

DIŞA BAĞIMLILIĞI AZALTAN TEKNOLOJİ TABANLI KATMA DEĞERİ YÜKSEK VE İHRACATI DESTEKLEYİCİ ONDOKUZ ADIMLI BÜTÜNCÜL BÜYÜME MODELİ

Prof. Dr. Atila BAĞRIAÇIK

Ar-Ge, Yenilik ve Tasarım Hibe Fonları,
Tasarım/Ar-Ge Merkezi Uygulayıcısı,
İstanbul Esenyurt Üniversitesi Öğretim Üyesi, YMM
www.abdanmerymm.com
abdanmer@gmail.com

Güncelleme Tarihi: 04.10.2019

GİRİŞ

Piyasadaki tecrübelerimize göre yenilik ve ihracat birlikte yürüyor. Yenilik, Ar-Ge ve Tasarım prototip / pilot uygulama proje bazlı çalışmalar yaparken aynı anda ticarileşme, seri üretim ve ihracat fırsatlarını ve teşviklerini de düşünmek gerekiyor. Bu bağlamda aşağıdaki linkte gördüğümüz ondokuz adet birbirini etkileyen teşvik modelini bizler piyasada uygulayıp iyi sonuçlar almaktayız. Bu modelin belli başlı alt destek programları aşağıda açıklanmaktadır.

<http://www.abdanmerymm.com/wp-content/uploads/2018/12/ONDOKUZ-ADIM-B%C3%9CY%C3%9CME-MODEL%C4%B0-2.pdf>

Bu destek programlarında proje çıktısı yenilikçi ürünün NACE kodunun aşağıdaki yüksek teknoloji ya da orta ve yüksek teknoloji koduna girmesi önemlidir. Ancak son yayınlanan teknoloji alanları tablosuna düşük teknoloji ile orta-düşük teknoloji ürünleri de ilave edilmiş olup, bu iki gruba sağlanan destekler daha alt düzeydedir.

<https://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/kobi-teknoyatirim/2019.01.30/Teknoloji Alanlar%C4%B1 Tablosu.pdf>

(NACE comes from French (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne= Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması).

BELLİ BAŞLI DESTEK UNSURLARI

1) TASARIM MERKEZİ

1.1. TASARIM MERKEZİNİN AR-GE MERKEZİNDEN FARKLILIĞI

– Tasarım Merkezi Proje Faaliyeti denilince bizce “Araştırması yada Ar-Ge’si firma içinde ve dışında daha önceden tamamlanmış prototip ürünün, farklı müşteri gruplarının değerleri, ihtiyaçları göz önüne alınarak ürünün işlevsel özelliklerinde, malzemesinde, teknik özelliklerinde, performansında yada kullanım kolaylıklarında sınırlı ölçüde de olsa araştırma çalışması yapıp mukayeseli yenilik sağlayarak, tasarım oluşturma ve doğrulama ile prototipini gerçekleştirme faaliyetidir”. Müşteri markalarına ağırlıklı olarak çalışan, mühendis ve teknisyen kadrosu ar-ge merkezi kurmak için yeterli olmayan büyük işletmeler ile KOBİ’ler için Tasarım Merkezi kurmak uygunluk taşıyor.

Bazı örnekler:

– Firma (ya da müşterisi) kış aylarında kullanılmak üzere kaymayı azaltıcı bir lastik hamuru formülasyonu geliştirmek için Ar-Ge projesi sonucu bir ürün elde etmiş olabilir, bu Ar-Ge projesi ile alakalı harcamalar Ar-Ge Merkezinin harcama ve gideridir. Ancak, bu aşamada firma faaliyetlerini durdurmayıp değişik müşterilere farklı lastik diş formu ile kamyon, otomobil veya motosikletlerde kullanılabilecek ürün tasarlanması yaparak piyasaya yeni ürünlerini sunmaktadır. Bu faaliyetler Tasarım

Merkezinin konusu olup, ilgili harcama ve giderler de Tasarım Merkezinin kapsamına girmektedir.

- Örneğin dış cephe boya formülasyonunu Ar-Ge projesi ile geliştiren firma, ihracat müşterisinin isteği üzerine bazı katkı maddeleri katarak kir tutmayan veya yağmurda suyu akıtan boyaları, kullanıcı isteklerine göre farklı ölçülerde tasarlayarak üretebilirler.
- Örneğin otomotivde kış şartlarında sessiz ve titreşimi sönümleyen bir motor takozunu Ar-Ge projesi kapsamında geliştiren firma, farklı markalar için, ölçülerinde değişiklikler yaparak aynı formülasyon ile farklı markalara ürün tasarlayabilirler.
- Tekstil sektörü için örnek verecek olursak, Ar-Ge projesi ile kir tutmayan kumaş geliştiren firma, gömleklik veya dış giyim için farklı kalınlıklarda ürünleri müşteri isteklerine göre tasarlayabilir ve piyasaya yenilik olarak sunabilir.

1.2. OPTİMAL PERSONEL SAYISI

-Bizce Tasarım Merkezinde ortalama 3-4 arası mühendis, 7-8 meslek lisesi ve meslek yüksek okulu mezunu teknisyen ile teknik kadronun %10 unu aşmayan bir destek personel (muhasibeci, satın almacı ve pazarlamacı gibi) olmak üzere 14-15 personel yeterli. Personel başına en az 10 m2 den 150 m2 ofis ve laboratuvar lokasyon olarak gerekiyor, giriş çıkışlar turnike ya da kartlı vb ile kayıt için kamera uygun.

1.3.TAM ZAMAN EŞDEĞER TASARIM PERSONELİ SAYISININ HESABI

– Tasarım merkezi için en az 10 tam zaman eşdeğer tasarım personel sayısının olması gerekiyor. Bunun hesabı için, Tasarım merkezi bünyesinde bulunduran işletmenin Üçer aylık geçici vergilendirme dönemleri esas alınır.

Örnek: Tasarım merkezinde 3 aylık geçici vergi döneminde;

5 kişi 28'er gün = $140 \times 3 = 420$ gün.

6 kişi 25 gün = $150 \times 3 = 450$ gün

3 kişi de 20 gün = $60 \times 3 = 180$ gün

olmak üzere merkezde toplam 14 personel çalışıyor (günde pazartesi-cuma 9 saat yada pazartesi – cumartesi 7,5 saat, haftada 45 saat normal çalışma süresi). Aylık toplam 350 gün, 3 aylık 1.050 gün çalışılıyor, 90'a bölersek 11,66 tam zaman eş değer Tasarım personel sayısı bulunur ve sorun yoktur. Önemli olan 10'nun altına düşmemesidir. Bu sayının firma tarafından devamlı kontrol edilip ilgili belgelerin muhafaza edilerek yapılacak denetimlerde bu hususun tevsik edilmesi gerekir.

Ar-Ge Kanununun 4. Maddesine göre, Kanunda öngörülen şartları taşıdıklarına ilişkin tespitler en geç Bakanlıkça iki yıllık süreler itibarıyla yapılır.

– Örneğimize göre kısmi çalışma yapan tam zamanlı tasarım personelinin stopaj, SGK teşviki çalıştığı güne göre hesaplanır, tasarım dışındaki zamana ait ücret giderleri diğer ilgili faaliyet giderlerinde gösterilir.

– Ortalama alındığı için üç ayın herhangi bir ayında 10'nun altında kalınabilir, önemli olan 3 aylık ortalama 10'nun altına düşmemek.

– Tam zamanlı olarak çalışanların hak kazanılmış hafta tatili ve yıllık ücretli izin süreleri ile 17/3/1981 tarihli ve 2429 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanunda belirtilen tatil günlerine isabet eden ücretler de bu teşvik kapsamında değerlendirilir. Haftalık kırk beş saatin üzerindeki ve ek çalışma sürelerine ilişkin ücretler bu teşvikten faydalanamaz. Tasarım faaliyetlerinde kısmi zamanlı olarak çalışan personelin hak kazanılmış hafta tatili ve yıllık ücretli izin süreleri ile 2429 sayılı Kanunda belirtilen tatil günlerine isabet eden ücretleri gelir vergisi stopaj teşvikinin uygulamasında dikkate alınmaz.

TASARIM MERKEZİ UYGULAMASINDA EDİNDİĞİMİZ BAZI TECRÜBELER

-Merkezde geçen saati güne çevirmek için, 7,5 saate bölüyoruz (haftalık çalışma 6 gün, günlük 7,5 saat, haftalık 45 saat). Örneğin merkezde geçen süre 155 saat, $155 : 7,5 = 20,66$ yani 20 gün, geri kalan normal süre. Buna göre brüt ücret oranlanıyor.

– Bordrolar Ar-Ge ve normal ücret diye ayrı ayrı yapılıyorsa, münhasıran Ar-Ge personeli için yapıldığından Ar-Ge bordrosu damga vergisinden istisna, tek bordro yapılıyorsa bizim yorumumuz ayrıştırma yapılamayacağından damga vergisine tabi.

-Biz danışmanlar, firmalarla yaptığımız ar-ge ya da tasarım merkezi sözleşmeleri münhasıran Ar-Ge çalışması olduğundan (TÜBİTAK gibi) damga vergisine tabi değil. Buna karşın Ekonomi Bakanlığı Tasarım departmanı için yapılan bir sözleşme 5746'ya tabi olmadığından damga vergisine tabi.

1.4. MERKEZ DIŞINDA GEÇİRİLEN SÜRELER

– Merkez dışında aşağıdaki konularda geçirilen süreler, devam etmekte olan tasarım projeleriyle ilişkilendirilmek suretiyle Bakanlık portalına girilip onaylanmak suretiyle, merkezde geçen süreler olarak kabul edilir:

- a) Laboratuvar, analiz, test ve deney çalışmaları.
- b) Diğer Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde yapılan çalışmalar.
- c) Saha araştırması.
- ç) Prototip geliştirmeye yönelik faaliyetler.
- d) Projelerde görev alan personel ile sınırlı olmak kaydıyla bilimsel içerikteki etkinlikler.

1.5. FİRMANIN OLASI KAZANCI

Tasarım merkezinde; personelin muhtasar vergisine %80-95 arası stopaj istisnası, SGK işveren payının yarısına muafiyet ile tasarım projeleri için yapılan harcamaların geçici vergi ile kurumlar vergisi beyannamesinde vergi matrahından %100 tasarım indirimi uygulaması şeklinde vergisel avantajları vardır. Ayrıca biten tasarım projelerinin harcama ve giderleri için haklar ya da bünyede kullanılmak üzere süreç makine-teçhizat oluşmuşsa aktifleştirme yoluyla örneğin 5 yıllık sürede amortisman gideri de kardan düşülür.

