmalar bilgilendirilmelidir. Bu süreçlerde tematik ihtisaslaşma ön planda tutulmalı, fırsat ve rekabet eşitliğine dikkat edilerek koordinasyon sağlanmalı ve teknoloji geliştirme bölgeleri ile odaların bu gibi faaliyetlerine finansman sağlayıcı kurumlarca destek verilmelidir. Mevzuat ve Kamu Alımları
24. Türkiye'de bulut bilişim uygulamalarına yönelik mevzuat düzenlemelerine gereksinim duyulmaktadır.
25. Türkiye'de bilişim sektörüne yönelik meslek tanımlamalarının ve yetkilendirme belgelerinin düzenlemeye ve standartlaşmaya ihtiyacı bulunmaktadır. Sektörde akreditasyon ve yetkinlik konularında çalışmaların genişletilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.
26. Kamu, satın alma mevzuatından kaynaklı olarak en uygun çözümden ziyade en ucuz çözümü almak zorunda kalmaktadır. En ucuz çözümün en iyi çözüm olmadığı durumlara karşı mevzuat düzenlemeleri gereklidir. Kamu alımlarında yerli ürün ve hizmetlerin öncelikli olarak tercih edilmesine olanak sağlayacak esneklikler daha net olarak tanımlanmalı ve uygulanmalıdır.
27. Kamu alımlarında açık kaynaklı yazılım bulunduran bilgisayar ve ekipman alımı büyük oranda kabul edilmemekte, lisanslı olma şartı çok katı olarak aranmaktadır. Kamu alımlarında açık kaynak yazılımlarla geliştirilen uygulamaların alınabilmesi için düzenleme ve farkındalık yaratma çalışmaları yapılmalıdır.
28. Kamunun yerli firmaları geliştirecek şekilde satın almalar planlaması, gerekirse belirli firmaları seçerek belirli konularda ihtisaslaştırması faydalı olacaktır.



4.5.6. Finansmana Erişim ve Devlet Destekleri

29. Bilişim sektöründe en çok gereksinim duyulan destek kalemlerinin başında personel giderleri gelmektedir. Yapısı itibariyle sektör nitelikli personel çalıştıran, bu nedenle de personel maliyetleri yüksek bir durumdadır. Yine küçük ölçekli olmaktan kaynaklı olarak özellikle kuruluş aşamalarında finansal sürdürülebilirlik sorunu yaşamaktadırlar. Bu nedenle kamu kurumları tarafından sağlanan destek ve teşviklerde, diğer sektörlerde sağlanandan kısmen farklı olarak personel kalemlerinin destek paylarının artırılması desteklerin etkinliği bakımından faydalı olacaktır.

30. Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların personel sayıları görece kısıtlı olduğu için özellikle girişimcilerde destek ve teşviklerden yararlanma süreçlerine zaman ayırma konusu asli işlerin yapılmasının önüne geçebilmektedir. Bu nedenle teknoloji geliştirme bölgeleri yönetimlerinin firmalar adına bu süreçleri etkin takip etmeleri sağlanmalı, firmaların uygun destek programlarından yararlanmaları ve proje başvuru ve uygulama süreçlerinde aktif yer almaları sağlanmalıdır.

31. Bilişim sektöründe destek programlarının genel çağrılar şeklinde sağlanmasının yanı sıra terzi usulü (tailor-made) tasarlanmasının önü açılmalıdır.

32. Farklı kurumlarca verilen benzer desteklerin birleştirilmesi ve takip, başvuru ve uygulama süreçlerinin sadeleştirilmesi ve daha ağırlıklı sayısal ortama taşınması sağlanmalıdır.

33. Firmaların finansmana erişimine yönelik olarak Bilişim Vadisi bünyesinde bir yatırım fonu ya da melek yatırım platformu kurulması gibi alternatif yaklaşımlar değerlendirilmelidir.

34. Bilişim sektöründe ürünlerin gelire dönüşme süreçleri uzun zaman almaktadır. Personel giderlerinin yanı sıra gereksinim duyulan destek kalemleri arasında ürün ticarileşmesi, tanıtım ve pazarlama bulunmaktadır. Bu konulara yönelik olarak destek kalemlerinin düzenlenmesinin yanı sıra teknoloji geliştirme bölge yönetimleri, ticaret ve sanayi odaları ile kalkınma ajanslarınca bu tür tanıtıma yönelik faaliyetlerin ortaklaşa yapılması kaynak verimliliği sağlayabilecektir.

