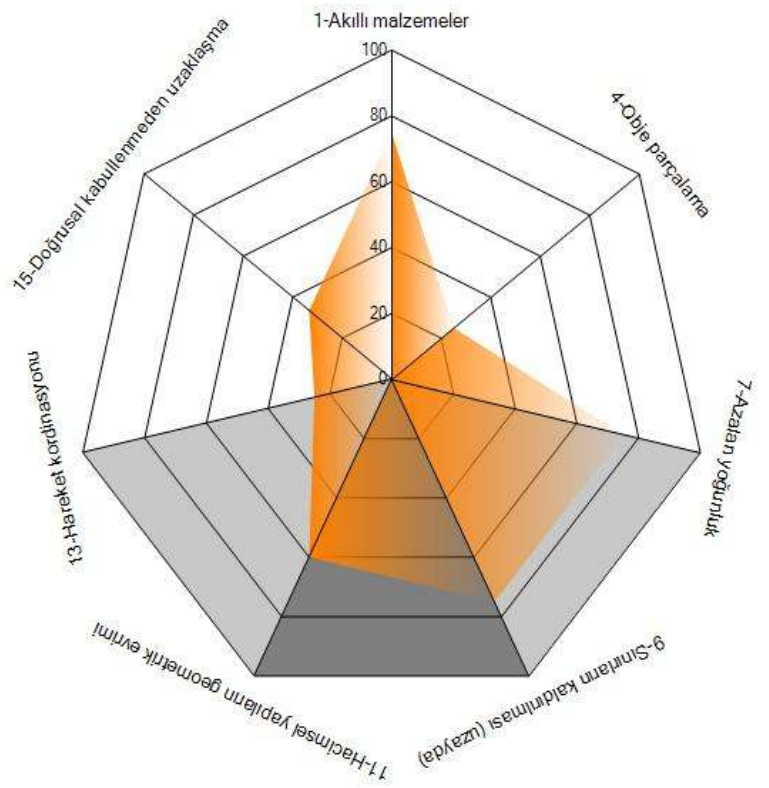


# 2009

## TrizSOFT



S.P.A.C Altı Sigma Danışmanlık

## İçerik

Tanıtım.....	3
TRIZ nedir?.....	3
Çelişkiler Matrisi .....	4
Parametreler .....	5
Prensipeler .....	6
İnovasyon Haritası .....	7
Radar Şeması .....	8
Ürün Karşılaştırma .....	9
Fonksiyonellik .....	10
Patent .....	11
Sonuçlar .....	12

## Tanıtım

### TRIZ nedir?

Rus bilim adamı Genrich Altshuller tarafından geliştirilen TRIZ tekniği, Yaratıcı Problem Çözümü Teorisi olarak anılmaktadır. TRIZ tekniği özellikle mühendislerin teknik problemlerin çözümünde veya ürün tasarımlarında ihtiyaç duyacakları yaratıcı çözümlere dair anoloji kurmaları için kullanılmaktadır.

TrizSOFT yazılımını kullanarak;

- Çelişkiler ve çelişkilerle başedebilme,
- 40 Temel PrensiP,
- İnovasyon haritası oluşturma,
- Fonksiyonellik araçlarından faydalanma,
- Patent araştırması

konularında çalışanlarınızın yetkinliklerini arttırabilirsiniz.

## Çelişkiler Matrisi

TRIZ herhangi bir teknik problemin çözümünde her zaman çelişkilerle karşılaşılacağını söylemektedir. Söz konusu çelişkiler TRIZ metodolojisi içinde 39 ana başlık altında toplanmıştır. En sık karşılaşılan çelişkilerden birisi olan imalatın doğruluğu, zaman israfı ile çelişir. İmalatı doğru yapabilmek için her zaman daha fazla sürenin kullanılması gerekmektedir. Eęer sizin probleminiz analogi kurulduğunda söz konusu bu iki çelişki ile benzeşiyor ise TRIZ'ın bu iki çelişkili duruma karşılık gelen çözümünün sizin probleminizde çözüm olabilmesi mümkündür.