-Deneyimlerimize göre başvuruda iki yıllık ruhsat süresi için 10'nun altına düşmeyen tasarım projeleri için yıllık toplam harcama ve gider toplamı 1-1,5 milyon TL civarında olabileceğini deneyimliyoruz. Bundan;

- 1 milyon X %20 vergi oranı ile ortalama 200 bin vergi avantajı,
- 14 – 15 personele ait SGK işveren prim payının yarısı ile (yani genelde %7,75) ve stopaj istisnası desteği (teknisyen ve mühendisler için %80, yüksek lisans bitirenler için %90, doktoralı için %95) yıllık toplam 150 bin TL,
- Projesi biten 1 milyon Ar-Ge harcamasının aktifleştirilerek 5 yılda amortisman yoluyla itfası ile yıllık yaklaşık 40-50 bin TL vergi avantajı
- Böylece toplam firmaya yıllık 400 bin TL yada aylık 30 bin TL civarında menfaat sağlanmaktadır. Bu bağlamda merkez kurarak sadece vergisel teşviklerden yararlanılmaktadır.
- Hibeler için Tasarım Merkezi projelerine dahil edilmeden TÜBİTAK ve KOSGEB'e adam/ay oranları dikkate alınmak suretiyle başvurulabilir.

-Tasarım projeleri içinde yenilikçi ürün grubu oluşturulup ihracat yapılması öngörülüyorsa, bizce tasarım merkezi personeli içindeki mühendislerin içinden ve dışından münhasıran tasarım faaliyeti ile uğraşanlar ile ilgili olarak ayrıca Ekonomi Bakanlığına izole edilmemiş Tasarım Departmanı programına başvurularak aşağıdaki hibelerden yararlanılmalıdır:

- a) İstihdam edilecek tasarımcı, modelist ve mühendislerin brüt maaşları (merkez personeli için net maaşın) toplam en fazla 1.000.000 ABD Doları,
 - b) Alet, teçhizat, malzeme ve yazılım giderleri toplam en fazla 250.000 ABD Doları,
 - c) Seyahat giderlerinde uçak bileti için toplam en fazla 150.000 ABD Doları,
- olmak üzere proje bazında %50 oranında 3 yıl için en fazla toplam 1.400.000 ABD Doları desteklenir.

1.6. SİPARİŞE DAYALI TASARIM PROJESİ

-Tasarım merkezi başvuru formatında tanımlanan projelerden biri, fikri mülkiyet hakkı müşteriye ait olarak sipariş üzerine tasarım projesi olmalı. Bu şekilde sipariş öncesi numune çalışma masraf ve giderleri fatura edilip yurt içi müşteri olması durumunda fatura bedelinin %50:50 oranında, yurt dışı olması durumunda faturanın tamamı %100'ü Ar-Ge indirimi olarak vergi matrahından düşülüyor.

Böylece merkez, sadece kendi ihtiyacı için değil aynı zamanda piyasaya da çalışan kar merkezi haline dönüşerek ekonomiye ve topluma önemli teknolojik katkı sağlıyor.

1.7. PERFORMANS KRİTERLERİ

– Aşağıda gösterilen performans kriterlerinden birinde en az %20 artış sağlanarak, bir önceki yıla göre arttırılan tasarım harcamalarının yarısı da %100 Ar-Ge indirimi olarak vergi matrahından düşülüyor.

Kaynak: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "Ar-Ge Reform Paketi ve İkincil Mevzuatı"

<http://btgm.sanayi.gov.tr/userfiles/file/arge%20reform%20paketi/5746%20Say%C4%B1%C4%B1%20Kanun%20ve%20Uygulama%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20Sunumu%20.pdf>

– Döner sermaye kesintisinin kalkması nedeniyle merkezde kısmi zamanlı üniversite hocasının istihdamına gidilerek, üniversite-sanayi iş birliğine önem veriliyor.

1.8. HİZMET ALIMI

– Yönetmeliğe göre, normal bakım ve onarım giderleri hariç olmak üzere, tasarım faaliyetleriyle ilgili olarak işletme dışında yerli veya yabancı diğer kurum ve kuruluşlardan alınan; mesleki veya teknik destek, test, laboratuvar ve analiz hizmetleri ile bu mahiyetteki diğer hizmet alımları kapsamında yapılan ödemelerdir. Bu şekilde alınan hizmetlere ilişkin harcamalar, proje kapsamında gerçekleştirilen toplam harcama tutarının yüzde ellisini geçemez.

– Geçerse; Sadece kabul edilen %50'lik kısmı 263 hesaba Ar-Ge gideri olarak kaydı yapıp, aşan kısım ilgili diğer gider hesaplarında gösterilir.

1.9. TASARIM MERKEZİ İÇİN KDV İSTİSNASI

Tasarım Merkezi altyapısı için ihtiyaç olan makine ve teçhizat, laboratuvar ve test cihazları alımında KDV istisnasından yararlanmak için bağlı olunan vergi dairesinden alınacak "istisna belgesi" alıp tedarikçiye ibraz edilmesiyle KDV'den istisna sağlanmaktadır.

1.10. KOBİ'LERE TASARIM DESTEĞİ

KOSGEB İşletme Geliştirme Destek programı kapsamında KOBİ'lerin tasarım merkezlerinden ürün tasarımına yönelik hizmet alımlarına destek verilir. Her bir ürün tasarımı için destek üst limiti 2.000 (iki bin) TL'dir. Ancak ürün tasarımının Patent Belgesi, Faydalı Model Belgesi, Endüstriyel Tasarım Tescil Belgesi veya Entegre Devre Topografyaları Tescil Belgesi alımı ile sonuçlanmış olması halinde destek üst limiti 10.000 (on bin) TL'dir. Program süresince desteğin üst limiti 25.000 (yirmi beş bin) TL'dir.

1.11. VERGİ, RESİM VE HARÇLAR

-Vergi resim ve harçlarla ilgili olarak örneğin motorlu taşıtlar vergisi (MTV) bir vergi olmasına rağmen bazı araçların bu arada binek otomobillerinin MTV'si kanunen kabul edilmeyen gider olduğundan, Ar-Ge gideri olarak da dikkate alınmaz.

1.12. PERSONEL TAŞIMA VE YEMEK GİDERLERİ

– Personel Taşıma giderleri ile işyerinde verilen yemek giderleri stopaja tabi brüt ücret içinde yer almadığından stopaja tabi ücret gideri olarak kabul edilmediği gibi, Ar-Ge indiriminde de ücret gideri olarak kaydedilmemeli, Ar-Ge indirimine tabi genel gider olarak kaydedilmelidir.

– Yönetmelikte genel gider olarak belirtilen nakliye gideri, malzeme maliyetine dahil edilmemişse genel gider sayılır, malzeme maliyetine dahil edilmişse, genel gider olmaktan çıkarak sarf edilen malzemenin maliyetinin içinde yer almış olur.

1.13. TASARIM PROJESİNİN GERÇEKLEŞMEMESİ

– Yönetmeliğe göre herhangi bir zorunlu nedenle Ar-Ge projesinin gerçekleşmemesi halinde harcamaların tamamı bir defada gider yazılır, ancak daha önceki dönemlerde uygulanan Ar-Ge indirimi, stopaj ve SGK teşvikleri geçerlidir, geriye dönülerek bu konuda müeyyide uygulanmaz.

2) KOSGEB AR-GE VE İNOVASYON PROJELERİ:

Son KOSGEB desteklerinde yapılan iyileştirmeler ile KOSGEB Ar-Ge ve İnovasyon destek programındaki harcama ve gider kalemlerinde önemli artışlar oldu. Bu programın uygulamaya geçen yeni destekleri aşağıdaki gibidir: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/1229/arge-ve-inovasyon-destek-programi>

(KOSGEB'in bu programındaki iyileştirmeler ile geri ödemesiz "Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği" nin 100.000 TL'den 150.000TL'ye, personel giderlerinin 100.000 TL'den 150.000 TL'ye çıkartılması bu programın avantajını TÜBİTAK desteklerine yaklaştırmaktadır. Ayrıca bu program kapsamında gerekli olabilecek patent alınması, test analiz belgelendirme bedeli, yurtiçi/yurtdışı fuarlara bireysel katılımı gibi giderlere verilen 100.000 TL'lik geri ödemesiz destekler de öne çıkmaktadır. Böylece toplam hibeli destek 400.000 TL'ye yaklaşabilmektedir (TÜBİTAK 1507'de hibe üst limiti $500.000 \times 0,75 = 375.000$ TL). Bu açıdan TÜBİTAK yanında mutlaka KOSGEB Ar-Ge Projesi de verilmeli.

PROJE SÜRESİ

Ar-Ge ve İnovasyon projesinin en az alt proje süresi söz konusu değildir, tecrübelerimize göre bu süre 6-7 ay uygundur. Programa göre en çok süre 24 aydır"

	DESTEK ÜST LİMİTİ (TL)	DESTEK ORANI (%)
İşlik Desteği	İşliklerden bedel alınmaz	
Kira Desteği	30.000 (Teknopark içi) 24.000 (Teknopark Dışı)	75
Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği	150.000	75*
Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)	300.000	75*
Personel Gideri Desteği	150.000	75
Başlangıç Sermayesi Desteği	20.000	100
Proje Geliştirme Desteği	Proje Danışmanlık Desteği	25.000
	Eğitim Desteği	10.000
	Sınai ve Fikri Mülkiyet Hakları Desteği	20.000
	Proje Tanıtım Desteği	5.000
	Yurtiçi - yurtdışı Kongre/Konferans/Fuar Ziyareti/Teknolojik İşbirliği Ziyareti Desteği	15.000
	Test, Analiz, Belgelendirme Desteği	25.000

* Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca 13/09/2014 tarih ve 29118 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan SGM 2014/35 sayılı Yerli Malı Tebliği'ne uygun olarak alınmış yerli malı belgesi ile tefrik edilmesi durumunda, destek oranlarına % 15 (onbeş) ilave edilir.

