



PATENT DEĞERLEME RAPORU

HÜCRE CANLILIĞININ ARTMASINI SAĞLAYAN BİR KOZMETİK VE TOPİKAL KOMPOZİSYON (PELEMİR)

06.04.2021

Bu Rapor; YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSİ uzmanları tarafından kendilerine aktarılan bilgiler ışığında hazırlanmış bir patent değerlendirme raporudur. Rapor içindeki veriler, değerlendirmeler ve istatistikler kamuya açık veri kaynakları ışığında ve raporun düzenlendiği tarihte yayınlanmış olan dokümanlara dayanmaktadır. Bu rapor resmi bir değerlendirme niteliği taşımamakta, ilgili patent için rapor tarihi itibarıyla tahmini bir değer elde etmeyi amaçlamaktadır.

PATENT DEĞERLEME RAPORU

YÖNTEM

Bu değerleme raporu, aşağıda bilgileri verilmiş olan patentin (buluşun) gelecek değer tahminlerine dayanarak, patentin ticarileştirilmesi ile aktarılan teknolojinin, patenti lisanslayan/devir alan için Bugünkü Net Değerini (NPV) belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu raporda izlenen yaklaşım; pazarın büyüklüğü, pazar payı, zaman içinde öngörülen büyüme gibi çeşitli parametreleri belirlemek ve değerlendirmek için bir finansal model oluşturmaktır.

Raporun gerçekliğini ve güvenilirliğini sağlamak için patentin değeri belirlenirken aşağıdaki NPV (Net Present Value: Bugünkü Net Değer) formülü uygulanmıştır:

$$NPV = \sum_{t=1}^n CF_t / (1 + r)^t$$

NPV: Bugünkü net değer

CF: Beklenen nakit akışı (zamana bağlı)

t: Patente konu buluşun aktif ekonomik yılları

n: Patente konu buluşun aktif ekonomik ömrü

r: Risk faktörü (Yıllık düşüş oranı)

Yukarıda verilen formülde bulunan parametreler, patent ve patente konu buluş ile ilgili aşağıdaki veriler yardımıyla saptanacaktır:

- İlgili teknik alandaki patent başvurularına dair veriler;
 - o Patent başvuru ve tescillerin yıllara göre dağılımı,
 - o Patent başvuru ve tescillerinin ülkelere göre dağılımı,
 - o En yüksek pazar değerine sahip patentler,
 - o İlgili teknik alana ait IPC sınıflarına dair ortalama teknoloji ve endüstri değerleri,
 - o İlgili teknik alanda en fazla patent başvurusu yapan şirketler.
- Patent konusu buluşa dair sektör verileri;
 - o Sektörün pazar büyüklüğü, gelişim düzeyi, sektördeki yenilik döngüsü,
 - o Piyasadaki benzer ürünlerin fiyat araştırması,
 - o Buluşun birim üretim maliyeti, tahmini satış fiyatı ve hedeflenen satış rakamları,
 - o Buluşun üretimine dair izin (regülasyon), koruma ve altyapı giderleri.

PATENT KÜNYESİ

Başlık:	HÜCRE CANLILIĞININ ARTMASINI SAĞLAYAN BİR KOZMETİK VE TOPİKAL KOMPOZİSYON
Hak Sahibi:	ZİYA ORGANİK TARIM İŞLETMELERİ A.Ş. YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Buluş Sahipleri:	Hava DEMİR (ZİYA ORGANİK TARIM İŞLETMELERİ A.Ş.) Doç. Dr. Muhammed Zeki DURAK (YTÜ Gıda Mühendisliği Bölümü)
Patent Ailesi:	TR2020/04976 (Ulusal Patent Başvurusu) (İnceleme aşamasında) PCT/TR2020/051180 (PCT Başvurusu) (Araştırma raporu düzenlendi)
IPC:	A61K9/06 – Medicinal preparations characterised by special physical form A61K36/18 – Medicinal preparations of undetermined constitution containing material from algae, lichens, fungi or plants, or derivatives thereof, e.g. traditional herbal medicines, Magnoliophyta (angiosperms) A61Q19/00 – Preparations for care of the skin A61K8/00 – Cosmetics or similar toilet preparations

TARİFNAME ÖZETİ

Buluş, Pelemir (*Cephalaria syriaca* L.) yağının onarıcı krem, bakım yağı, masaj yağı, nemlendirici, sabun, cilt temizleyici, losyon, güneş kremi, merhem, yanık kremi vb. kozmetik, kişisel bakım, topikal ve farmasötik ürün kompozisyonlarında kullanımı ve bu ürünlerin içeriğinde hücre canlılığının artmasını sağlayan oran ve konsantrasyonları ile ilgilidir.

TEKNOLOJİ TANIMI

Pelemir (*Cephalaria syriaca* L.), Dipsacaceae (Tarak otugiller) familyasında yer alan, Anadolu'da yaygın olarak buğday tarlalarında yetişen bir bitkidir. Bu buluş; Pelemir yağının, kozmetik ve topikal ürünlerde kullanıldığında hücre canlılığına olumlu etki eden konsantrasyonlarının ve oranlarının belirlenmiş olması ile karakterize edilmektedir.