35. Test, sertifikalandırma ve patent ücretlerinin küçük ölçekli firmalar için yüksek geldiği, buna karşın firmaların ticari işlemleri için zorunluluk olması durumunun yeni işletmeler için sorun olduğu belirtilmektedir. Bu doğrultuda bilişim sektöründe test, sertifika ve patent maliyetlerinin düşürülmesi hususunun faydalı olacağı belirtilmiştir.

4.5.7. Girişimcilik Ekosistemi

36. Sektörde girişimcilikle ilgili belirtilen öncelikli sorunlar arasında finansmana erişim, fikirlerin projelendirilmesi, projelerin ticarileştirilmesi, fikri ve sınai mülkiyet haklarının korunması, ürün ve hizmet sunumu için iş ağlarına entegrasyon konuları öncelikli alanlar olarak belirtilmektedir. Bu aşamalarda teknoloji geliştirme bölge yönetimleri, kalkınma ajansları ve ticaret ve sanayi odalarının mevcut ve potansiyel girişimcilere danışmanlık, eğitim, tanıtım ve proje yönetimi konularında katkı sağlaması beklenmektedir.



4.6. Bilişim Vadisi'ne Yönelik Değerlendirmeler

4.6.1. Bilişim Vadisi Algısı

38. Bilişim Vadisi'nin Türkiye'nin Silikon Vadisi olacağı algısı yerleşmiş durumadır. Buna ek olarak Türkiye'de bilişim ekosisteminin odağı, bilişimde cazibe merkezi, teknoloji transfer noktası ve sektörün buluşma alanı olmasına ilişkin algı beklentileri bulunmaktadır.

39. Bilişim Vadisi'nin sektöre yönelik öncü faaliyetleri gerçekleştirmesi, sektörel yeniliklerde sürükleyici olma, ulusal ve uluslararası projelerin ve etkinliklerin gerçekleştiği bir odak olması ve bünyesindeki firmaların Bilişim Vadisi marka değeri ile desteklenerek çalışması önerileri getirilmektedir.

40. Bilişim Vadisi'nin hâlihazırda öne çıkan özelliklerinden birisi yerleşkesinin büyük, kapsamlı ve nitelikli olmasıdır. Bilgi ve iletişim teknolojileri sektörüne yönelik teknik altyapısının güçlü olması, uluslararası ölçekte kolay erişilebilir konumda olması güçlü özellikleri arasında belirtilmektedir. Buna karşın yatırım ve firmaların tercihi bakımından hâlihazırda eksiklikler olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, yakın çevrede bulunan kurumsallaşmış teknoloji geliştirme bölgelerinin varlığı, sosyal imkanların kısıtlılığı ile sürdürülebilir olmayabileceği değerlendirilen kamu finansman modelinin bölgeye yönelik olumsuz algılar arasında yer aldığı belirtilmektedir.

4.6.2. Bilişim Vadisi için Kurumsal İş Birliği Önerileri

41. Bilişim sektör dernekleri ile sürekli bir iletişim mekanizması oluşturulması ile sektör beklentileri ve ortak kaynak kullanımına dayalı iş birlikleri kurulabilecektir. Bunların yanı sıra yakın çevredeki borsa, özel sektör ar-ge merkezleri ve diğer ilgili sivil toplum kuruluşları ile iletişimin düzenli hale getirilmesi faydalı olacaktır.

42. Bilişim Vadisi bünyesindeki firmaların ürünlerinin ticarileşmesi ve ihtiyaca dayalı çözümler geliştirilmesi için çevredeki organize sanayi bölgeleri ve ticaret ve sanayi odaları ile iletişim sürekliliği sağlanmalıdır.

43. Bilişim Vadisi; diğer teknoloji geliştirme bölgeleri, bu bölgelerdeki firmalar ve teknoloji transfer ofisleri ile iş ve tema bazlı ortaklıklar geliştirmek üzere çalışmalar yapmalıdır. Özellikle firmaların uzmanlık alanlarına dair veri tabanı oluşturulması ile firmalar arasında iş bazlı ortaklıkların geliştirilmesi sağlanabilecektir.