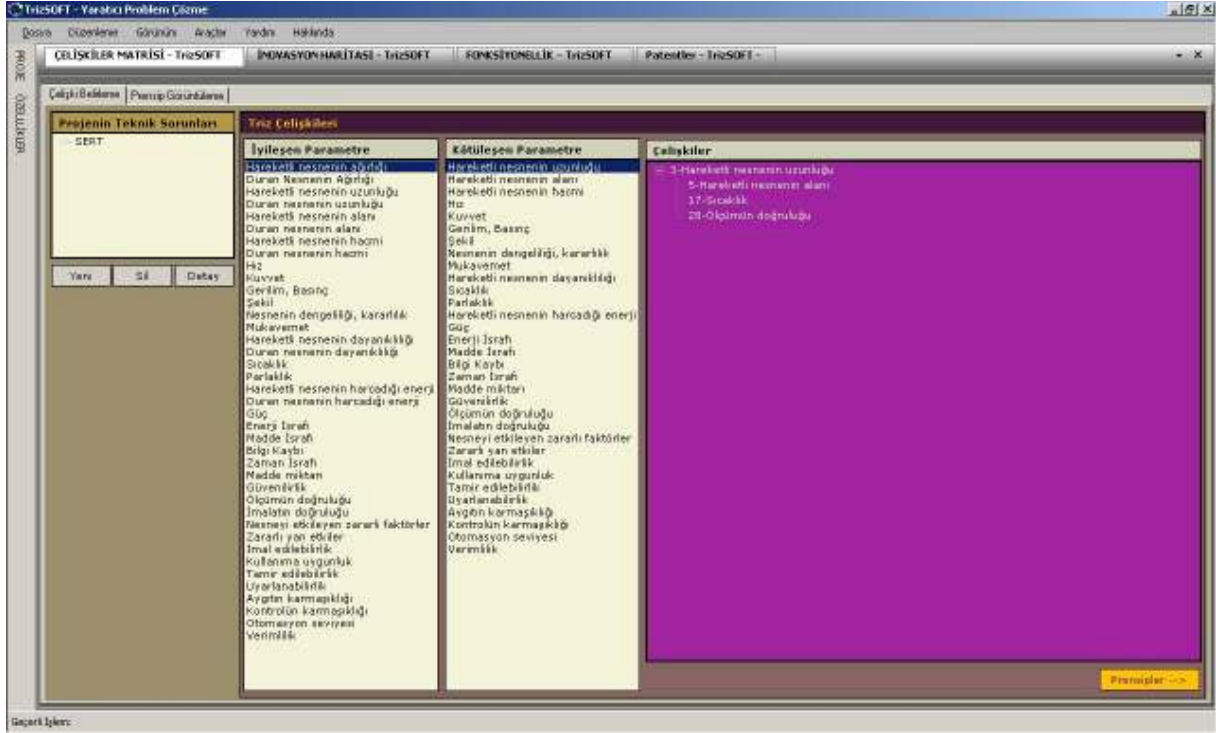
TRIZ'ın çözümleri ise prensip adı ile anılmaktadır ve bu istenmeyen durumu önlemek için; mekanik sistemin değiştirilmesi, renk kullanımı ya da mekanik titreşim gibi yine analogi kurulacak şekilde ana başlıklar ile prensipler verilmiştir. Her bir ana başlığın altında da yaklaşık 10 adet farklı farklı sektörlerden örnekler ile yaratıcılığınızı arttırmak TrizSOFT sayesinde mümkün olmaktadır.

TrizSOFT'un Çelişkiler Matrisi modülü ise TRIZ'ın 39x39'luk çelişkiler matrisinin parametrelerinden uygun olanlarının birbiri ile kesiştirilmesi yoluyla kullanılır.

## Parametreler

TrizSOFT içerisinde 39 adet parametre tanımlanmıştır. Her bir parametre çeşitli problemler içerisinde bazen iyileştirilemek istenirken bazende bir başka parametre iyileştirilirken kötüleşecektir. Bu nedenle her biri hem kötüleşen içinde hemde iyileşenler arasında yer alacaktır.