Pelemir yağı %100 oranında (saf olarak) kullanıldığında hücre canlılığı üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır. Pelemir yağı; 1/2 ila 1/128 aralığında hücre canlılığı üzerinde olumlu etki

göstermektedir. Bunun yanı sıra; Pelemir yağı, hücre canlılığı üzerinde en iyi etkiyi 1/8 ve 1/16 konsantrasyonlarında vermektedir.

Pelemir yağı; jel, krem, losyon, yağ bazlı temizleyici formundaki haricen kullanılan kozmetik ve/veya topikal ürünlerde; bitkisel yağlar ve/veya alkoller ve/veya su ile birlikte kullanılarak konsantrasyonu ve/veya içerikteki oranı %100'ün altına düşürülmüştür.

Buluşun koruma kapsamı; bitkisel yağlar ve/veya alkoller ve/veya su ile birlikte kullanılarak konsantrasyonu ve/veya içerikteki oranı %0,7 – 75 olarak ayarlanmış Pelemir yağı içeren kozmetik ve topikal kompozisyonlar ile ilgilidir.

ELDE EDİLECEK ÜRÜNLER

Onarıcı krem, bakım yağı, masaj yağı, nemlendirici, sabun, cilt temizleyici, losyon, güneş kremi, merhem, yanık kremi gibi kozmetik ve farmasötik ürün kompozisyonları elde edilecektir.

SEKTÖR

Kozmetik, kişisel bakım, medikal.

BULUŞUN AVANTAJLARI

Buluş; Pelemir yağının kozmetik ve topikal ürün içeriklerinde ideal ve hücre canlılığını arttıran kullanım oranlarının belirlenmesini sağlamıştır. Bu anlamda, bundan sonraki çalışmalara referans olabilecek bir dokümandır.

Pelemir yağı içeriğinde yaklaşık %10 – 15 oranında bulunan Miristik Asit; sabunlarda ve kozmetik ürün içeriklerinde düşük miktarlarda kullanılmaktadır. Ancak Miristik Asit; yüksek miktarlarda nörotoksik (sinir sistemi üzerinde zararlı etkisi olan) ve irritant (tahriş edici) etki göstermektedir. Bu bağlamda; Pelemir yağının kozmetik ve topikal ürünlerin içeriğindeki konsantrasyon ve oranlarının dikkatlice ayarlanması oldukça önemlidir. Bu bağlamda buluş; Pelemir yağının söz konusu kozmetik ve topikal ürün içeriklerinde diğer yağlar ve/veya alkoller ve/veya su ile hücre canlılığını arttıracak en iyi oran aralıkları ayarlanmış ideal konsantrasyonlarını sunmaktadır.

Pelemir yağı içeriğindeki Risinoleik Asit; doğal bir nemlendirici olan, kullanıldığında akne, mantar, pişik vb. cilt sorunlarını gideren, iltihaplanmayı önleyen, saç ve saç derisinin kuvvetlenmesini sağlayan Hint (*Ricinus communis*) yağının başlıca bileşenidir. Pelemir yağı içeriğinde yüksek oranlarda bulunan Linolenik Asit, Oleik Asit, Palmitik Asit gibi yağ asitleri; cilt yumuşatıcı ve nemlendirici ürünlerde kullanılmaktadır. Linolenik Asit ve Oleik Asit; kozmetik ve kişisel bakım ürünleri için değerli yağ asitleri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca Pelemir yağının hücre canlılığını artırıcı ve onarıcı özellikleri dolayısıyla, antiseptik ve analjezik etki göstererek ağrıları dindiren ve yanık yaralarının enfeksiyonunu engelleyen antibakteriyel kremlerde kullanımını da mümkündür.

SINAI MÜLKİYET DURUMU

HÜCRE CANLILIĞININ ARTMASINI SAĞLAYAN BİR KOZMETİK VE TOPİKAL KOMPOZİSYON başlıklı buluş için ilk patent başvurusu TÜRK PATENT nezdinde, 30.03.2020 tarihinde 2020/04976 numarası ile yapılmıştır. Ardından 26.11.2020 tarihinde WIPO nezdinde, PCT/TR2020/051180 numarası ile PCT başvurusu yapılmıştır.

Hem TÜRKPATENT başvurusuna dair Araştırma Raporunda hem de PCT başvurusuna dair Uluslararası Araştırma Raporunda, asıl formülasyon oranlarını koruyan 2 ve 3 numaralı istemlerin sanayiye uygulanabilirlik, yenilik ve buluş basamağı kriterlerine sahip olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda, patent başvurusu, Araştırma Otoriteleri tarafından patentlenebilirlik kriterlerine haiz görülmüştür.