44. Bilişim Vadisi TÜBİTAK, kalkınma ajansı ve KOSGEB ile iş birliğini geliştirerek bünyedeki firmaların destek ve teşviklerden hızlı ve verimli bir şekilde faydalanmasını sağlayacak bilgilendirme ve danışmanlık mekanizmaları geliştirmesi önerilmektedir.

45. Bilişim Vadisi, ekosistemde yer alan üniversitelerle süreklilik gösteren iş birlikleri kurmalı, bünyedeki firmalarla akademiye bir araya getirci rol üstlenmeli ve ortak projeler geliştirilmesine olanak sağlayacak platformlar kurmalıdır.

46. Bilişim Vadisi'nin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan özellikle Bakanlık düzeyinde kamu kurumlarıncı etkin kullanılması ve ekosistemin parçası olmalarının sağlanmasının faydalı olacağı belirtilmektedir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



47. Bilişim Vadisi'nde yer alabilecek uluslararası (gelişmekte olan ülkeler dahil) markaların tespiti ve bunların bölgeye çekilmesi için Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi ile iş birliklerinin geliştirilmesi ve sistematize edilmesi sağlanmalıdır.

4.6.3. Bilişim Vadisi Fiziki ve Teknik Altyapısı

48. Bilişim Vadisi'nin ulaşım olanakları geliştirilmeli ve alternatif ulaşım türleri değerlendirilmelidir. Bu kapsamda yerel yönetimlerle koordineli olarak planlanmış projeler önceliklendirilmelidir.

49. Bilişim Vadisi'nde test ve bilgi güvenliği konusunda tam yetkinlik sağlanmalı ve firmaların geliştirdikleri uygulamaların bu anlamda noksatsız hale getirilmesini sağlamalıdır.

50. Bilişim Vadisi yerleşkesinde ve yakın çevresinde sektör çalışanlarının, müşteri ve ziyaretçilerin yararlanabileceği nitelikli konaklama, yeme-içme, rekreasyon, eğlence, spor, sağlık hizmetleri gibi sosyal donatı alanlarının gelişmesine öncelik verilmesi beklentisi bulunmaktadır. Bu bağlamda yerel yönetimlerle etkin çalışılmalıdır.

4.6.4. Eğitim ve İnsan Kaynağı Geliştirmede Rol Önerileri

51. Bilişim Vadisi bünyesinde "Bilişim Akademisi" oluşturulmalı, bu akademi temel eğitim çağındaki çocuklardan lisansüstü eğitim alanlara, sektör çalışanlarından işsizlere ve destekleyici hizmetlerde bulunan kişilere (yasal danışmanlık, proje yönetimi vb.) yönelik düzenli eğitim, kamp ve tematik etkinlikler, konferans ve sempozyumlar düzenlemelidir. Akademinin faaliyetlerinde yakın ekosistemdeki milli eğitim müdürlükleri, okul yönetimleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, üniversiteler, teknoloji transfer ofisleri, yerel yönetimler ve özel sektörle ortak uygulamalar yer almalıdır.

52. Bilişim Vadisi'nin bünyedeki firmalar için personel ve stajyer bulma konularında etkin rol alması önemsenmektedir. Potansiyel personel havuzu oluşturmada, eğitim kurumları ile iletişimde bu anlamda etkin çalışması ve İŞKUR, SGK gibi kurumlarla istihdam süreçleri ve teşvikleri için sürekli iletişim sağlanması faydalı olacaktır.

4.6.5. Tanıtım ve Pazarlamada Rol Önerileri

53. Bilişim Vadisi'nin bünyesindeki firmalar için uluslararası ve ulusal düzeyle güçlü bir irtibat noktası olması önemsenmektedir. Gerek müşteri ya da partner bulmada, gerekse de güncel gelişmeleri firmalara aktarmada hızlı ve etkin rol alması önemli görülmektedir.

54. Bilişim Vadisi, bünyesindeki firmaları ortak temsil etmeli, hedef pazarlara yönelik eşleştirme, bilgilendirme ve tercüme hizmeti sağlamaya kadar görev yapmalıdır. Bu anlamda yurt dışında irtibat noktalarının oluşturulması değerlendirilebilecektir.