ÖZET HALİNDE YÖNLENDİRİCİ BİLGİLER

1. Hibeli ve kredili destekleri Makine-teçhizat, donanım ve yazılımın tek kalemi için birleştirerek birlikte kullanılması söz konusu olmayıp, hibeli ve kredili desteği ayrı ayrı kalemlerde kullanmak gerekiyor.
2. Projeye konusu satın alınacak makine ve teçhizatın; yerli malı olması durumunda, bu destek oranlarına %15 ilave edilerek destek oranı %90 olarak uygulanacaktır.
3. Teminat mektubu sorunu olmayan firmaların örneğin 400.000 TL'lik yerli makine-teçhizat giderlerinde $400.000 \times 0,90 = 360.000$ TL, ancak üst limit 300.000 TL'lik 0 faizli kredi alması da büyük avantajdır.
4. **Personel giderlerinde:** net ücret üzerinden aylık, üniversitelerin lisans programından bir yıl içinde mezun olabilecek durumdaki öğrencilere ve lisans mezunlarına 2.000TL, yüksek lisans mezunlarına 2.750TL ve doktora mezunlarına 3.500TL olmak üzere artırılarak değiştirilmiştir. Ön lisans mezunlarına net ücret üzerinden aylık 1.500TL, destek sağlanması da projede çalışan personel giderleri karşılığı olarak eklenmiştir.
5. Bize göre KOBİ firması bu programla 150.000 TL'lik hibe desteği için ürün ya da ürün/süreç yeniliği yapmalı, bu yenilikleri gerçekleştirmek için de yurt içinden alacakları özellikli makineler için 300.000 TL'lik 0 faizli geri ödemeli destek almalı. 12 aydan aşağı olmayan personel desteklerinden yararlanmalı, örneğin bir makine mühendisi olarak aylık maaşının 2.000 TL'sini KOSGEB'den almalı, teknoloji fuarlarına bireysel katılarak %75 hibeli 15.000 TL desteğe niyetlenmeli, CE gibi belgelendirme desteklerine verilen 25.000 TL hibeden yararlanmalı. Yurt içi ve yurt dışı incelemeli patent ve faydalı model masraflarının %75'ine verilen 20.000 TL hibeden istifade etmelidir.

BİZİM DENEYİMLERİMİZE GÖRE KOSGEB AR-GE VE İNOVASYON PROJE ÖNERİSİ NASIL YAZILMALI?

Aşağıda "KOSGEB ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME, İNOVASYON VE ENDÜSTRİYEL UYGULAMA DESTEK PROGRAMI PROJE HAZIRLAMA KILAVUZU'ndaki format dikkate alınarak projenin kalbi olarak gördüğümüz "3. PROJENİN TEKNİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ" hakkında bilimsel yöntemine dayalı (K.Popper, the logic of scientific discovery) başarıları test edilmiş açıklamalarımız yer almaktadır.

SORUN Adımı

Proje yazmaya önce KOSGEB'in proje formatındaki;

3.5. Proje Konusu Ürün/Hizmeti Ortaya Çıkarma İhtiyacının Kaynağı Nedir?:

Uygun kutu/kutular işaretlenmelidir.

ile başlarız.

Sözelimi Pazar payımızın düşmesi, reklamasyonların çokluğu, küresel rekabetle teknolojinin ve sektörel rekabetin gerisinde kalınması, yeni müşteri talepleri, maliyetlerin düşürülmesi, kalitenin artırılmasının sağlanması, yeni yada önemli derecede iyileştirilmiş bir ürünün üretilmesi için yeni bir süreç hattı, makine ve otomasyon ihtiyacı gibi. Ar-Ge Projemizin başlangıç noktası olan mevcut sorununun iyi tanımlanması için; Japon yazar Masaaki İmai'nin sürekli iyileştirme anlamına gelen "KAIZEN" modeline göre, neden sorusunun 5 kez arka arkaya tekrarlayıp sorulmasıyla ancak gerçek kök sebebin bulunabileceği yaklaşımını, bir yöntem olarak benimseyebiliriz.

Örnek;

Soru 1: Makine neden durdu?

Cevap 1: Çünkü aşırı yüklemekten dolayı sigorta attı

Soru 2 : Neden aşırı yükleme oldu?

Cevap 2 : Çünkü yağlama yetersizdi.

Soru 3 : Neden yetersiz?

Cevap 3 : Çünkü yağlama pompası düzgün çalışmıyordu.

Soru 4 : Neden düzgün çalışmıyordu?

Cevap 4 : Çünkü pompanın mili aşınmıştı

Soru 5 : Neden aşınmıştı?

Cevap 5 : Çünkü içine pis su girmişti.

Bu soru-cevaplardan sonra yağlama pompasına bir süzgeç ekleyerek kök sorun halledilmiş oluyor. Böyle düşünmeseydik çoklukla gözlemediği gibi sadece sigortayı değiştirmekle yetinseydik problemin tekrarı söz konusu olacaktı. Aslında projenin başlangıç noktası, sorunu iyi tanımlamaktır. Brüksel'deki

Ar-Ge toplantılarında şu sözleri sık sık duyduğumu hatırlıyorum: "hibe almak için proje yapıp Brüksel'e gelmeyin, sorununu çözmek ve riskinizi paylaşmak için bizden destek isteyin". Başka bir deyişle: "no problem =no Project= no Money". Bizim AB projeleri yazarken öğrendiğimiz bir husus; projenin başlatılma gerekçesi bölümünde (state of the art) aşağıdaki 5 soruyu cevaplayarak en fazla iki paragraflık bir açıklama ile değerlendiriciyi 15 saniye içinde devamını okuma konusunda olumlu ya da olumsuz etkileyerek, projenin tümünün etki altına alınmasıdır:

- Sıkıntı nedir? Hangi problemi çözmeyi deniyoruz?
- Problem sektörel, lokal, ulusal ya da uluslar arası boyutta mı?
- Problem halihazırda yerli ve/veya yabancı muadiller (rakipler) tarafından çözümlendi mi? Yetersiz kalınan hususlar nelerdir?
- Niye şimdi proje veriyoruz? Projeyi şu anda tamamlamayıp geciktirsek nelerle karşılaşırız?
- Niye biz sorunun çözümüne talibiz? Yeterli personel ve ekipman alt yapısı ve tecrübemiz projeyi gerçekleştirmeye müsait mi?

Kaynak: Sean McCarthy, how to write a competitive proposal for framework 7, watermans printers ltd, cork, Ireland, 2007.

DENEME ÇÖZÜMLERİ (DÇ) Adımı

Daha sonraki proje adımı;

3.7. Projenin Amacı ve Gerekçesini Açıklayınız: Projede ne yapılmak istendiği kısa ve öz olarak açıklanmalıdır ile **3.8. Projenin Konusu ve Kapsamını Açıklayınız:**

Daha sonra proje yazmanın esas kalbi olarak gördüğümüz **"3.1. Proje Ne Tür Bir Yenilik İçeriyor? ile 3.11. Proje Konusu Ürün/Hizmet Üretim Yönteminin Ulusal ve Uluslararası Bazda Gelişmeye Katkısı Ne Olacaktır? Açıklayınız"** kısmına geliriz.

Projenin yenilikçi unsurları analiz edilir. Kendi mevcudumuza ve yerli/yabancı muadillere göre kıyaslama yapılır.

Burada önemli olan mevcut durumumuza ve yerli ve yabancı muadillere göre komponent (bölüm bazında, proses bazında) mukayese etmektir.

Einstein'ın izafiyet teorisine göre: Dünyadaki her şey, ancak başka bir şey ile olan mukayesesine göre gerçektir. Mukayese veya referans yoksa ileri sürdüğümüz yenilik boş bir ifadedir. İncelemeyi yapacak olan KOSGEB uzmanı ile değerlendirmeyi yapacak Komite üyelerine daha iyi mukayese imkânı verebilmek için eklerde bölümler bazında eskilerin resimleri ve yenilerin katı modelleri verilir. Her projede ürün ve bu ürünü üretecek süreci birlikte ele almak daha rasyoneldir.

Bir bütünü diğer bir bütüne göre bütün halinde kıyaslama yapmak zor olduğu için, makineleri yada proses hattını yenilikçi yönleri itibarıyla 5-7 arası alt gruba, teknolojik bileşene ya da bölüme ayırırız. Her bir proje alt bölümünü mevcudumuz ya da yerli/yabancı muadil alt bölümü ile kıyaslayarak, yenilikçi yönleri ortaya çıkarırız. Eğer proje konusu, PROSES HATTI gibi bir sistem ise bu kez projenin bütünü, sistem alt elemanlarına ve aşamalarına bölünür.

Özgün Katkılar; Çıktının, Muadillerden olan üstünlüklerini sağlayan ve çıktıya ulaşmada kullanılan malzeme, yazılım, alet-teçhizat, yöntem ve tekniklerde, başka bir deyişle amaca ulaştıracak araç ve izlenecek yollarda uyguladığımız farklılıklardır.

AR-GE Kapsamı; Projede ön görülen Ana faaliyetler örneğin; Kavram Geliştirme, Tasarım, Prototip İmalat ve Test olarak ana iş paketlerine bölünebilir.

Görüldüğü gibi buradaki bölümler POPPER analizindeki Deneme Çözümüne (DÇ) karşılık gelmektedir

HATA ELEME (HE) Adımı

POPPER analizindeki (HE) süreç adımına karşılık gelen KOSGEB'İN proje alt bölümlerini yazmaya sıra gelir. Tasarım/proses FMEA (Failure Mode Effect Analysis) risk analizleri, sonlu elemanlar yöntemi ile statik, dinamik, termal, yorulma, akış analizleri, test ve mühendislik analizleri, laboratuvar çalışmaları ile ÜRETİME GEÇMEDEN TASARIM aşamasında birden çok üretim yönteminin yanlıştırılması (falsify) ve bizim parametrelere göre uygun bulup seçtiğimiz bir yöntemin doğrulama faaliyeti yapılır (verify). İmalat aşamasında ise uygun bulduğumuz yöntemin tüm şartları karşıladığını göstermek için fiziksel uygunluk testleri yapılarak tasarım geçerli kılınır (validity).

Hata eleme adımları;

Hata eleme adımları iki aşamada gerçekleştirilir. Birincisi birden fazla yönetime ilişkin deneme çözümü içinden bir tanesi hariç diğerlerinin ortadan kaldırılması süreci ile ortaya çıkan ve bize göre uygun

bulunan bir yöntemin her bir tasarım girdisinin tasarım çıktısını doğrulaması(verify)dır. Bu adım genelde tasarım aşamasında gerçekleşir ve Analizleri, Mühendislik hesaplamalarını vs. kapsar. İkincisi proje çıktısının kullanım şartlarında tüm girdilerin tüm çıktıları karşıladığının fiziksel doğrulanmasıdır. Diğer bir ifade ile uygunluk testleridir.