Özellikle 2. istem; içerikteki oranı %0,7 – 75 olarak ayarlanmış Pelemir yağı içeren kozmetik ve topikal kompozisyonları korumaktadır. Bu koruma, buluş konusu olarak üretilecek ürünleri tam olarak kapsamaktadır. Böylece TÜRKPATENT başvurusunda 2. isteme daralarak inceleme aşamasına geçilmiştir. PCT için de söz konusu daralma yapılarak ulusal aşama girişleri yapılacaktır.

Buluşa dair pazar analizinde, buluş için optimum coğrafi pazar; Avrupa, A.B.D., Japonya, İsrail ve Güney Kore olarak görülmüştür.

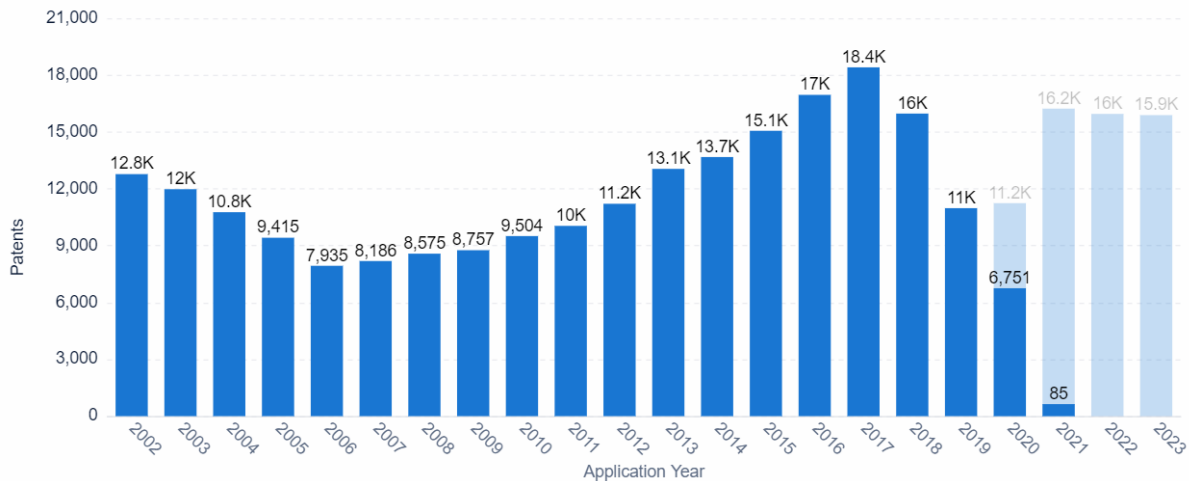
Bu rapor hazırlandığı sırada buluşa dair ilk patent başvurusundan itibaren yaklaşık 1,5 yıl geçmiş olup, buluşa ait sınai mülkiyet koruma süresi (normal şartlarda) 30.03.2040 tarihinde son bulacaktır. Bu bağlamda, **patent ailesinin 18,5 yıl koruma süresi kalmıştır.**

PATENT VERİLERİ

Bu bölümde, uluslararası patent veri tabanı kullanılarak, ilgili teknik alandaki patent başvuru ve tescillerinin yıllara ve coğrafi bölgelere göre dağılım verileri üzerinden “Patente konu buluşun aktif ekonomik ömrü” ve “Teknolojinin yıllık eskime oranı” parametrelerine dair öngörude bulunulması amaçlanmaktadır. Söz konusu verilerin elde edilmesi için PatSnap veri tabanından faydalanılmıştır.

BENZER BULUŞLARA AİT PATENT BAŞVURULARININ YILLARA GÖRE DAĞILIMI

Aşağıdaki grafik, ilgili teknoloji (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) alanının yıllık patent başvuru trendini göstermektedir. Böylece belli bir süreç zarfında patent başvuru oranlarına bakılarak, teknolojinin güncel olup olmadığı veya durağanlığa doğru gidip gitmediği hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmaktadır.