Kullanıcının analogi kurmasından sonra tespit ettiği iyileşen ve kötüleşen parametreleri seçiminden sonra çelişkiler matrisinde bu parametrelere karşılık gelen prensiplerin çözüm matrisine eklenmesi gerekmektedir.



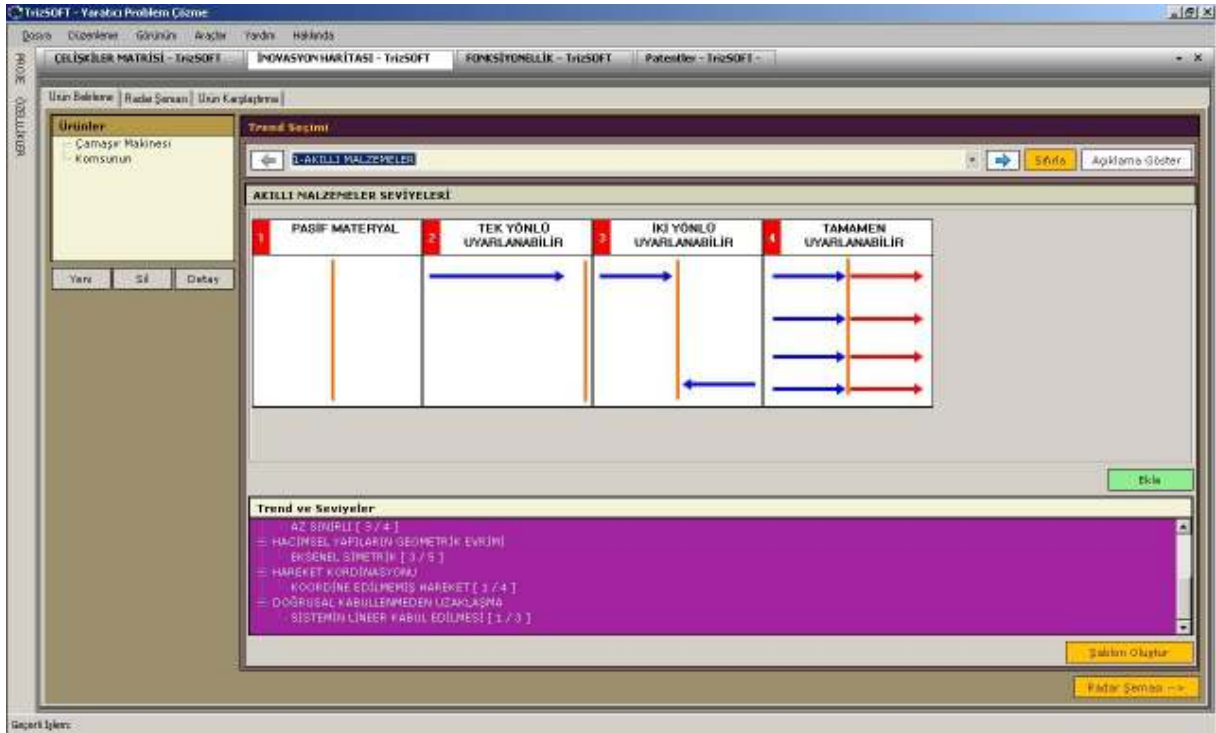
Şekil 1 - İyileşen ve Kötüleşen Parametre Seçim Ekranı



## İnovasyon Haritası

İnovasyon Haritası, TRIZ'in problem çözme araçlarından birisi değildir. Zira teknik bir problemi çözmek Ar-Ge süreçlerinin sadece küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Ar-Ge süreci temel olarak kendi ürünümüzün analizi, rakip ürünün analizi ve müşteri/servis çalışanlarının taleplerinin analizlerini içeren ve bu analizlerin sonucunda bir sonraki ürünün ne olacağına karar verme sürecini içermektedir. Teknik bir problemi çözmek ise ancak bu aşamadan sonra gerekebilmektedir.