Bu anlattıklarımız ile ilgili bölüm **“3.10. Proje Konusuna İlişkin Olarak; İş Akışı Doğrultusunda Hangi Teknolojilerin/Yöntemlerin Kullanılması Planlanmaktadır?”**ile **“3.13. Ürün/Hizmetin Standartlara Uygunluğunu Tespit Etmek için Uygulayacağınız Test ve Analizleri Var mı? Varsa Açıklayınız:**

KOSGEB Ar-Ge ve Yenilik projesinde literatür tarama, tasarım ve doğrulama, üretim ve test faaliyetler yer almaktadır. Bu faaliyetlerin tanımında Teknoloji Olgunluk (ya da Hazırlık)Seviyeleri (TRL- Technology Readiness Levels) tablosu baz alınır. Bu tablodaki her bir seviyedeki yapılacak çalışmaların bir tablo halinde verilmesinde fayda vardır.

- TRL 1 – temel teorik prensiplerin gözlenmesi,
- TRL 2 – teknoloji kavram geliştirme ve neden-sonuç ilişkilerinin formüle edilmesi,
- TRL 3 – teknoloji kavram geliştirme ve ilişkilerinin analitik ve deneysel kanıtlanması,
- TRL 4 – Laboratuvar ortamında teknolojinin doğrulanması,
- TRL 5 –Prototipin çalışma ortamına benzetilmiş ortamda doğrulanması,
- TRL 6 – Prototip ürünün çalışma ortamına benzetilmiş ortamda denenmesi,
- TRL 7 –Prototip ürünün gerçek çalışma ortamında performans gösterimi,
- TRL 8 – Prototip ürünün tamamlanması ve fiziksel testlerle standartlara olan uygunluğunun kalifiye edilmesi,
- TRL 9 –Prototip ürünün gerçek ortamda geçerliliğinin kanıtlanması.

Bu tablo Avrupa Birliği H2020 Araştırma ve Yenilik programında kullanılmaktadır. Bize göre referans olarak kullanılabilir. Ayrıca bu destek programında **Araştırma ve Yenilik faaliyetlerinin tamamı** ile **sadece Yenilik Faaliyetlerinin** kapsamı aşağıdaki gibidir:

1.Araştırma ve Yenilik Faaliyetleri

Research and innovation actions :

Description: Action primarily consisting of activities aiming to establish new knowledge and/or to explore the feasibility of a new or improved technology, product, process, service or solution. For this purpose they may include basic and applied research, technology development and integration, testing and validation on a small-scale prototype in a laboratory or simulated environment.

Projects may contain closely connected but limited demonstration or pilot activities aiming to show technical feasibility in a near to operational environment.

(Kaynak:Horizon 2020 Work Programme 2014-2015 ,18.General Annexes sayfa 8).

Araştırma ve Yenilik Faaliyetlerin Tanımı: Faaliyet öncelikle yeni bilginin oluşturulmasına ve/veya yeni ya da iyileştirilmiş teknoloji, ürün, süreç, hizmet ve çözümüne dair yapılabilişliğin araştırılmasına(keşfedilmesine) yardım eden faaliyetlerden meydana gelir. Bu amaçla, temel ve uygulamalı araştırmayı, teknoloji geliştirme ve entegrasyonu, laboratuvar ya da simüle edilmiş (çalışma ortamına benzetilmiş) ortamdaki küçük çaplı prototipler için test ve doğrulamayı içerebilir. Projeler, gerçek çalışma ortamına yakınlık içinde teknik yapılabilişliğini göstermeye yardımcı olmak amacıyla sınırlı ölçüde demonstrasyon (performans gösterimi) ya da pilot faaliyetleri kapsayabilir.

2.Yenilik Faaliyetleri

Innovation actions :

Description: Action primarily consisting of activities directly aiming at producing plans and arrangements or designs for new, altered or improved products, processes or services. For this purpose they may include prototyping, testing, demonstrating, piloting, large-scale product validation and market replication.

A ‘demonstration or pilot’ aims to validate the technical and economic viability of a new or improved technology, product, process, service or solution in an operational (or near to operational) environment, whether industrial or otherwise, involving where appropriate a larger scale prototype or demonstrator.

A ‘market replication’ aims to support the first application/deployment in the market of an innovation that has already been demonstrated but not yet applied/deployed in the market due to market failures/barriers to uptake. ‘Market replication’ does not cover multiple applications in the market of

an innovation that has already been applied successfully once in the market. ‘First’ means new at least to Europe or new at least to the application sector in question. Often such projects involve a validation of technical and economic performance at system level in real life operating conditions provided by the market.

Projects may include limited research and development activities.

(Kaynak: Horizon 2020 Work Programme 2014-2015 ,18. General Annexes sayfa 8).

Yenilik Faaliyetlerin Tanımı: Faaliyet ağırlıklı olarak yeni, değiştirilmiş ya da iyileştirilmiş ürün, süreç ya da hizmetlerin plan ve düzenleme ya da tasarımının oluşturulmasına doğrudan yardım eden faaliyetleri kapsar. Bu amaçla, prototip, test, demonstrasyon, pilot tesis, büyük ölçekli ürün doğrulama ve piyasa kopyasını içerir.

“Demonstrasyon ya da pilot tesis” yeni ya da iyileştirilmiş teknoloji, ürün, süreç, hizmet ya da çözümünün teknik ve ekonomik uygunluğunun gerçek (ya da gerçeğe yakın) sınai ya da başka çalışma ortamında büyük ölçekli prototip ya da demo olarak kanıtlanmasına yardım eder.

“Pazar kopyası” daha önceden performans gösterimi yapılmış, ancak pazar engelleri yada hataları nedeniyle piyasaya uygulaması/dağıtımı yapılmamış yeniliklerin ilk piyasaya sunumu/ dağıtımını desteklemeye yardım eder. Daha önce piyasaya başarı ile sunulmuş yeniliklerin yeniden çoklu olarak piyasaya sunulması, yenilik faaliyeti değildir. Bu anlamda “ilk”in anlamı Avrupa piyasasına ya da ilgili sektöre ilk sürülmesi demektir. Çoğu kez projeler piyasadaki gerçek çalışma şartlarında sistem seviyesinde teknik ve ekonomik performanslarının kanıtlanmasını içerir. Projeler sınırlı ölçüde araştırma ve geliştirme faaliyetleri içerebilir.

KOSGEB’in Ar-Ge ve Yenilik programı için yukarıdaki araştırma ve yenilik faaliyetleri dökümü referans olarak dikkate alınabilir.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi Ar-Ge; bilimsel ve teknik belirsizliklerin ve risklerin belirlenmesi ve giderilmesi ile alakalıdır, risk ve belirsizlik yoksa kavram geliştirme ve tasarım belli olduğu için Ar-Ge değil bir yatırım faaliyetidir. **3.9 bölümünde belirlenen belli başlı başarı kriterlerine proje süresince ulaşılmadaki olası belirsizliklerin giderilme yolları (Ar-Ge sistematigi) ve doğrulama faaliyetleri de 3.10 ile 3.13 bölümlerinde işlenir.**

Ar-Ge Sistematigi: Risk ve problemleri çözme, olası fırsatları yakalama yolunda Bilimsel Yöntemleri kullanarak (örneğin *literatür tarama*, *risk analizi*, Sonlu Elemanlar Yöntemi – SEY (İngilizcesi: The **finite element method (FEM)**) kullanılarak yapılan çeşitli tasarım doğrulama ve optimizasyon çalışmaları, benzeşim çalışmaları ve/veya deneysel çalışmalar, **TESTLER**) deneme yanılma sürecini kısaltan, çözüme ulaşma olasılığının artıran, belirli bir sistematige sahip çalışmalar. Testler şu bölüme yazılır **“3.13. Ürün/Hizmetin Standartlara Uygunluğunu Tespit Etmek için Uygulayacağınız Test ve Analizleri Var mı? Varsa Açıklayınız”:**

Daha sonra **“3.12. Ürün/Hizmete İlişkin Yasal Zorunluluklar ve Standartlar Nelerdir? Varsa Açıklayınız, “3.14. Geliştirilecek Ürün/Hizmete Yönelik Edinilen Bilgiyi Rakiplerin Kullanımından Nasıl Korumayı Düşünüyorsunuz”, “3.15. Ürün/Hizmet Üretim Yöntemine İlişkin Tarafınızca Sahip Olunan Patent, Faydalı Model vb. Koruma Var mı? Varsa adı ve belge numaralarını yazınız”, “3.16. Ürün/Hizmet Üretim Yöntemine İlişkin Başkalarına Ait Patent, Faydalı Model vb. Koruma Var mıdır? Varsa belge numaralarını yazınız”:**

Sıra SONUCA geldiğinde, PROJE ÇIKTILARI; “3.9. Proje ile Elde Edilmek İstenilen Çıktılar ve Kullanım Alanlarını Açıklayınız: kısmına yazılır.

3) TEKNOYATIRIM

Amacı: Ar-Ge veya yenilik faaliyetleri sonucu ortaya çıkan yeni ürün/ürünlerin üretimini ve ticarileştirilmesini amaçlayan yatırımları desteklemek suretiyle ihracatı artırmak ve ülke ekonomisine katma değer sağlamak için yapacağınız yatırımlarının desteklenmesidir.

Kapsamı: KOBİ Teknoyatırım Destek Programı “Teknoloji Alanları Tablosunda” belirlenen

- Düşük Teknoloji ve Orta-Düşük Teknoloji alanlarından yer alan Ar-Ge veya yenilik faaliyetleri sonucu ortaya çıkmış ürünler için gerçekleştirilecek yatırımlar 500 Bin TL’ye kadar,
- Orta-Yüksek Teknoloji ve Yüksek Teknoloji alanlarında yer alan ürünler için gerçekleştirilecek yatırımlar 5 Milyon TL’ye kadar

desteklenecektir.

Başvuru Şartları:

1. En az 1 yıldır faaliyette olan,
 2. En çok 5 yıl önce alınmış Ar-Ge projesini tamamladığını gösterir aşağıdaki belgelerden birine sahip olan
 - o KOSGEB ve diğer kamu kurum ve kuruluşları, kanunla kurulan vakıflar veya uluslararası fonlar tarafından desteklenen ar-ge ve yenilik projeleri sonucunda ortaya çıkan,
 - o Patent belgesi ile koruma altına alınan,
 - o Doktora çalışması neticesinde ortaya çıkan,
 - o Teknolojik Ürün (TÜR) Deneyim belgesi alan,
- ve prototip çalışmasını tamamlamış ürün sahibi işletmeler veya kullanım hakkını sözleşme ile hak sahibinden devralmış işletmeler başvuru yapabilir.