55. Bilişim Vadisi'nce firmaların ürün ve hizmetlerini içeren güncel kataloglar bulundurulmalı, sayısal ve basılı ortamlarda muhataplarına sunulmalıdır.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



56. Sektöre uygun fuarlar ve diğer tanıtım organizasyonları Bilişim Vadisi'nce takip edilmeli, bünyedeki firmaların ürün ve hizmet yapıları göz önünde bulundurularak bu gibi tanıtım ve pazarlama platformlarında etkin yer almaları sağlanmalıdır.
57. Merkezi hükümet ya da üst düzey ticaret, alım ve iş heyetlerinde Bilişim Vadisi'nin aktif olarak bulunması ve gidilen heyetlerde potansiyel iş olanaklarını etkin tanıtması için koordinasyon sağlanması önemsenmektedir.

4.6.6. Destekleyici Hizmetler için Rol Önerileri

58. Bilişim Vadisi'nin sektörün temel eksiklikleri olan fikri ve sınai mülkiyet hakları, hukuki konular, halkla ilişkiler ve iletişim konularında firmalara danışmanlık yapması beklentisi bulunmaktadır. Bu süreçlere yönelik ilgili alanda personel istihdamı ya da anlaşmalı firma uygulamaları değerlendirilebilecektir.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



5. EKLER

5.1. Katılım Listeleri

#	Kurum Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Ünvanı
1	TÜBİTAK Marmara Teknokent (MARTEK)	Abdulkadir CİVAS	Danışman
2	Kocaeli Ticaret Odası	Abdurrahman ÇUHADAR	Yönetim Kurulu Üyesi
3	Gebze Ticaret Odası	Adem YILDIRIM	
4	KOSGEB	Ahmet AKDAĞ	Başkan Yardımcısı
5	Düzce İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Ahmet YAKUPOĞLU	Şube Müdürü
6	Elpo Bilişim	Ahmet Z. TAŞKIN	Pazarlama Yöneticisi
7	Kocaeli Ticaret Odası	Akın DOĞAN	Meclis Başkanı
8	Elpo Bilişim	Ali SÖNMEZ	Yönetim Kurulu Başkanı
9	Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi	Alkan KOÇ	Uzman
10	Geobilgi	Alper DEMİRÇEVİREN	İş Geliştirme
11	Big Partner Group	Arda MERİÇ	Genel Müdür
12	Yalova Üniversitesi Rektörlüğü	Arş. Gör. Dr. İrfan KÖSESOY	Öğretim Üyesi
13	Takosan Otomobil Göstergeleri A.Ş.	Bahadır HIZLAN	
14	Türkiye Bilişim Federasyonu (TÜBİFED)	Banu ÖZKUL	Çalışma Komisyonu Üyesi
15	Teknopark İstanbul	Bilal TOPÇU	Genel Müdür
16	Düzce İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Bilgin CAN	Bilişim Teknolojileri İl Koordinatörü
17	HAVELSAN	Burak GAYRETLİ	Kurumsal İletişim Müdürü
18	Novelty Yazılım	Celalettin BİLGİN	Yazılım Uzmanı
19	İDE	Cem BAYTOK	
20	HUAWEI	Deniz ÖZGÜR	Satış Müdürü
21	Takosan Otomobil Göstergeleri A.Ş.	Diğer SERİN	
22	Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE)	Doğa GÜNAY	Proje Koordinatörü
23	Yazılım Sanayicileri Derneği (YASAD)	Doğan Ufuk GÜNEŞ	Başkan



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



24	Kocaeli Teknopark	Dr. Ahmet ŞEN	Lider
25	İzel Kimya	Dr. Cemil DİZMAN	Ar-Ge / Kalite Kontrol Müdürü
26	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörlüğü	Dr. Nuh YAVUZALP	Bilgi İşlem Daire Başkanı / Dr. Öğretim Üyesi
27	İnsurtech Hub	Ebru ŞEVLİ SAKİNE	Program Lideri