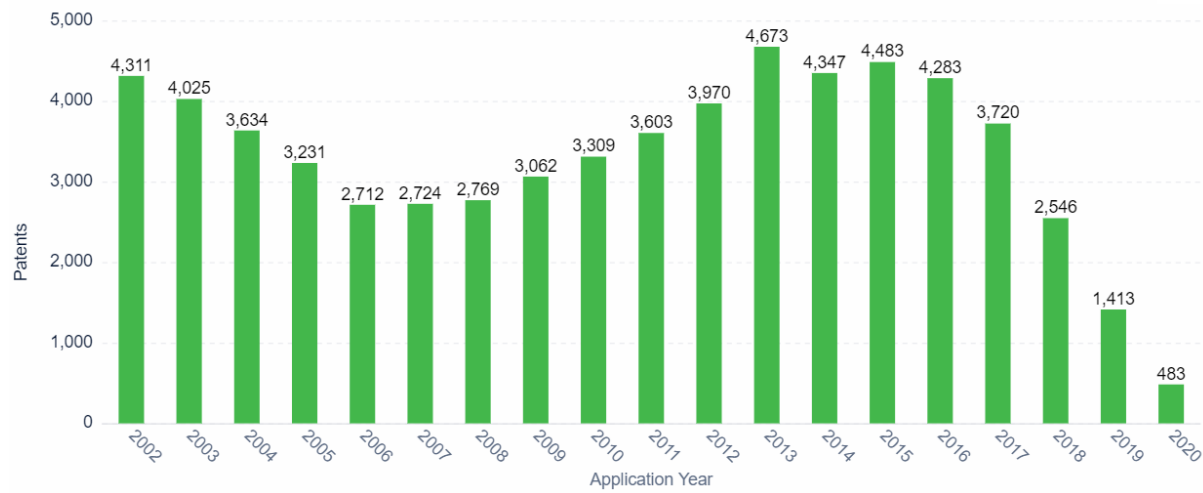
GRAFİK 1 İLGİLİ TEKNİK ALANDAKİ PATENT BAŞVURULARININ YILLIK DAĞILIMI¹

¹ Grafik, PatSnap Insights verileri kullanılarak elde edilmiştir.

Patent başvuruları normal şartlarda, başvuru tarihini takiben 18. ayda yayınlanır. Bu bağlamda, raporun yazıldığı tarih itibarıyla 2020 ve sonrasına öngörü tutulmuştur. Rapor konusu **teknik alan (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) ile ilgili patent başvurularının son yıllarda artış gösterdiği ve öngörü olarak gelecekte belli bir düzeyde seyrettiği görülmektedir.**

BENZER BULUŞLARA AİT PATENT TESCİLLERİNİN YILLARA GÖRE DAĞILIMI

Aşağıdaki grafik, ilgili teknoloji (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) alanının yıllık patent tescil trendini göstermektedir. Böylece belli bir süreç zarfında patent tescil oranlarına bakılarak, teknolojinin yenilik durumu ile ilgili öngöründe bulunulması amaçlanmaktadır.



GRAFİK 2 İLGİLİ TEKNİK ALANDAKİ PATENT TESCİLLERİNİN YILLIK DAĞILIMI²

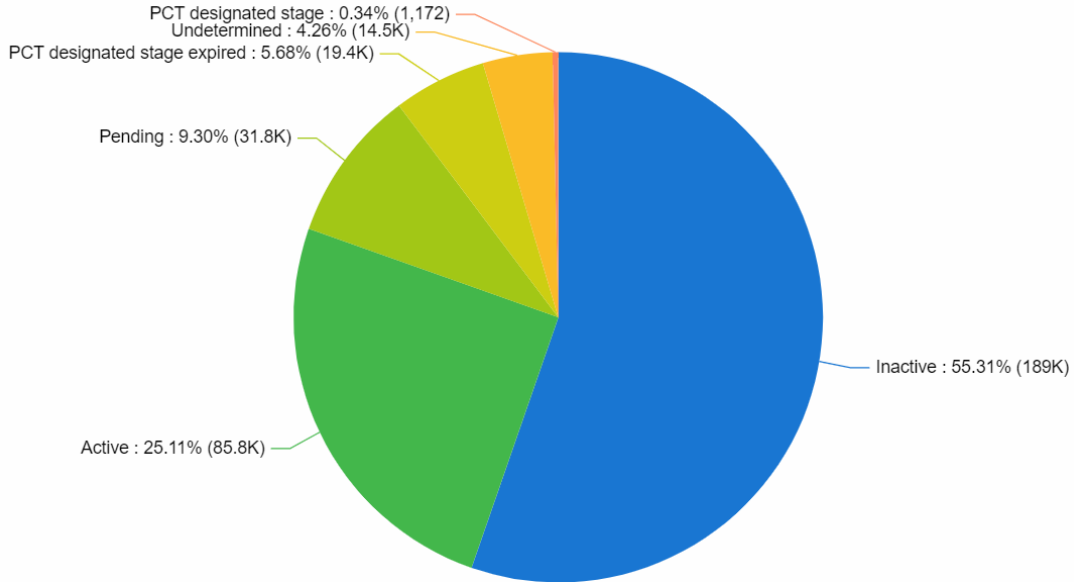
Patent başvuruları normal şartlarda, başvuru tarihini takiben 2 ila 4 sene içinde tescile hak kazanmaktadır. Bu bağlamda, raporun yazıldığı tarih itibarıyla 2020 verileri dikkate alınmadan bakıldığında; **teknoloji (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) ile ilgili patent tescillerinin, patent başvurularına da bağlı olarak, son 10 yılda bir miktar artış sonrasında bir düşüş eğiliminde seyrettiği görülmektedir.**

Patent başvuru – tescil oranına bakıldığında son 20 yılda ortalama yaklaşık %30 tescil oranı bulunmaktadır. Başka bir deyişle **teknik alan (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) ile ilgili her 10 patent başvurusundan 3 tanesi tescil ile sonuçlanmaktadır.**

² Grafik, PatSnap Insights verileri kullanılarak elde edilmiştir.

PATENT KORUMA DURUMLARI

İlgili teknik alanının (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) basit yasal durumları. Bu grafik, aktif olan veya artık aktif olmayan patentlerin oranını göstermektedir.