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6443/kobi-teknoyatirim-kobi-teknolojik-urun-yatirim-destek-programi>

4) STRATEJİK ÜRÜN DESTEK PROGRAMI

<http://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/6487/kosgebden-stratejik-urune-buyuk-destek>

Anılan 29.11.2107 tarihli linkteki haberde bize göre öne çıkan alıntılar:

– KOSGEB, yurt dışından ithal edilen ürünleri Türkiye’de yerli ve milli imkânlarla üretecek olan KOBİ’lere 5 milyon liraya kadar destek verecek. Programa başvuracak projelere, işletme başına 5 milyon liraya kadar yüzde 70’i geri ödemesiz, yüzde 30’u geri ödemeli olmak üzere yüzde 100 destek sağlanacak.

(KOSGEB) Başkanı Prof. Dr. Cevahir Uzkuurt “Stratejik Ürün Destek Programı” ile KOBİ’leri güçlendirmeye, yerli ve milli üretimi teşvik etmeye yönelik önemli bir adım daha attıklarını söyledi. “Sloganımız ‘teknoloji odaklı yerli ve milli üretim’ olacak. Firmalarımıza diyoruz ki bugüne kadar yurt dışından getirdiğiniz ürünleri yurt içinde üretebilecek, üretim potansiyeline ve teknoloji kabiliyetine sahip KOBİ’lerimizi sizler tespit edin, ön anlaşmalarınızı yapın, bizler de KOSGEB olarak bu iş birliğiniz kapsamında KOBİ’lerimizi destekleyelim. Bu desteklerle bir taraftan ülkemizin yerli ve milli teknoloji şirketlerini büyütürken, diğer taraftan da stratejik ve öncelikli teknoloji alanlarında dışa bağımlılığımızı, babayiğit KOBİ’lerimizle azaltacağımıza inanıyoruz.”

– Stratejik Ürün Destek Programı ile ithalatı yüksek, stratejik ürünlerin yerlileştirilmesi ve millileştirilmesini hedeflenerek, “Program çerçevesinde hazırladığımız projeksiyona göre 500 projenin desteklenmesiyle 2 bin 500 kişiye iş imkanı sağlanacak, KOBİ’lerin imalat sanayisinde oluşturduğu cari açık yüzde 10 azalacak. Verdiğimiz bu destekle 250 milyon liralık katma değer oluşturacak.”

PROGRAMIN AMACI VE KAPSAMI

- İthalatı yüksek olan stratejik ürünlerin yerlileştirilmesi ve millileştirilmesi,
- Üretimde daha yüksek oranda yerli girdi kullanımının sağlanması,
- KOBİ’lerin teknolojik üretim yeteneklerinin geliştirilmesi ve teknolojinin tabana yayılması,
- KOBİ ile büyük işletmelerin birlikte hareket edebilme yeteneklerinin geliştirilmesi,
- Cari açığın azaltılmasına katkıda bulunacak yatırımların 5.000.000 TL.’ye (beşmilyon) kadar (3.500.000 TL. hibe, 1.500.000 TL. geri ödemeli kredi) desteklenmesidir.

Destek Unsurları:

- Makine-Teçhizat ve kalıp giderleri için İşletmelere %70 (yetmiş) oranında geri ödemesiz, %30 (otuz) oranında geri ödemeli destek sağlanır. Projeye konu satın alınacak makine, teçhizat ve yazılımın yerli imal belgesi ile alınması halinde ödemesiz destek oranlarına %15 (onbeş) ilave edilir.
- **Yazılım giderleri desteği** İşletmeye, yazılım giderleri kapsamında yeni alınacak yazılımın lisans bedeli ve/veya proje süresi içindeki zaman sınırlı lisans kullanım bedeli için geri ödemesiz destek sağlanır.

- **Personel gideri** proje kapsamında yeni istihdam edilecek personel için geri ödemesiz olarak destek verilir. İşletmeye, personel giderleri kapsamında, lisans mezuniyetine kadar olan eğitim durumları için brüt asgari ücretin 2 (iki) katını, lisans mezunları için brüt asgari ücretin 3 (üç) katını, yüksek lisans mezunları için brüt asgari ücretin 4 (dört) katını ve doktora mezunları için brüt asgari ücretin 5 (beş) katını geçmemek üzere desteklemeye esas aylık net ücret Kurul tarafından belirlenir.
- **Test-analiz, kalibrasyon ve referans numune desteği** proje süresince işletmelerin, kamu kurum/kuruluşları veya üniversitelerce kurulmuş laboratuvarlardan; ürün, malzeme, parça ve numuneler için alacakları test, analiz ve kalibrasyon hizmetleri ile yurtiçi ve yurtdışı laboratuvarlarda akredite olunan test, analiz ve kalibrasyon konularında alacakları hizmet giderlerine geri ödemesiz destek verilir. KOSGEB Laboratuvarlarından alınan hizmetlere ilişkin giderler destek kapsamı dışındadır.
- **Hizmet alımı desteği**

5) İŞ BİRLİĞİ DESTEK PROGRAMI

Programın Amacı: Küçük ve orta ölçekli işletmelerin birbirleriyle veya büyük işletmelerle ortak çalışma kültürünün geliştirilmesine ve karşılıklı fayda ve rekabet avantajı sağlayıcı nitelikteki iş birlikleri tesis etmelerine katkı sağlanmasıdır.

PROJE ORTAKLIĞI MODELİ					
Projenin Teknoloji Alanı	Asgari KOBİ Sayısı	Her Bir Proje Ortağı İşletme İçin Destek Üst Limiti (TL)			Toplam Üst Limit (TL)
		Geri Ödemesiz	Geri Ödemeli	Toplam	
Yüksek	2	1 Milyon	1 Milyon	2 Milyon	10 Milyon
Orta Yüksek	3	500 Bin	500 Bin	1 Milyon	10 Milyon
Diğer	5	250 Bin	500 Bin	750 Bin	5 Milyon
* Büyük işletme ile işbirliği yapılması durumunda asgari KOBİ sayısı 1 (bir)'dir.					

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6850/is-birligi-destek-programi>

6) KOBİGEL – KOBİ GELİŞİM DESTEK PROGRAMI

Programın Amacı:

- Ülkenin ulusal ve uluslararası hedefleri doğrultusunda, küçük ve orta ölçekli işletmelerin, ekonomideki paylarının ve etkinliklerinin artırılması,
- KOBİ'lerin rekabet güçlerinin ve sağladıkları katma değerın yükseltilmesi, amacıyla hazırlayacakları projelerin desteklenmesidir.

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/3288/kobigel-kobi-gelisim-destek-programi>

7) İŞLETME GELİŞTİRME DESTEK PROGRAMI

Programın Amacı:

- Küçük ve orta ölçekli işletmelerin rekabet güçlerinin, kurumsallaşma-markalaşma düzeylerinin ve ekonomideki paylarının artırılması, kapasitelerinin geliştirilmesi ve öncelikli ihtiyaçlarının karşılanmasıdır.

Destek Unsurları

	İŞLETME GELİŞTİRME DESTEK PROGRAMI DESTEKLERİ	DESTEK ÜST LİMİTİ (TL)	DESTEK ORANI
1	Yurt İçi Fuar Desteği	50.000	%60
2	Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	20.000*	
3	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	50.000**	
4	Eğitim Desteği	20.000	
5	Enerji Verimliliği Desteği	35.000	
6	Tasarım Desteği	25.000	
7	Sınai Mülkiyet Hakları Desteği	30.000***	
8	Belgelendirme Desteği	30.000***	
9	Test ve Analiz Desteği	30.000	

(*) KOSGEB KOBİ ve Girişimcilik Ödülleri kapsamında her yıl belirlenen finalistler, KOSGEB tarafından düzenlenen yurt dışı iş gezisi programından bir defaya mahsus olmak üzere üst limitler dikkate alınmaksızın %100 (yüz) oranında desteklenir.

(**) Nitelikli Eleman İstihdam Desteği kapsamında istihdam edilecek elemanın; yeni mezun, kadın, engelli, birinci derece şehit yakını veya gazi olması halinde destek oranına %20 (yirmi) ilave edilir.

(***) TSE ve TÜRKPATENT'ten alınacak belgeler, %100 (yüz) oranında desteklenir.

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6798/isletme-gelistirme-destek-programi>

8) TEKNOPAZAR – TEKNOLOJİK ÜRÜN TANITIM VE PAZARLAMA DESTEK PROGRAMI

Programın amacı; Teknoloji Tabanlı KOBİ'lerin uluslararası pazarlarda rekabet güçlerinin artırılması, Ar-Ge ve İnovasyon projelerinin sonuçlarının ticarileştirilmesine yönelik destek mekanizmalarına duyulan ihtiyacın giderilmesi ve teknolojik ürünlere yönelik tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinin desteklenmesidir.

Programın Süresi: 12 (on iki) Ay

Destek Kapsamı:

Bu Program kapsamında destek üst limiti 150.000 (yüz elli bin) TL geri ödemesiz destek sağlanır.

Yurt dışındaki tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için 100.000 (yüz bin) TL

Yurt içindeki tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için ise 50.000 (elli bin) TL

Program kapsamında uygulanacak desteklerin oranı tüm bölgelerde %100 (yüz) olarak uygulanır.

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/5804/teknopazar-teknolojik-urun-tanitim-ve-pazarlama-destek-programi>

9) TASARIM DEPARTMANI

AMAÇ VE KAPSAMI

– Yeniliği tanımlayan uluslararası OSLO Kılavuzuna göre ürünün fonksiyonel özelliklerinde ve/veya kullanıcı kolaylıklarında yapılan iyileştirmeler ile sağlanan katma değeri yüksek, teknoloji tabanlı ürün yeniliğinin ihracat için pazarlama yeniliğinde bulunulması söz konusudur. OSLO Kılavuzunun 189.

Paragrafında verilen örneğe göre nefes alabilir, su sızdırmaz, vb. gibi yeni kumaşlar kullanılarak üretilen giysiler ürün yenilikleri olmakla birlikte, yeni bir müşteri grubuna yönelik olarak öngörülen giysiler için ya da ürüne daha yüksek derecede kişiye özellik kazandırarak daha yüksek kâr marjı sağlamak amacıyla yeni bir şeklin ilk kez piyasaya sürülmesi için prototipinin yapılması, bir pazarlama yeniliğidir ve tasarım departmanının projeleri kapsamına girer.