28	Kocaeli Teknopark	Eliçin DİNÇER	
29	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)	Elif KOŞOK	TÜBİTAK Girişim Sermayesi Destekleme Grup Koordinatörü
30	Düzce Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Enes KESKİN	Memur
31	Kocaeli İl Millî Eğitim Müdürlüğü	Erdoğan BOZKURT	Müdür Yardımcısı
32	Yalova Üniversitesi Rektörlüğü	Eyüp ALBAYRAK	Bilgi İşlem Daire Başkanı
33	İnsurtech	Fatih ACER	Genel Müdür
34	Protem Teknoloji	Fatih Selim SANCAKTAR	Arge Mühendisi
35	Duman Arge	Feride ALAKUZU	Ofis ve Depo
36	NETSUN	Fikri ŞATIR	
37	Arkel Elektronik	Gözde KALMIZ	
38	KOSGEB Kocaeli OSB Müdürlüğü	Hakan DEMİRCİ	Müdür
39	NETSUN	Hakan PELTEK	Yazılım Geliştirici
40	İstanbul Sanayi Odası	Haktan AKIN	Genel Sekreter
41	Crytek	Halit ALTUNTAŞ	Kurumsal Pazarlama Takım Lideri
42	Big Partner Group	Hande ARPALIGİL	Genel Koordinatör
43	Kocaeli İl Millî Eğitim Müdürlüğü	Hasan Burçin MENTEŞ	
44	HAVELSAN	Hüseyin KALINTAŞ	İdari Uzman
45	Kocaeli İl Millî Eğitim Müdürlüğü	İbrahim DOĞAN	Şube Müdürü
46	Sakarya İl Millî Eğitim Müdürlüğü	İbrahim TÜRK	Ar-Ge Birimi
47	KOSGEB Kocaeli Müdürlüğü	İbrahim USTAÖMER	Müdür
48	Kocaeli Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	İlhan AYDIN	İl Müdürü
49	Mirengi Yazılım	İlkay Başak ÜREGEN	Kıdemli ERP Danışmanı



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



50	Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE)	İsmail DOĞAN	Enstitü Müdürü
51	Kocaeli Sanayi Odası	Kadir DECLELİ	Meclis Üyesi
52	Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	Kemal ALTUNEL	Kaynak Geliştirme ve İştirakler Daire Başkanı
53	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi	Kıymet EŞİYOK	Uzman
54	Kocaeli Sanayi Odası	Mehmet Oğuzhan ÖZKURT	
55	Kocaeli Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Mehmet TİZAR	Uzman
56	Kocaeli Üniversitesi Rektörlüğü	Mehmet Zeki KONYAR	
57	Atılım Yazılım	Melih UMAR	Satış Müdürü
58	Hamle Mühendislik	Murat AKKAYA	Yönetim Kurulu Başkanı
59	Protem Teknoloji	Mustafa AŞKIN	IT Supervisor

60	Arz Portföy	Mustafa ÇINAR	
61	Gebze Kaymakamlığı	Mustafa GÜLER	Kaymakam
62	Sakarya Bilişim Sektör Derneği (SABİDER)	Nahit GÖK	Yönetim Kurulu Başkanı
63	Yalova Ticaret ve Sanayi Odası	Necat RÜZGAR	İletişim Koordinatörü
64	Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası	Necmettin KIRIK	Meclis Başkan Yardımcısı
65	Kocaeli Teknopark	Nesrin AYDIN	Genel Müdür Yardımcısı
66	Bilişim Guru	Nessim BACI	
67	Körfez Ticaret Odası	Nihat Can KIRCI	
68	Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ)	Nihat İSMUK	Genel Müdür Yardımcısı
69	Mirengi Yazılım	Nilgün BAĞAÇ	
70	NETSUN	Nurgül MANTARCI	Yazılım Geliştirici
71	Metin Madencilik Yazılım A.Ş. (Wordego)	Okan EROL	CEO
72	Har Holding Astav Yazılım	Okan KARAÇAM	İdari İşler Müdürü
73	Sakarya Bilişim Sektör Derneği (SABİDER)	Ömer A. AYHAN	Genel Sekreter
74	Düzce Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Ömer EGİNLİGİL	İl Müdür v.