GRAFİK 3 İLGİLİ TEKNİK ALANDAKİ PATENTLERİN KORUMA DURUMLARI³

Patent başvuruları normal şartlarda, başvuru tarihini takiben 20 sene sonunda serbest bilgiye dönüşmektedir. Bu bağlamda, raporun yazıldığı tarih itibarıyla; **teknik alan (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) ile ilgili patentlerin yaklaşık %25'nin koruma altında olduğu ve süreçleri devam eden başvurular ile birlikte yaklaşık %45'nin aktif olduğu görülmektedir.**

KARŞILAŞTIRMALI PATENT VERİLERİ

- İlgili teknik alandaki (doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonları) patent başvurularının yaklaşık %68'i son 20 senede gerçekleştirilmiştir.
- İlgili teknik alanda son 20 senede yapılmış patent başvurularının yaklaşık %50'si halen günümüzde aktif (tescilli + işlemleri devam eden) durumdadır.
- İlgili teknik alanda son 20 senede yapılmış patent başvurularının yaklaşık %29'u halen günümüzde tescilli durumdadır.
- Aşağıdaki tabloda son 20 yılda yapılmış başvuruların yıllara göre dağılımı ve bu dağılımda halen (raporun hazırlandığı tarihte) aktif patent başvurularının oranı gösterilmektedir.

³ Grafik, PatSnap Insights verileri kullanılarak elde edilmiştir.

Başvuru yılı	Toplam başvuru Sayısı	Halen aktif olan patent sayısı	Başvuru sayısına göre halen aktif patent oranı
2001	12.591	1.954	15,52%
2002	12.772	2.910	22,78%
2003	11.977	3.181	26,56%
2004	10.764	3.022	28,08%
2005	9.415	2.932	31,14%
2006	7.935	2.802	35,31%
2007	8.186	3.082	37,65%
2008	8.575	3.404	39,70%
2009	8.757	4.123	47,08%
2010	9.504	4.829	50,81%
2011	10.042	5.356	53,34%
2012	11.208	6.134	54,73%
2013	13.050	7.563	57,95%
2014	13.674	7.727	56,51%
2015	15.059	8.681	57,65%
2016	16.955	10.052	59,29%
2017	18.407	11.641	63,24%
2018	15.968	12.272	76,85%
2019	10.976	10.124	92,24%

Raporun hazırlandığı tarih itibarıyla yıllık başvuru sayısına göre halen aktif olan patent oranı, 2010 ve sonrasında %50 ve üzerine çıkarak seyretmektedir. Bu durumda, sınır değeri %50 olarak alındığında, **doğal yağlardan elde edilen kozmetik formülasyonların, aktif ekonomik ömrü, patent verileri ışığında, ortalama 10 yıl olarak kabul edilebilir.**

PAZAR VERİLERİ

Bu bölümde, buluş konusu hammaddeden elde edilen ürün grubu ile ilgili ithalat – ihracat rakamlarına bakılarak pazar durumu analiz edilecektir. Böylece ürün grubuna dair pazarın gelişim durumu, pazar hacmi ve ülkelere göre pazar değerleri çıkarılmaya çalışılacaktır. Bu bölümdeki veriler, buluşa dair ürün grubunun imalat maliyetleri, vergileri ve altyapı harcamaları vb. veriler ile birlikte değerlendirilerek “Beklenen nakit akışı” parametresine dair öngöründe bulunulması amaçlanmaktadır. Pazar verileri için çoğunlukla, International Trade Center (ITC) Trade Map veri tabanı kullanılmış olup, bu veri tabanında işlem yapılabilmesi için öncelikle buluş konusu hammaddeden elde edilen ürün grubuna dair GTİP Kodu (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Kodu) belirlenmiştir.

GÜMRÜK TARİFE İSTATİSTİK POZİSYONU (GTİP)

GTİP Kodu: 121190 – Bitki ve bitki kısımları (kozmetik, parfümeri, eczacılık vs. kullanılan)⁴

GTİP Kodu, global bir araştırma için Harmonized System (HS) Code olarak 6 hane olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda, buluşa konu hammaddeden elde edilen ürün grubuna dair HS Kodu: **121190** olarak belirlenmiştir.