– Pazarlama yeniliğinde (Paragraf 169), ürün tasarımı ve ambalajlaması (Product), ürün konumlandırılması (Place), ürün tanıtımı (Promotion) veya fiyatlandırmasında (Price) mevcut duruma göre önemli derecede değişiklikler söz konusudur (4 P’lerde önemli değişiklik) Burada kullanılan ürün tasarım değişiklikleri, ürünün fonksiyonel ve kullanıcı özelliklerini değiştirmeyip, ürün biçimdeki ve görüşündeki, ambalajlarındaki değişiklikleri ifade etmektedir (Paragraf 172). Başka bir deyişle modelde ya da ürünün Endüstriyel Tasarımında önemli derecede bir değişikliğin gerçekleştirilmesi söz konusudur.

TASARIM DESTEĞİ

“Firmaların gerçekleştireceği Tasarım ve Ürün Geliştirme Projelerine yönelik olarak istihdam edilen tasarımcı, modelist ve mühendislerin brüt maaşları, alet, teçhizat, malzeme ve yazılım giderleri ve seyahat ve web sitesi üyeliğine ilişkin giderleri desteklenmektedir.”

<https://www.ticaret.gov.tr/destekler/ihracat-destekleri/tasarim-destegi>

Ticaret Bakanlığının Tasarım Tebliğindeki Tasarım ve Ürün Geliştirme Projeleri için yürütülecek Tasarım Departmanı için aşağıdaki personel istihdam edilecektir.

- Tasarımcı faaliyet alanına göre ilgili mesleki örgüte üye olan veya tasarım ya da tasarımla ilgili alanlarda yükseköğrenim görmüş Türk Tasarımcıları,
- Modelist: Tasarımı ve çizimi belirlenmiş olan konfeksiyon ürünlerinin üretilmesi için şablon ve kalıpların hazırlanmasını, ürüne uygun malzeme yapısının tespit edilmesini ve numune dikiminin yapılmasını takip eden, ilgili alanlarda mesleki eğitim görmüş kişileri,
- İlgili alanına göre Mühendisler,

HİBELER

Tasarım Departmanında istihdam edilecek personel için Ar-Ge Merkezlerinde olduğu gibi SGK, Stopaj ve %100 Ar-Ge İndirimi desteği söz konusu olmayıp, Tasarım ve Ürün Geliştirme projelerine ilişkin aşağıdaki maliyet kalemlerinde 3 yıl için toplam 1.400.000 ABD Doları %50 geri ödemesiz hibe desteği söz konusudur. Başka bir deyişle;

- İstihdam edilecek tasarımcı, modelist ve mühendislerin brüt maaşları toplam en fazla 1.000.000 ABD Doları (başka bir deyişle 2.000.000 ABD Dolarlık toplam brüt ücretin %50’si)
- Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım giderleri toplam en fazla 250.000 ABD Doları (Tebliğe bağlı EK 3’de liste yer almaktadır),
- Seyahat ve web sitesi üyeliğine ilişkin giderleri toplam en fazla 150.000 ABD Doları, olmak üzere proje bazında desteklenir.

Notlar:

1. Proje başvuru formu doldurulurken gelecek 3 yıla ait öngörüler yanında geriye dönük 2-3 yıllık performanslar da sorgulanmaktadır.
2. Baz kriterler aşağıda yer almaktadır. Firma başvuruda ilave özgün kriterler tanımlayabilir:

PROJE HEDEFLERİ

Birim İhraç Fiyatında Artış (\$/adet, kg vb.)

İhracat Tutarında Artış (Milyon \$/yıl)

Üretim Kapasitesinde Artış (1.000 adet/yıl)

Koleksiyon Sayısında Artış(adet/ay)*

Tasarım Sayısında Artış (adet/ay)

Müşteri Sayısı (adet)

Pazar Çeşitliliği

(Ülke Sayısı)

Tasarımın Siparişe
Dönüş Oranında Artış (%)

3. Tasarım Departmanında görev alan personel başka bir destek programından yararlanamaz. Bu bağlamda örneğin Ar-Ge/Tasarım Merkezinde görev alan yada TÜBİTAK TEYDEB/KOSGEB Ar-Ge ve İnovasyon projelerinde yer alan personel Tasarım Departmanında görevlendirilemez.

Uygulama esasları madde 22/4'e göre," Tasarım ve ürün geliştirme projesi uygun görülen şirket tarafından satın alınan alet/teçhizat/malzeme/yazılımın tasarım ve ürün geliştirme departmanı dışında kullanıldığı, destek süresi içinde satıldığı veya kiraya verildiği, istihdam edilen tasarımcı/modelist/mühendisin tasarım ve ürün geliştirme departmanı dışında istihdam edildiği tespit edilen şirkete sağlanan destek ödemeleri 6183 sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde geri alınır. Bu fıkrafta sayılan fiiller tekrarlandığı halde, şirkete sağlanan ilgili destek ödemeleri 6183 sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde geri alınır, destek başvuruları süresiz reddedilir ve şirket destek kapsamından çıkarılır."

10) KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRİ (KTZ)

- Danışmanlığını yaptığımız otomotiv yan sanayinde mevcut yurt dışı küresel firmalara yeni parça ya da yeni küresel firmalara mevcut ürünlerini imal edip pazarlayan firmaların küresel tedarik zincirine daha etkin bir tedarikçi olarak katılımlarını sağlamak için ara malı üretim ve ihracat yetkinliklerinin arttırılmasına yönelik gerçekleştirecekleri harcamalara %50 hibe oranı ile 2 yıl süre ile üst limiti 1 milyon dolara kadar destek sağlanmaktadır.
- Aynı şekilde ana küresel firmaya bir bütünün parçası olarak plastik parça üretip satan firmalar da bu kapsama girmektedir.
- Tekstil sektöründe daha ileri bir safhada işlenmek üzere kumaş ihraç eden firmalar da aynı kategoriye girmektedir (nihai ürün olarak örneğin pantolon ihracatı değil).

DESTEK UNSURLARI

- Seri üretim amaçlı kullanılmayan, ürün geliştirme, test, analiz, doğrulama, kalite kontrol veya ölçme amaçlarına hizmet edecek makine, ekipman ve donanım alımları ile yazılım alımları,
- Yurt dışında açtığı/açacağı ofise veya depoya ilişkin kira giderleri,
 - Müşteri ziyaretleri için uçak bileti ve konaklama giderleri,
 - Sertifikasyon, Test/Analiz, Ürün doğrulama harcamaları.

<https://ticaret.gov.tr/destekler/ihracat-destekleri/teblig-bazinda-destek-mevzuati/2014-8-sayili-pazara-giris-belgelerinin-desteklenmesine-iliskin-karar>

11) TÜBİTAK YA DA KOSGEB'DEN ÜRÜN YENİLİĞİ AR-GE PROJESİNİ GERÇEKLEŞTİRDİKTEN SONRA 3 YIL İÇİNDE SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI 5.BÖLGE YATIRIM TEŞVİK BELGESİ DESTEKLERİ İÇİN BAŞVURUDA BULUNMAK

13 Ekim 2012 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararı uyarınca, kararın 2. Maddesi ile;

-“h) Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK ve KOSGEB tarafından desteklenen AR-GE projeleri neticesinde geliştirilen ürünlerin veya parçaların üretimine yönelik yatırımlar” ifadesi ile TÜBİTAK ve KOSGEB AR-GE projelerinin net ve açık bir şekilde Yatırım Teşvik sistemi ile bütünleştirilebileceği belirtilmektedir. Bu şekilde 19/06/2012 tarihindeki Yatırım Teşvik kararının 17.maddesinin 1.fıkrasının h) bendindeki “Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen AR-GE projeleri neticesinde geliştirilen ürünlerin üretimine yönelik yatırımlar” ibaresine açıklık getirilmektedir.

Ar-Ge projeleri sonucunda oluşan çıktının patent ve faydalı belgesine sahip olması yanında bundan böyle bu belgeler düzenlenmemiş olduğu durumlarda da söz konusu çıktıların üretime yönelik yatırımların TÜBİTAK'ın görüşü alınmak suretiyle yatırım teşvik belgesine bağlanarak firmaya 5.Bölge destekleri sağlanabilecektir. Buradaki temel şart, projenin destek sürecinin Ticaret Bakanlığı müracaat tarihinden geriye dönük olarak 3 yıl içinde başarı ile tamamlanmış olması gerekmektedir.

Bilindiği gibi TÜBİTAK VE KOSGEB AR-GE projelerinin tamamlanmasından sonra bu kurumlardan alınacak yatırımın tamamlandığına dair bir yazı ile, ilgili sanayi odasına ya da Ekonomi Bakanlığına başvurularak örneğin İstanbul ya da Bursa’da asgari 1 milyon TL meblağlı arazi-arsa, bina-inşaat, makine ve teçhizat ile diğer yatırım harcaması kalemlerinin toplamından oluşan sabit yatırım tutarı için yatırım teşvik belgesi alınarak, **HER YER 5. BÖLGE SLOGANI** ile aşağıdaki desteklerden yararlanılmaktadır:

5.BÖLGE DESTEK UNSURLARI

İstanbul’da yada Bursa’da sabit yatırım tutarı en az 1 milyon TL oluyor. **Sabit yatırım tutarı:** Arazi-arsa, bina-inşaat, makine ve teçhizat ile diğer yatırım harcaması kalemlerinin toplamıdır. Ar-Ge projelerinde arsa, bina inşaat giderleri desteklenmez.

– **Gümrük vergisi muafiyeti:** Üçüncü ülkelerden makine ithalatlarında.

– **KDV istisnası.**

– **Faiz desteği:** Bankalardan kullanılacak en az bir yıl vadeli yatırım kredilerinin teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının yüzde yetmişine kadar olan kısmı için ödenecek faizin, Türk Lirası cinsi kredilerde beş puanı, döviz kredileri ve dövizde endeksli kredilerde iki puanı Ekonomi Bakanlığınca toplam tutarı yedi yüz bin Türk Lirasını geçmemek üzere karşılanır.