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



75	Erenköy Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi	Ömer Muharrem YAĞCIOĞLU	Ortopedi
76	Düzce İl Millî Eğitim Müdürlüğü	Ömer ÖZTÜRK	Bilişim Teknolojileri İl Koordinatörü
77	Duman Arge	Onur ÇAKMAK	Muhasebe Müdürü
78	AR KEL	Onur DEMİREL	
79	SAP Türkiye	Onur YILDIRIM	Kamu İlişkileri Koordinatörü
80	MENTAL İK	Orhan ERYİĞİT	İnsan Kaynakları Yöneticisi
81	İstanbul Ticaret Odası	Orkun KIZILBEY	Uzman Yardımcısı
82	Mimar ve Mühendisler Grubu	Osman BALTA	Genel Başkan
83	Crytek	Ozan ERKAN	Proje Yöneticisi
84	Protém Teknoloji	Özden YÜCEL	Yazılım Uzmanı
85	Bankalararası Kart Merkezi (BKM)	Özge ÇELİK	İş Geliştirme Direktörü
86	Düzce Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Özhan KURŞUN	Şef
87	Kocaeli Teknopark	Özlem KOÇKAYA	İş Geliştirme Birim Yöneticisi
88	Gebze Teknik Üniversitesi Rektörlüğü	Prof. Dr. Arif Çağdaş AYDINOĞLU	Rektör Yardımcısı
89	Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü	Prof. Dr. Cemil ÖZ	Bilgisayar Müh. Bölüm Başkanı
90	Yalova Üniversitesi Rektörlüğü	Prof. Dr. Derya GÜROY	Rektör Yardımcısı
91	Kocaeli Ünivesitesi Rektörlüğü	Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR	Öğretim Üyesi

92	Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Müdürlüğü / Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş.	Prof. Dr. Mehmet Emin ALTUNDEMİR	Genel Sekreter
93	Gebze Teknik Üniversitesi Rektörlüğü	Prof. Dr. Nilay COŞGUN	Rektör Yardımcısı
94	Yalova Üniversitesi Rektörlüğü	Prof. Dr. Orhan TORKUL	Rektör Yardımcısı
95	Visiobit Bilişim Teknolojileri	Ramazan ÇUBUKCI	Genel Müdür
96	Duman Arge	Ramazan DURMAZ	Yazılımcı
97	TÜBİTAK Marmara Teknokent (MARTEK)	Recep AKSOY	
98	Türkiye Bilişim Derneği (TÜBİDER)	Rüştü ARSEVEN	Yönetim Kurulu Başkanı
99	Duman Arge	Samet ALKAN	Teknik Servis Müdürü



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



100	Kocaeli Sanayi Odası	Seda AYDIN	Uzman
101	Ritma Teknoloji	Selim ÜNÜVAR	
102	Türkiye Bilişim Federasyonu TÜBİFED)	Şenol ANLAŞ	Yönetim Kurulu Başkanı
103	Bilişim 112	Serkan BİLEN	
104	Atılım Yazılım	Serkan YILMAZ	Proje Yöneticisi
105	HAVELSAN	Şevket ÜNAL	
106	Bolu Ticaret ve Sanayi Odası	Süleyman UZUNOĞLU	Üye
107	HAVELSAN	Tahir COŞKUN	
108	Bilişim Guru	Tesnim BACI	
109	Hamle Mühendislik	Tevhid KORKMAZ	Yazılım Mühendisi
110	Yalova Ticaret ve Sanayi Odası	Tolga AKINCI	Genel Sekreter Yardımcısı
111	Hidropar Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (HKTM)	Tolga Cankurt	
112	Düzce Ticaret ve Sanayi Odası	Tuncay ŞAHİN	Yönetim Kurulu Başkanı
113	Crytek	Utku BAYAT	Yazılım Mühendisi
114		Yakup Hasan KÜÇÜK	Öğrenci
115	Albaraka Türk	Yakup SEZER	
116	Saykal Elektronik	Yücel SAYKAL	Genel Müdür
117	Mirengi Yazılım	Yunus ATMACA	ERP Danışmanı
118	Körfez Ticaret Odası	Yunus COŞKUN	
119	BNTPRO Bilgi ve İletişim Hiz. A.Ş.	Yusuf BAKIRCI	Satış Müdürü
120	NETSUN	Zerrin ZIVALI	Finans
121	Yonca Bilişim Teknolojileri	Zeynep Eylül YAĞCIOĞLU	



Doğu Marmara Bilişim Sektörü ve
Bilişim Vadisi Strateji Geliştirme Çalıştayı
Sonuç Raporu
12.07.2019



5.2. Oturum Tutanakları

Çalıştay oturumlarında her bir masa katılımcıları tarafından mutabık kalınan hususlar raportörler tarafından kayıt altına alınmıştır. Çalıştay tutanaklarına <https://bit.ly/3356vHs> bağlantısı üzerinden erişim sağlanabilir.