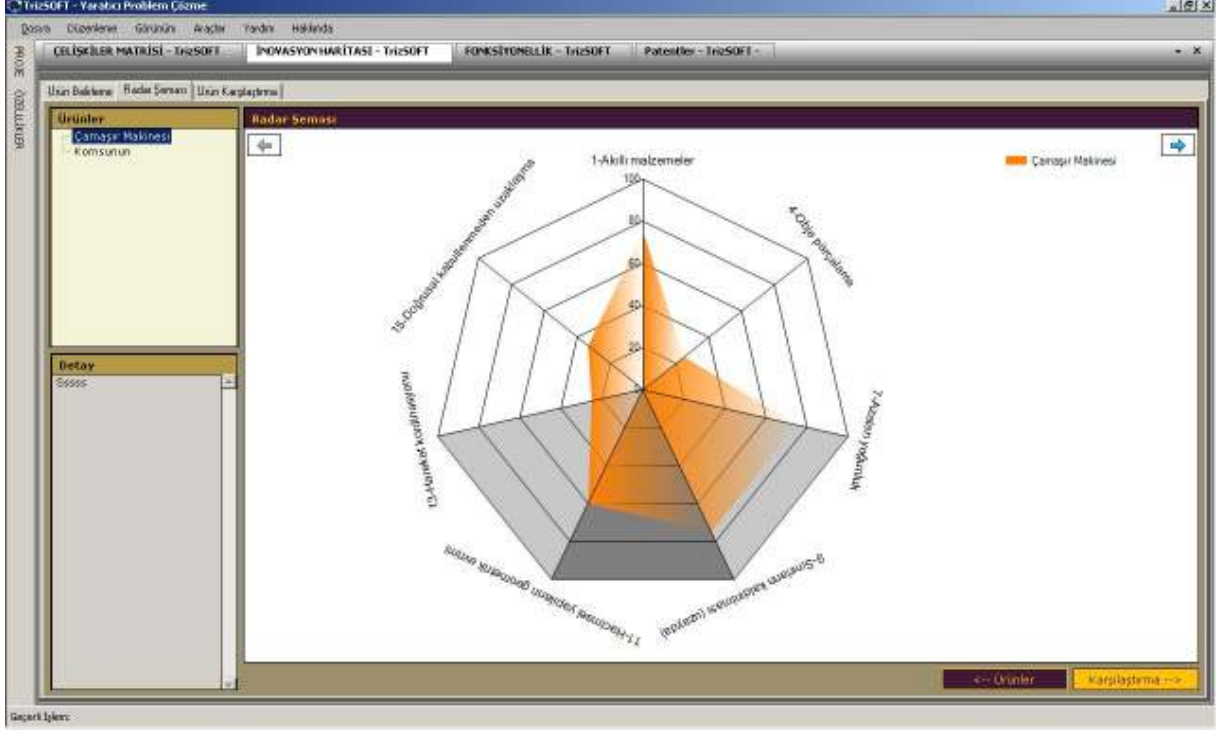
İnovasyon Haritası ise tüm bu analizlerin yapılabilmesi için içerdiği 35 Trend ile herhangi bir ürünün ya da hizmetin derecelendirilmesini sağlamaktadır. Söz konusu derecelendirme süreci önce bir ürünün belirlenmesi, akabinde bu ürünün içerdiği trendlerin ve her birinin altında yer alan seviyesi ile birlikte radar şeması oluşturacak şekilde listeye eklenmesi ile yürütülmektedir. İşletmenin iki farklı ürünü ya da biri işletmeden bir diğeri ise rakipten bir ürün için derecelendirme yapılarak da karşılaştırmanın yapılması mümkündür.