– **Sigorta primi işveren hissesi desteği:** Yatırımın tamamlanmasını müteakip, yatırıma başlama tarihinden önceki son altı aylık dönemde (mevsimsel özellik taşıyan yatırımlarda bir önceki yıla ait mevsimsel istihdam ortalamaları dikkate alınır) Sosyal Güvenlik Kurumuna verilen aylık prim ve hizmet belgesinde bildirilen ortalama işçi sayısına teşvik belgesi kapsamında gerçekleşen yatırımla ilave edilen, istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmı Bakanlık bütçesinden 6-7 yıl süre ile toplam sigorta desteğinin sabit yatırım tutarına oranı % 35’e ulaşınca kadar karşılanır.

– **Yatırım yeri tahsis:** Desteklerden yararlanacak yatırımlar için, 29/6/2001 tarihli ve 4706 sayılı Kanunun ek 3 üncü maddesi çerçevesinde Maliye Bakanlığınca belirlenen usul ve esaslara göre yatırım yeri tahsis edilebilir.

– **Vergi indirimi:** Gerçekleştirilecek yatırımlarda, 5520 sayılı Kanunun 32/A maddesi çerçevesinde gelir veya kurumlar vergisi, %30 yatırıma katkı tutarına ulaşınca kadar % 70 indirimli olarak uygulanır. Konunun anlaşılması için aşağıda İstanbul ili için bir örnek yer almaktadır.

İl: XXXXX

Yatırım Tutarı: 1.000.000TL

Yatırıma Başlama/Yatırımı Bitirme Tarihi: 01.10.2013 /30.09.2015

Yatırıma Katkı Oranı: %30

Kurumlar vergisi indirim oranı: %70

2014 yılındaki kurum kazancı: 100.000 TL

Hesaplamalar:

Yatırıma Katkı Tutarı: 300.000 (1.000.000X0,30) TL

2014 yılı için Hesaplanan Kurumlar Vergisi:100.000X0.20=20.000 TL

Hesaplanan indirimli Kurumlar Vergisi:100.000X0.20X0.30=6.000 TL

Tahsilinden Vazgeçilen Kurumlar Vergisi: 20.000- 6.000 =14.000 TL

Bu durumda indirimli oran nedeniyle tahsilinden vazgeçilen yukarıdaki 14.000 TL’lik vergi, 300.000 TL’ye ulaşınca kadar firma indirimli kurumlar vergisinden yararlanır.

Not: Görüldüğü gibi yatırım teşvikinde örneğin 1. Bölge desteği sadece KDV istisnası ve 3. Ülkelerden makine ve teçhizat ithalatında gümrük vergisi muafiyeti sağlarken yani yatırım teşvik proje maliyetinin %20 si kadar teşvik sağlarken, yukarıdaki 5. Bölge destekleri ile bizim hesaplamalarımıza göre bu oran %50’nin üzerine çıkabilmektedir.

12) YAZILIM PROJELERİ TEŞVİKLERİ

YAZILIM FİRMALARI İÇİN KOSGEB AR-GE İNOVASYON PROJESİNİN HAZIRLANMASINDA DİKKAT EDİLECEK ÖZEL HUSUSLAR

Yazılım Ar-Ge Projelerinde Olmazsa Olmaz Genel Şartları ve Tanımları, TÜBİTAK'ın Mayıs 2014 sonunda yaptığı değişiklikler dikkate alınarak aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

1. **Yenilik:** Proje çıktısının kendi mevcut durumumuz ile Yerli ve Yabancı Muadillerine Nazaran Mukayeseli Üstünlüğü ve farklılıkları.
2. **Özgünlük:** Yenilikleri yaratmada malzeme, yazılım, alet-teçhizat, yöntem ve tekniklerde, başka bir deyişle amaca ulaştıracak araç ve izlenecek yollarda uyguladığımız tüm farklılıkların tamamını içerir.
3. **Ar-Ge Unsuru:** Ar-Ge'nin içerisinde görülebilir bir yenilik unsurunun bulunması ve bilimsel ve/veya Teknolojik belirsizliklerin giderilmesidir. Başka bir deyişle bir sorunun çözümünün genel bilgi stokuna ve ilgili alana ilişkin tekniklere sahip bir kişi açısından görülebilir olmadığı durumlarıdır.
4. **Ar-Ge Sistematiği/Metodolojisi:** Muadillerinden üstün proje çıktısını ve özgünlüğü elde ederken karşılaşılabilecek risk ve problemleri tanımlama, çözümleme ve fırsata dönüştürme amacıyla atılan yaratıcı sistematik çalışmalarıdır.
5. **Hardware(Donanım):** Hardware donanım demektir. Bilgisayarın dışarıdan görülen her parçası birer donanım olarak tanımlanabilir. Örneğin ekran, klavye, Mouse, hepsi birer donanımdır. Bu tanımına göre donanım, bir iş ya da görevin yapılması için sahip olunan alet-edevat) demektir. Günlük kullanımda bu sözcük genellikle bilgisayar donanımı kavramını çağırıştırır. Bilgisayar donanımı, bir bilgisayarda bulunan fiziksel birimlerdir. Bilgisayar alanında genel terim olarak donanım olarak tabir edilir. Donanım tanımı yapılırken sadece bilgisayarın parçaları düşünülmemelidir. Örneğin bir robotun kontrol ünitesi olarak geliştirilen arabirim (interface) kartı da bir donanımdır.
6. **Software(Yazılım):** Bilgisayar yazılımları genel olarak 2 ana grupta
 - Sistem Yazılımları (System Software)
 - Uygulama Yazılımları (Application Software)

Sistem Yazılımları (System Software): Bilgisayarın kendisinin işletilmesini sağlayan, işletim sistemi, derleyiciler (compilers) (Yazılım programında, yazılan programı makine diline çeviren program), çeşitli donatılar (facility) gibi yazılımlardır.

Uygulama Yazılımları (Application Software): Bu kullanıcıların işlerine çözüm sağlayan örneğin çek, senet, stok kontrol, bordro, kütüphane kayıtlarını tutan programlar, bankalardaki müşterilerin para hesaplarını tutan programlar vs. gibi yazılımlardır.

Bütün sistem programları içinde en temel yazılım işletim sistemidir ki, bilgisayarın bütün donanım ve yazılım kaynaklarını kontrol ettiği gibi, kullanıcılara ait uygulama yazılımlarının da çalıştırılmalarını ve denetlenmelerini sağlar.

B) FRASCATİ KILAVUZUNA GÖRE YAZILIM AR-GE PROJELERİNİN PARAMETRELERİ

FRASCATİ kılavuzu, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü OECD ülkelerinin İtalya'daki Frascati şehrinde toplanarak, Ar-Ge projelerinin geçerlilik kriterlerini belirlediği bir dokümandır. Avrupa Birliğinde ve Türkiye'de Ar-Ge projeleri yazarken, bu kılavuzdaki parametrelere dikkat edilmesi büyük fayda sağlar. Frascati'nin yazılım Ar-Ge projeleri için model oluşturacak örnekleri aşağıda yer almaktadır. Proje yazarken bu kavramlara girip girmediğini test etmek büyük önem taşımaktadır.

Frascati'nin Ekim 2015 yeni güncellemesine göre yazılım Araştırma ve geliştirme faaliyet ve projeleri için model oluşturacak aşağıdaki ipuçlar verilmiştir:

- Yeni işletim sistemleri, programlama dillerinde iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi.
- Mevcut teknolojiler üzerine yeni araştırma motorlarının tasarımı ve uygulanması.
- Network ya da sistemlerin yeni mühendislik çalışmalarında hardware ile software arasındaki çelişkilerin giderilmesi faaliyetleri.
- Yeni teknolojiler üzerine daha etkin algoritmaların yaratılması.
- Yeni güvenlik ve şifreleme tekniklerinin yaratılması.

Buradaki kriterlerin bir ya da birkaçı bizim yazılım Ar-Ge Merkezinin kurulunda ve yürüteceği Ar-Ge projelerinde referans olarak alınır.

Araştırma ve Geliştirme faaliyeti unsuru taşımayan bazı yazılım proje örnekleri aşağıda verilmiştir:

- Bilinen yöntemleri ve mevcut yazılım araçları kullanılarak ticari uygulama yazılımları ve bilgi sistemleri geliştirilmesi.
- Uygulama programlarına kullanıcı işlevselliğinin eklenmesi.
- Mevcut yazılım araçları kullanarak software ya da web sitelerin oluşturulması.
- Data işlemi, güvenlik doğrulaması ve şifreleme için geleneksel yöntemlerin kullanılması.
- Ana programın iyileştirilmesine önemli bir proses katkısı olmaksızın bir ürünün uyarlanması.
- Mevcut Sistem ve programların deneysel geliştirme hedefi dışında hatalardan arındırılması faaliyetleri (Kaynak: Frascati Manual 2015, s.66.OECD).

C) Bilişim Ar-Ge Projeleri

Yukarıda vermiş olduğumuz tanımlar doğrultusunda Yazılım ve Donanım projelerini iki ana gruba ayrılabilir.

1.Hardware-Software Projeleri

Donanım projelerinde hem donanım hem de yazılımı kapsamaktadır. Basit bir örnek ile açıklamak gerekirse, son zamanlarda sıklıkla adres bulmak için kullandığımız Navigation'lar bunun için bir örnek olabilir. Şöyle ki, Uydudan sürekli olarak yayınlanan GPS (Global Positioning System) ile bilgilerini almak için geliştirilmiş olan cihaz bir donanım olarak görülebilir fakat alınan bu bilginin işlenerek anlamlı bir bilgi haline getirilip cihazda yüklü olan sayısal harita üzerinde konumlama ise bir yazılım ile gerçekleştirilecektir. Buradan anlaşılmaktadır ki, bu tip projelerde hem donanım hem de yazılım araştırma ve geliştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu tip projelerde donanım tek başına bir anlam teşkil etmeyecektir.

2.Software Projeleri

Bu tip projeler ise mevcut donanımlar üzerinde çalıştırılacak bir yazılımın geliştirilmesi ve/veya mevcut hardware özellikleri amaca yönelik bir yazılım sisteminin tasarlanması ve uygulanmasını kapsar.

Bilişim Projeleri

Genelde Bilişim projeleri aşağıdaki temel iş paketlerinden oluşur.

1.Kavram geliştirme: Bu aşamada, proje çıktısı ürün için yapılacak olan teknik ve bilimsel araştırmaları, bu araştırma sonuçları ile proje çıktısını ürünün araştırma ve geliştirme faaliyeti ile ilişkisi kurular. Yine bu aşamada proje çıktısı için alt yapı değerlendirilmesinin yapıldığı aşamadır. Kaynakların (insan, alet teçhizat, donanım, bilgi birikimi) proje çıktısının gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceğinin değerlendirildiği aşamadır.