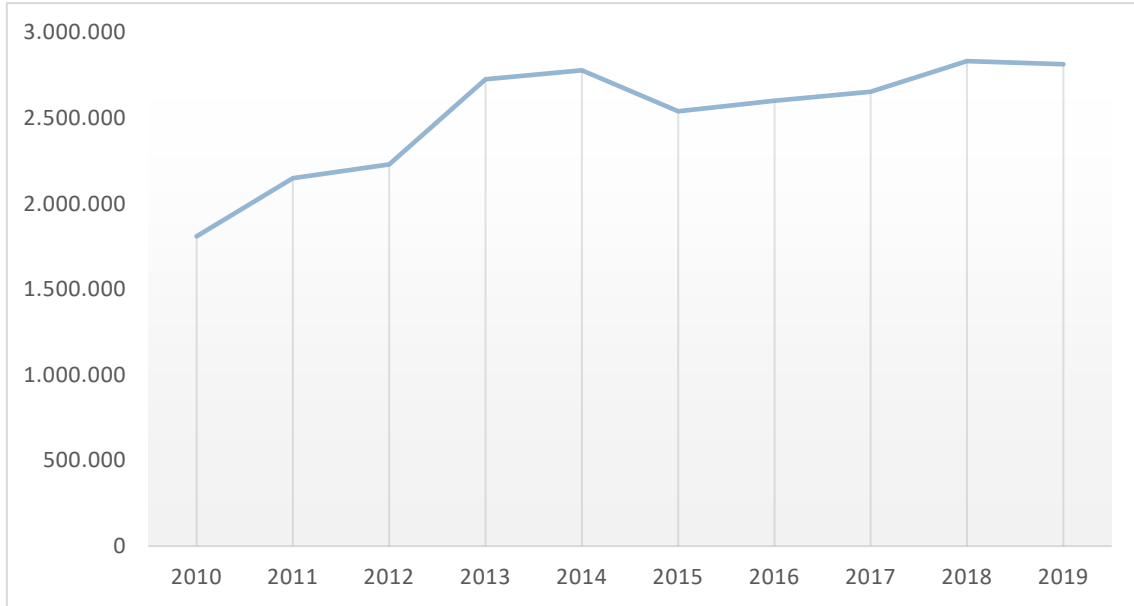
GLOBAL PAZAR HACMİ

Global pazar hacmi ürün grubu ile ilgili global ithalat – ihracat rakamları baz alınarak belirlenmiştir. Pazar hacmindeki 10 yıllık değişime bakılarak pazarın gelişim trendi hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır.

GLOBAL İTHALAT – İHRACAT RAKAMLARI			
Ürün: 121190 – Bitki ve bitki kısımları (kozmetik, parfümeri, eczacılık vs)			
<i>Birim: x1000 ABD Doları</i>			
Yıllar	Global İthalat Rakamları	Global İhracat Rakamları	Ortalama
2010	1.874.457	1.744.368	1.809.413
2011	2.167.697	2.130.286	2.148.992
2012	2.291.253	2.167.042	2.229.148
2013	2.579.469	2.872.638	2.726.054
2014	2.680.044	2.878.500	2.779.272
2015	2.515.584	2.563.133	2.539.359
2016	2.534.324	2.668.570	2.601.447
2017	2.648.968	2.658.859	2.653.914
2018	2.910.427	2.754.920	2.832.674
2019	2.835.965	2.793.789	2.814.877

⁴ T.C. Ticaret Bakanlığı Tarife Arama Motoru web sitesinden elde edilmiştir.

Global ithalat ve ihracat rakamları arasında doğal olarak çok az miktar fark olduğundan ortalama rakam alınarak değerlendirme yapılmıştır. Aşağıdaki grafik global ithalat – ihracat rakamları ortalamalarının yıllara göre dağılımını göstermektedir.



GRAFİK 4 GLOBAL İTHALAT - İHRACAT RAKAMLARI ORTALAMASININ YILLIK DAĞILIMI⁵

Global İthalat – İhracat Rakamları Tablosu ve Grafik 4 göstermektedir ki; buluş konusu hammaddeden (pelemin vb. bitkiler) elde edilen ürün grubu (kozmetik) için pazar hacmi global ölçekte sürekli bir artış göstermektedir. Ayrıca son 10 yıllık ortalama için Global Pazar hacmi 2.513.515.000 ABD Doları olarak görülmektedir. **Global pazarın büyüme oranı ortalama +%3,7 olarak görülmektedir.**

ULUSAL PAZAR HACMİ

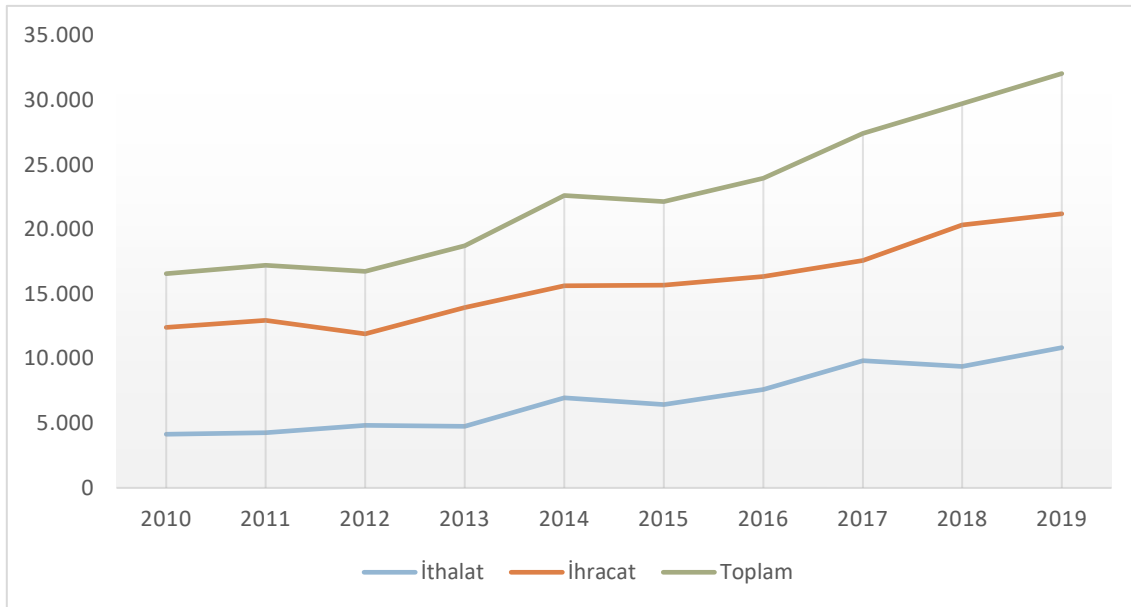
Ulusal pazar hacmi, ürün grubu (Kozmetik ve eczacılıkta kullanılan bitki ve bitki kısımları) ile ilgili ulusal ithalat – ihracat rakamları toplanarak belirlenmiştir. Pazar hacmindeki 10 yıllık değişime bakılarak Türkiye pazarının gelişim trendi hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır.