Şekil 3 - Ürün Belirleme

## Radar Şeması

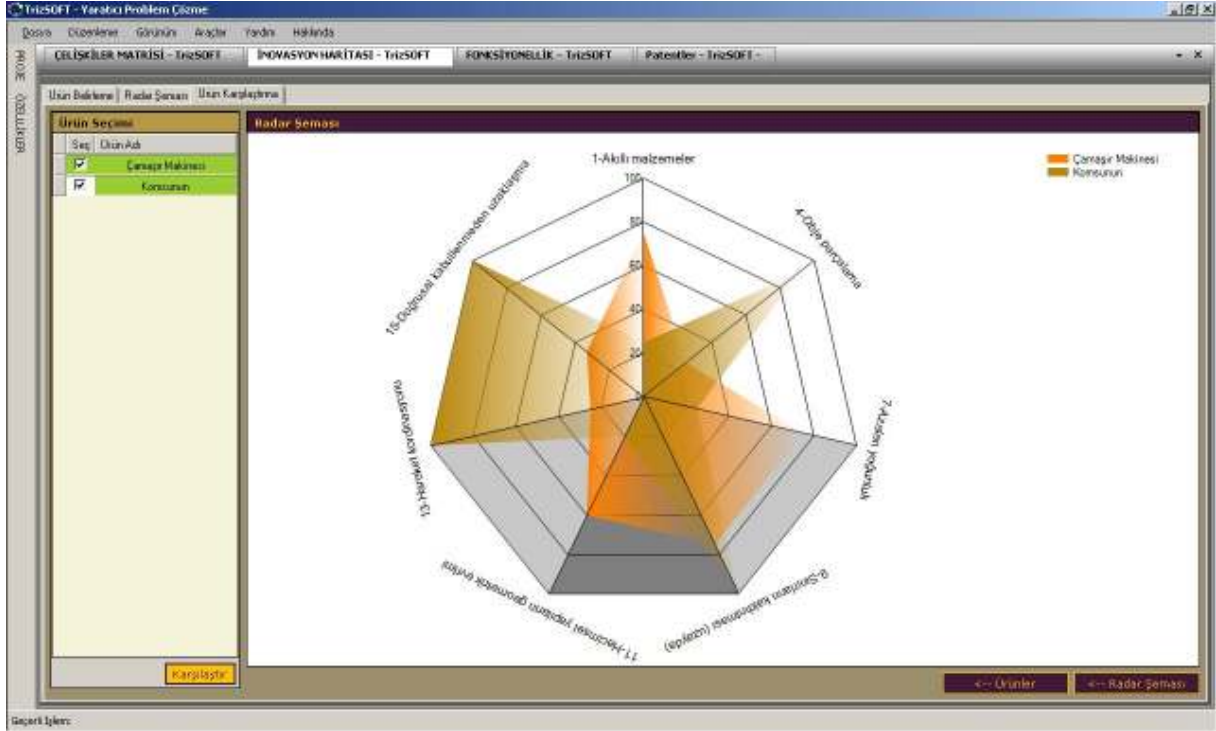
Radar şeması belirlenen trendlere göre ürün değerlendirmesini sağlayan görsel bir öge oluşturmaktadır.