2.Tasarım: Bu aşama eğer proje çıktısı hem donanım hem de yazılımı kapsar ise iki gruba ayırarak incelenebilir.

2.1 Donanım Tasarımı: Bu aşama proje çıktısının donanım kısmı ile ilgili olarak donanımın hedeflenen proje çıktısı için beklenen fonksiyonu yerine getirmesine yönelik faaliyetleri kapsar. Yine örneğimizden hareket edecek olursak, Navigation cihazının boyutlarının belirlendiği, iletişim protokollerinin, bu bilgileri almak için gereken kartların tasarlandığı, bağlantı şemalarının hazırlandığı, kullanılacak entegrelerin belirlendiği, PCB (Printed Circuit Board-Baskı Devre Kartı) şemalarının çizildiği aşamadır.

2.2 Yazılım Tasarımı: Bu aşamada proje çıktısı ürün için veya donanım için yazılımın sahip olması gereken nitelikleri belirlenerek algoritmaların çıkartılması, çalıştırılacağı donanım ile ilişkilerinin belirlendiği aşamadır.

3.Alfa Prototip: Bu aşama eğer proje çıktısı hem donanım hem de yazılımı kapsar ise iki gruba ayırarak incelenebilir:

(Alfa Prototip İmalatı: Tasarlanan ve ilk denemelerin yapılacağı prototiptir. Amaç kullanılacak komponentlerin çalışırılığını gözlemlemek ve doğrulamaktır. Prototip aşamasında zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak için Alfa prototipler sadece proje çıktısı ile ilgili hedeflenen başarı kriterlerini doğrulamak için görsel ve/veya ticari bir ürün haline gelmeden önce gerçekleştirilen sadece tasarımın doğrulandığı prototiptir.)

3.1. Donanım Alfa Prototip İmalatı: Bu aşamada tasarım aşamasındaki çıktıların uygulamaya döküldüğü aşamadır. Tasarlanan PCB şemalarına göre kartların oluşturulması, giriş ve çıkış parametrelerine göre donanımın ortaya çıktığı aşamadır.

3.2 Yazılım Alfa Test: Bu aşama tasarım aşamasındaki yazılım ile ilgili çıktıların yani geliştirilen aloritmaya göre yapılan donanım alfa prototip ile birlikte proje çıktısının ürünün başarı kriterlerine göre, kodların, uygulamanın geliştirildiği ve test edildiği aşamadır.

4.Pilot Uygulama ve Beta Testler: Bu aşama artık gerçekleştirilen alfa prototip imalatı ve yazılımlar geliştirilirken karşılaşılan problemlerin, bilimsel ve teknik belirsizliklerin ortadan kaldırılarak ticari ve uygulanabilir aşamaya getirildiği ve gerçek koşullarda test edildiği aşamadır.

Bilişim Proje Önerisi Hazırlanırken Dikkat Edilmesi Gereken Özel Fikirler

1. Proje önerisi mutlaka B başlığında tanımlanmış olan yenilik, özgünlük içermesi gerekmektedir.
2. Makine imalat Ar-Ge projeleri, toplam proje önerisi bütçesinin %60-%70 malzeme ağırlıklı olurken, bilişim projelerinde proje bütçesinin %60 - %70 personel giderlerinden oluşmaktadır. Bu durumda projede yer alacak personelin proje süresi içerisinde ne yapacağı ve ne kadar sürede yapacağı faaliyeti gerçekleştirmesi gerektiği çok iyi bir şekilde, şüpheyi yer vermeyecek bir biçimde tanımlanmalıdır.
3. Bilişim projelerinde yukarıdaki maddeye istinaden tüm proje süresini içeren bir proje yönetimi aşaması kullanılması tavsiye edilmektedir.
4. Makine projelerinde firma tarafından tasarımı yapılmış sistemin doğrulanması için danışmanlık hizmeti alınması uygun bulunurken, bilişim projelerinde tasarım doğrulama faaliyeti firma bünyesinde yapılması tavsiye edilmektedir.
5. Eğer proje çıktısı hem donanım hem yazılımı içermekte ise ve yazılımı farklı bir firma ve donanımı farklı bir firma gerçekleştiriyorsa bu durumu hizmet alımı olarak değil ortak proje olarak verilmesi tavsiye edilir. Türkiye’de Teknopark ve kentler içinde yoğunlukla, dışında ise sayıları giderek artan yazılım firmalarının daha çok Ar-Ge projeleri yaparak ulusal ve uluslararası kuruluşlara sunmaları, hem kendilerini geliştirecek hibe fonlarına sahip olarak daha çok eleman istihdamına hem de milli gelir artışına ve hizmet ihracatımızın artırılmasına yol açacaktır. Bu tür Ar-Ge projeleri yazarken özellikle yukarıda tanımlanan Frascati kriterlerine uyulması, bize göre büyük önem taşımaktadır. Her yazılım projesi yenilikçi ve özgün yönleri olduğu sürece bir Ar-Ge projesi olarak görülmesi gerekmektedir. Zira geliştirilen yazılımların temel amacı bir problemi çözmek için geliştirilmiş üründür.
6. Tübitak’da onaylanan Ar-Ge projelerinde hibe oranı en fazla %75-60 oranındadır.

Burada yaşanan en önemli sorunlardan birisi de proje önerisi hazırlarken, projenin tanımının iyi yapılamaması Ar-Ge sistematığının kurulamaması, Ar-Ge unsurlarını ön plana çıkartılamaması ve de yeterli bir proje yönetiminin olmaması proje önerisinin destek kuruluşları tarafından reddine sebep olmaktadır.

D) BİLİŞİM-YAZILIM FİRMALARININ YURT DIŞI FAALİYETLERİNİN DESTEKLENMESİ

2 Haziran 2015 tarihli ve 29374 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren **2015/8 sayılı Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar ile Yazılım firmalarının İstanbul Yeni Bosna’da bulunan Hizmet İhracatçıları Birliğine üye olarak, aşağıdaki yurt dışı faaliyetleri ile ilgili harcamaların hibe destekleri için faturaların** ödemelerinin gerçekleştirilmesinden itibaren en geç 1 (bir) yıl içerisinde(bireysel fuar katılımı desteğinde fuarın bitiş tarihinden itibaren en geç 1 yıl içerisinde, tescil ve belgelendirmede belgenin düzenleme tarihinden itibaren en geç 1 yıl içerisinde) bu kuruma yapılır.

Desteklenen giderler:

- Ürün/Hizmet/Marka Tescil-korunma giderlerinin %50 oranında, yıllık en fazla 50.000 Dolar,
- Pazara girişte zorunlu olan belgelendirme giderleri %50 oranında ve belge başına 50.000 Dolar,
- Yurt dışı danışmanlık %50 oranında ve yıllık en fazla 200.000 Dolar,
- Pazar araştırması ve mevzuat hakkında rapor ve yurt dışı Şirket alımı danışmanlığı %60 oranında ve yıllık en fazla 200.000 Dolar,

- Yurt dışı Bireysel Fuar Katılımı en fazla iki kişi ekonomi sınıfı gidiş-dönüş uçak bileti %50 oranında fuar başına 15.000 Dolar,
 - Reklam, Tanıtım ve Pazarlama faaliyetleri %60 oranında ve yıllık en fazla 400.000 Dolar ve en fazla 4 yıl için,
 - Yurt dışı birim %60 oranında ve birim başına yıllık en fazla 120.000 Dolar,
- Not: Hedef ve öncelikli ülkeler için destek oranı %10 arttırılır.

<https://www.ticaret.gov.tr/hizmet-ticareti/doviz-kazandirici-hizmet-ticareti/destek-mevzuati-icerik/genel-destek-mevzuati/doviz-kazandirici-hizmet-ticareti-destegi>

13) YURTDIŞI PAZAR DESTEĞİ

İHRACATA YENİ BAŞLAYACAK YA DA BAŞLAMIS KOBİLERE VERİLECEK YURT DIŞI PAZAR DESTEĞİ DİĞER ALTERNATİF DESTEK PROGRAMLARINA ORANLA DAHA FAZLA AVANTAJLAR SAĞLIYOR

- Bu destek programının personel giderlerinde %100, diğer giderlerde %70, yazılımda yerli malı belgesi ile %15 ilaveyle %85 olmak üzere toplam hibe tutarının üst limiti 210 bin lira, istenirse faizsiz 90 bin lira kredi. Teknoyatırım, KOSGEB Ar-Ge, KOBİGEL gibi destek programlarında bu oranlar ortalama %60'dır.
- Destek unsurları ve azami hibe tutarları: Personel 100 bin lira, Yazılım ve Donanım 100 bin lira, Yurt içi marka tescil belgesi alınmış olması şartıyla Tanıtım 100 bin lira, Yurt dışı Fuar ve seyahat giderleri 150 bin lira, Test, analiz ve belgelendirme 100 bin lira, Hizmet alım giderleri 100 bin lira. Başvuruda en az üç destek unsurunu seçmek gerekiyor.
- En fazla 4 personelin talep edileceği programda personel başına net destek tutarı, genel olarak şundaki geçerli olan 2bin 21 net ücretin ön lisans için 1,25, lisans için 1,5, yüksek lisans için 1,75, doktora için 2 katsayı ile çarpılması sonucu bulunur ve hibe oranı %100'dür. Lisans mezunu için $2.021 \times 1.5 = 3.031$ liradır. Son 4 ay içinde istihdam edilmemiş olmak ya da proje başlangıç tarihinden 30 gün önce işe başlamış olması gerekiyor.
- Yazılım ve donanım giderleri kapsamında sunucu (server), masaüstü bilgisayar, diz üstü bilgisayar ve yazılımın kullanılmasında ihtiyaç duyulan diğer donanım giderleri için destek verilir. Yazılımlar: Bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı, Bilgisayar destekli üretim (CAM) yazılımı, İmalat sektörüne yönelik kurumsal kaynak planlaması (ERP) yazılımı, Endüstriyel otomasyon yazılımı, Nesnelerin interneti teknolojisi yazılımı, İmalat sanayinde yapay zekâ yazılımı.
- Eğitim ve danışmanlık giderleri arasında, bizim İstanbul Esenyurt Üniversitesinin Sürekli Eğitim Merkezi (SEM)'nin proje kapsamında ihracata yönelik olarak vereceği eğitim ve danışmanlık (pazar araştırma danışmanlığı dâhil) hizmetleri de yer almaktadır.

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/7139/yurt-disi-pazar-destek-programi>