Söz konusu ürün grubunda Türkiye ihracatçı bir ülke konumundadır. Açıklamak gerekirse, ülke içindeki üreticiler hem iç pazara hem de dış pazara satış yapmaktadır. Bu nedenle pazarın tüm ihtiyacı (ithalat + ihracat) hedef pazar büyüklüğü olarak değerlendirilmiştir.

Aşağıdaki tabloda kozmetik ve eczacılıkta kullanılan bitki ve bitki kısımlarına dair ürünlere ait Türkiye ithalat – ihracat rakamları verilmiştir.

⁵ ITC Trade Center veri tabanından elde edilen veriler ile oluşturulmuştur.

TÜRKİYE İTHALAT – İHRACAT RAKAMLARI			
Ürün: 121190 – Bitki ve bitki kısımları (kozmetik, parfümeri, eczacılık vs)			
Birim: x1000 ABD Doları			
Yıllar	Türkiye İthalat Rakamları	Türkiye İhracat Rakamları	Toplam Pazar Rakamları
2010	4.147	12.415	16.562
2011	4.275	12.944	17.219
2012	4.843	11.908	16.751
2013	4.764	13.953	18.717
2014	6.973	15.626	22.599
2015	6.450	15.676	22.126
2016	7.610	16.332	23.942
2017	9.825	17.575	27.400
2018	9.379	20.336	29.715
2019	10.843	21.193	32.036



GRAFİK 5 TÜRKİYE İTHALAT - İHRACAT RAKAMLARI YILLIK DAĞILIMI⁶

⁶ ITC Trade Center veri tabanından elde edilen veriler ile oluşturulmuştur.

Türkiye İthalat – İhracat Rakamları Tablosu ve Grafik 5 göstermektedir ki; buluş konusu ürün grubuna ait **Türkiye pazarında ithalat – ihracat rakamları toplamı ortalama olarak 22.707.000 ABD Doları’dır**. Yenilik içeren bir yerli üretim, bu pazarın bir kısmına talip olarak görülmektedir. Bu bağlamda; buluş ürün grubunun, Türkiye pazarından alacağı payı, söz konusu toplam rakamın ortalaması içinden elde edeceği düşünülmektedir.

TÜRKİYE İTHALAT – İHRACAT MİKTARLARI			
Ürün: 121190 – Bitki ve bitki kısımları (kozmetik, parfümeri, eczacılık vs)			
<i>Birim: Ton</i>			
Yıllar	Türkiye İthalat Miktarları	Türkiye İhracat Miktarları	Toplam Miktar
2010	1.723	3.674	5.397
2011	1.826	3.635	5.461
2012	1.950	3.199	5.149
2013	1.785	3.707	5.492
2014	2.883	4.686	7.569
2015	2.651	4.794	7.445
2016	3.581	4.673	8.254
2017	4.828	5.900	10.728
2018	4.353	6.275	10.628
2019	4.713	6.957	11.670

Türkiye İthalat – İhracat Miktarları Tablosu göstermektedir ki; buluş konusu ürün grubu için Türkiye pazarında son 10 yıllık ithalat – ihracat miktarları toplamlarının ortalaması 7.779 ton olmaktadır. **Başka bir deyişle Türkiye pazarında 7.779 tonluk bir yıllık talep bulunmaktadır.**

Bu durumda, bitkisel kozmetik ürünlerini üretip satan firmalar için; **Türkiye pazarında ton başına yıllık ortalama değer 2.918 ABD Doları olmaktadır.**

Burada, üretim kapasitesi de göz önünde bulundurularak, buluş konusu ürün grubunun, Türkiye pazarından alacağı pay daha gerçekçi olarak ortaya çıkarılabilir.