Şekil 4 - Ürün Değerlendirme

## Ürün Karşılaştırma

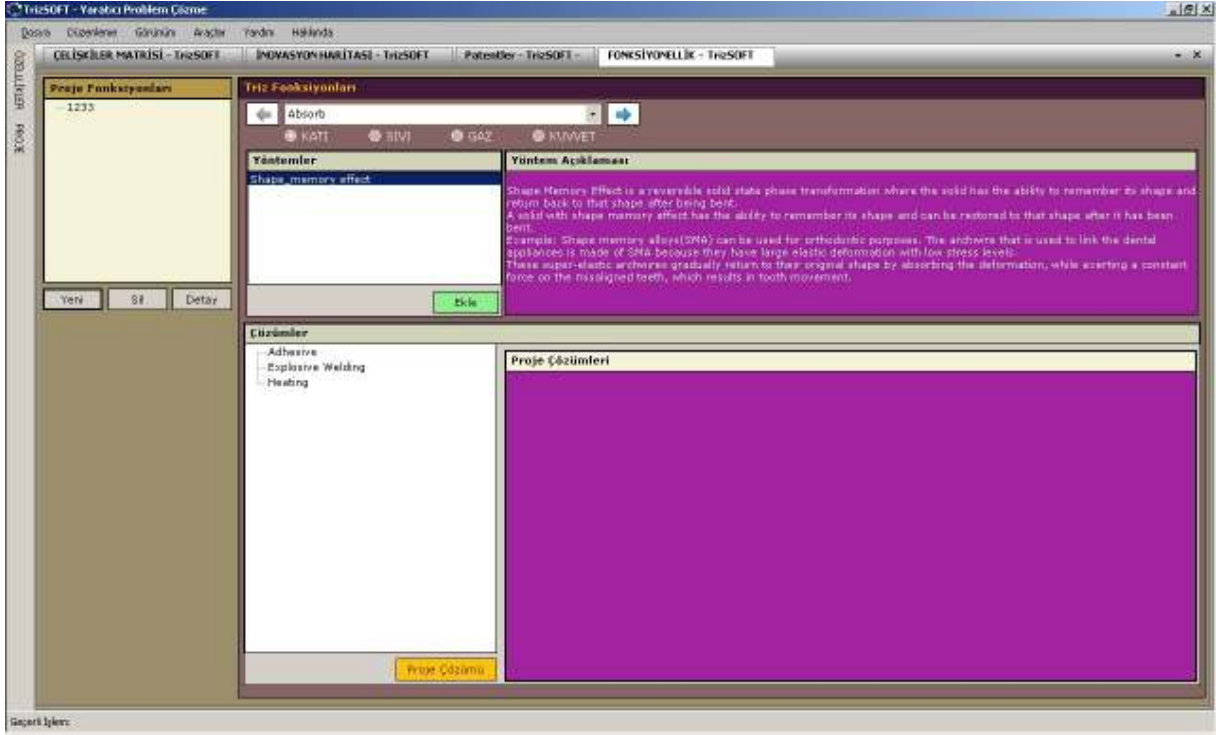
Ürün karşılaştırma ise iki ürünün karşılaştırılması için iki şemanın üst üste getirilmesini sağlayan bir araçtır.



Şekil 5 - Ürün Karşılaştırma

## Fonksiyonellik

Bir kimsenin her bir temel bilim ya da mühendislik dalında uzmanlaşması mümkün değildir. Bunun sonucunda da bazı teknik sorunların çözümü farklı farklı yollardan da olsa hali hazırda geliştirilmiştir. Söz konusu çözümler birer fonksiyon adı kullanılarak gruplandırılmış ve katı, sıvı gaz ile kuvvet ana başlıkları altında listelenmiştir. Kendi projemizin içerdiği fonksiyonun ne olduğu tespit edilir ise buna uygun TRIZ fonksiyonlarının da listesi içerisinde benzer fonksiyonların açıklamalarına erişmek mümkündür.