ÜRÜN İLE İLGİLİ RAKAMLAR

YILLIK OPTİMUM ÜRETİM VE GELİR MİKTARI

Buluş konusu ürün peleminir yağı Yapılan sektör taramasında, buluş konusu ürünün, Türkiye’deki firmalar için pazara girişte en kötü %0,5, **ortalama %1,5** ve en iyi %3 pazar payı oluşturacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda; ilk yıl için üretim miktarı en kötü 38 ton, **ortalama 115 ton**, en iyi 230 ton olarak belirlenmiştir. Sektörün pazar gelişimi yıllık %3,7 olduğuna göre beklenen yıllık üretim miktarlarının artışı, buluşun ekonomik aktif ömrü boyunca aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Firma Yıllık Üretim Miktarı (Ortalama) (Ton)	Ulusal pazardan alınan pay (ABD Doları)	Ulusal pazardan alınan pay (TL)
1. yıl	115	335.570	2.684.560
2. yıl	119	347.986	2.783.889
3. yıl	124	360.862	2.886.893
4. yıl	128	374.213	2.993.708
5. yıl	133	388.059	3.104.475
6. yıl	138	402.418	3.219.340
7. yıl	143	417.307	3.338.456
8. yıl	148	432.747	3.461.979
9. yıl	154	448.759	3.590.072
10. yıl	159	465.363	3.722.905
TOPLAM	1362	3.973.284	31.786.276

1 ABD Doları: 8 TL olarak alınmıştır.

ÜRETİM MALİYETİ

Buluş konusu ürünlerin üretim maliyeti elde edilen cironun %30'u olarak hesaplanmıştır.

	Ulusal pazardan alınan pay (TL)	Üretim Maliyetleri Sonrası (TL)
1. yıl	2.684.560	1.879.192
2. yıl	2.783.889	1.948.722
3. yıl	2.886.893	2.020.825
4. yıl	2.993.708	2.095.595
5. yıl	3.104.475	2.173.132
6. yıl	3.219.340	2.253.538
7. yıl	3.338.456	2.336.919
8. yıl	3.461.979	2.423.385
9. yıl	3.590.072	2.513.050
10. yıl	3.722.905	2.606.033

PERSONEL, PAZARLAMA VE VERGİ MALİYETİ

Buluş konusu ürünler için personel ve vergi maliyetleri üretim maliyetleri sonrası gelirin %50'si olarak hesaplanmıştır.

	Üretim Maliyetleri Sonrası (TL)	Personel, Pazarlama ve Vergi Maliyetleri Sonrası (TL)
1. yıl	1.879.192	939.596
2. yıl	1.948.722	974.361
3. yıl	2.020.825	1.010.412
4. yıl	2.095.595	1.047.798
5. yıl	2.173.132	1.086.566
6. yıl	2.253.538	1.126.769
7. yıl	2.336.919	1.168.460
8. yıl	2.423.385	1.211.693
9. yıl	2.513.050	1.256.525
10. yıl	2.606.033	1.303.017

FORMÜLÜN UYGULANMASI

Aşağıdaki NPV (Net Present Value: Bugünkü Net Değer) formülü uygulanmıştır:

$$NPV = \sum_{t=1}^n CF_t / (1 + r)^t$$

NPV: Bugünkü net değer

CF: Beklenen nakit akışı (zamana bağlı)

t: Patente konu buluşun aktif ekonomik yılları

n: Patente konu buluşun aktif ekonomik ömrü

r: Risk faktörü (Yıllık düşüş oranı)

Yukarıda elde edilen verilere göre;

***CF*: Personel, Pazarlama ve Vergi Maliyetleri Sonrası tablosunda yıllara göre beklenen nakit akışı görülmektedir.**

***t*: 1 – 10 yıl**

***n*: 10**

***r*: 0,31 (Yurt içi üretici fiyat endeksi (Yİ-ÜFE) yıllık %31,20)⁷**

⁷ TÜİK Mart 2021

Formüle göre seri aşağıdaki tabloda görülmektedir.

	Personel, Pazarlama ve Vergi Maliyetleri Sonrası (TL)	Patente konu buluşun aktif ekonomik yılları	Risk faktörü (Yıllık düşüş oranı)	Bugünkü net değer (TL)
1. yıl	939.596	1	0,31	717.249
2. yıl	974.361	2	0,31	567.776
3. yıl	1.010.412	3	0,31	449.454
4. yıl	1.047.798	4	0,31	355.789
5. yıl	1.086.566	5	0,31	281.643
6. yıl	1.126.769	6	0,31	222.950
7. yıl	1.168.460	7	0,31	176.488
8. yıl	1.211.693	8	0,31	139.708
9. yıl	1.256.525	9	0,31	110.593
10. yıl	1.303.017	10	0,31	87.546
TOPLAM NET DEĞER:				3.109.197

NPV (Net Present Value: Bugünkü Net Değer) formülüne göre; HÜCRE CANLILIĞININ ARTMASINI SAĞLAYAN BİR KOZMETİK VE TOPİKAL KOMPOZİSYON başlıklı buluş (patentin ticarileştirilmesi) için **net değerlendirme: 3.109.197 TL** olarak hesaplanmıştır.