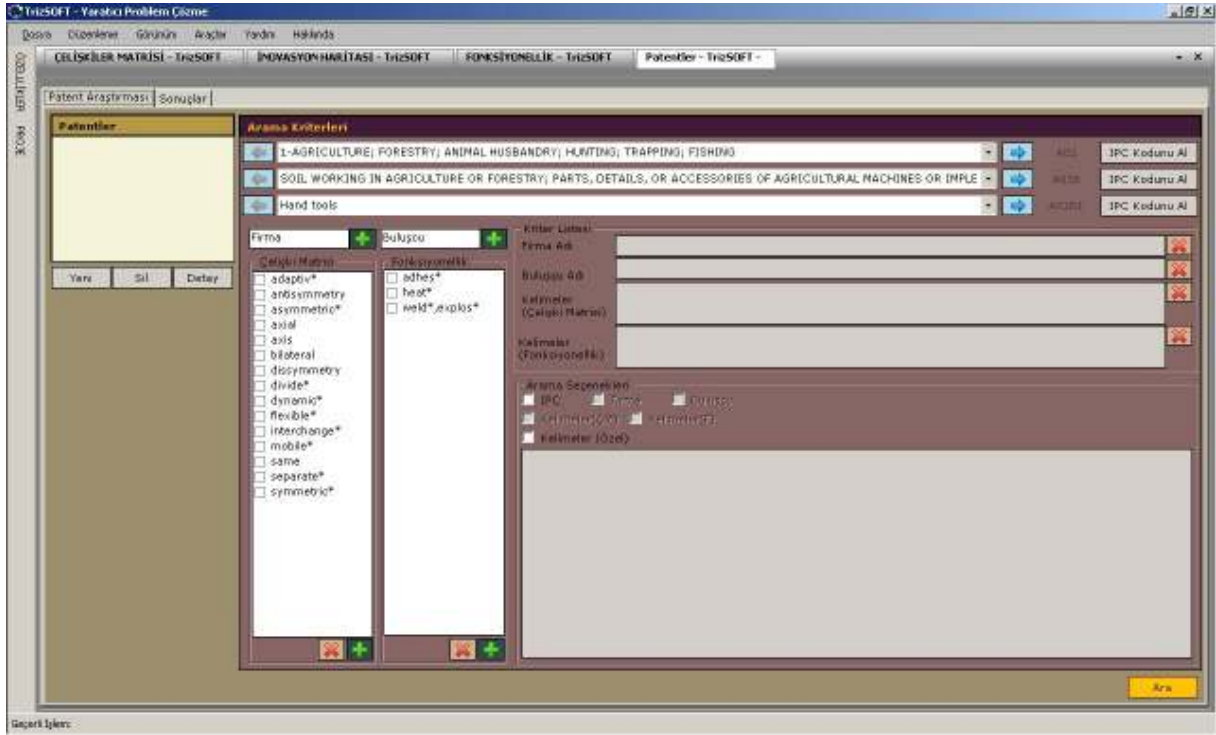


Şekil 6 - Fonksiyonellik

## Patent

TrizSOFT'un her ne kadar amacı TRIZ araçlarının daha kolay kullanımının sağlanması olsa dahi Ar-Ge sürecinin hedefi olan patent başvurusu sürecine de fayda sağlaması gerekmektedir. Bu amaçla bir Ar-Ge çalışanının en sık karşılaştığı sorun olan patent araştırmasını da kolaylaştırmasını sağlayan patent modülü yazılıma eklenmiştir. Söz konusu modül içinde patent araştırması yapabilmek için öncelikle araştırmanın yapılacağı sektörün belirlenmesi ve akabinde anahtar kelimelerin seçilmesi gerekmektedir.

TrizSOFT anahtar kelime seçimi konusunda kullanıcıya yardımcı olabilmek için çelişkiler matrisi ve fonksiyonellik modülleri içindeki olası çözüm yollarından kelimeler türeterek bunlar ile ilgili bir seçenek listesini de ayrıca patent modülü ekranı içinde vermektedir.



Şekil 7 - Patent Araştırma

## Sonuçlar

Arama sonuçları ayrı bir ekran olarak gösterilmektedir.

The screenshot displays the 'Patent Araştırması' (Patent Search) results page in the TrizSOFT application. The main window shows the 'European Patent Office' search results for the IPC class 'A61B1'. The results list contains five entries, each with a numbered box, a title, inventor, applicant, and publication information. The first entry is 'TINED PRY BAR HAND TOOL' by POST STEVENE [US], with applicant S E P C O [US]. The second entry is 'Hohlspaten' by FLUEGEL GMBH [DE]. The third entry is 'Kantennabstecher' by WITTENBAUER RUDOLF [DE]. The fourth and fifth entries are 'Vorrichtung zum Abtragen von Material' by WITTENBAUER RUDOLF [DE]. The interface includes a sidebar with search options like 'Quick Search', 'Advanced Search', and 'Classification Search'. The right-hand panel shows search filters and a 'Faydet' button.

Şekil 8 - Patent Sonuç