



# İNOVASYON KAZANDIRIYOR

Tesco, kendi içinde en büyük maliyet kalemi olan enerji giderini minimuma indirerek kendisi ve müşterileri için önemli bir değer yarattı. Wal-Mart, tedarikçilerini daha az ambalaj kullanmaları için zorladı. Sonuçta tedarikçiler yerden kazanırken, Wal-Mart da çevre dostu bir politika izlemeyi başardı. Dünya perakende devlerinden Ikea ise Hindistan ve Pakistan'daki çiftçilere daha az su ve gübre kullanarak mahsul verimini nasıl artıracaklarını öğretti. Tüm bu örnekler, inovasyon danışmanlık şirketi IXL Center yöneticileri Hitendra Patel, Ronald Jonash ve Tyler McNally'nin kaleme aldığı Greenovate (Yeşil İnovasyon) kitabında yer alıyor. Kitapta 50'nin üzerinde organizasyonu inceleyen yazarlar, "yeşil inovasyonun" geleceğe şekil verecek en büyük trendlerden biri olduğunu düşünüyor. Onlara göre önümüzdeki dönemde yeşil inovasyona yatırım yapan şirketler ise finansal açıdan büyük avantaj yakalamış olacak.

**Şeyma Öncel Bayıksel** ~ soncel@capital.com.tr

**D**ünyada sürdürülebilirliğe hizmet eden inovasyon çalışmalarının büyüklüğü yaklaşık 250 milyar dolar. 2020 yılına kadar bu rakamın 500 ila 1,5 milyar dolar arasında bir büyüklüğe ulaşması bekleniyor. Tüm bu çarpıcı rakamlar ise 35 yılı aşkın süredir şirketlere inovasyon konusunda danışmanlık veren IXL Center şirketinin yöneticileri ve Greenovate (Yeşil İnovasyon) kitabının yazarları Hitendra Patel, Ronald Jonash ve Tyler McNally'e ait. Onlara göre yeşil inovasyon mega bir trend. Bu trende öncülük edenler ise finansal açıdan oldukça kârlı çıkacak.

Yazarlara göre şirketlerin yeşil inovasyonun büyük bir fırsat olduğunu anlamaları da şart... Çevreye saygılı işler yapmak ise düşünüldüğü kadar maliyetli bir

iş değil. Hatta uzun ve orta vadede bu tür yeşil inovasyonlar şirketlerin maliyetlerini de düşürüyor. Yazarlar bu alanda ön planda olan Tesco, Ikea, Toyota gibi şirketlerin ise yeşil inovasyona herkesten önce yatırım yaptığı için avantaj elde ettiklerini düşünüyor.

Kitaplarında 50'den fazla çarpıcı greenovate (yeşil inovasyon) örneğine yer veren Hitendra Patel, Ronald Jonash ve Tyler McNally ile greenovate kavramını, bu işe yatırım yapan başarılı şirket örneklerini ve yeşil inovasyonun geleceğini konuştuk:

**Kitabınızda bahsettiğiniz "greenovations" (yeşil inovasyon) kavramını açıklar mısınız?**

**Tyler McNally:** Günümüzde pek çok şirket "sürdürülebilirlik" kavramını kullanıyor. Ama bu kavram genellikle inovasyonla birlikte düşünülüyor. Yani her ikisinin bir arada kullanıldığı ve herkes tarafından kabul edilen bir tarif yok. Biz de bu nedenle kendi iş inovasyonu tanımımızı yaptık. İş ino-

vasyonunu yeni yollarla yeni değerler yakalamak ve yaratmak olarak açıkladık. Bu açıklamayı da lider pek çok global organizasyonlarda tanımlanan sürdürülebilirlik konseptiyle sentezledik. Bunun sonucunda ise çok genel bir tanımlamaya ulaştık. “Greenovations”, gelecek nesillerin ihtiyaçlarından ödün vermeden, bugünün ihtiyaçlarını karşılamak üzere yeni değerler yaratmak ve yakalamaktır.

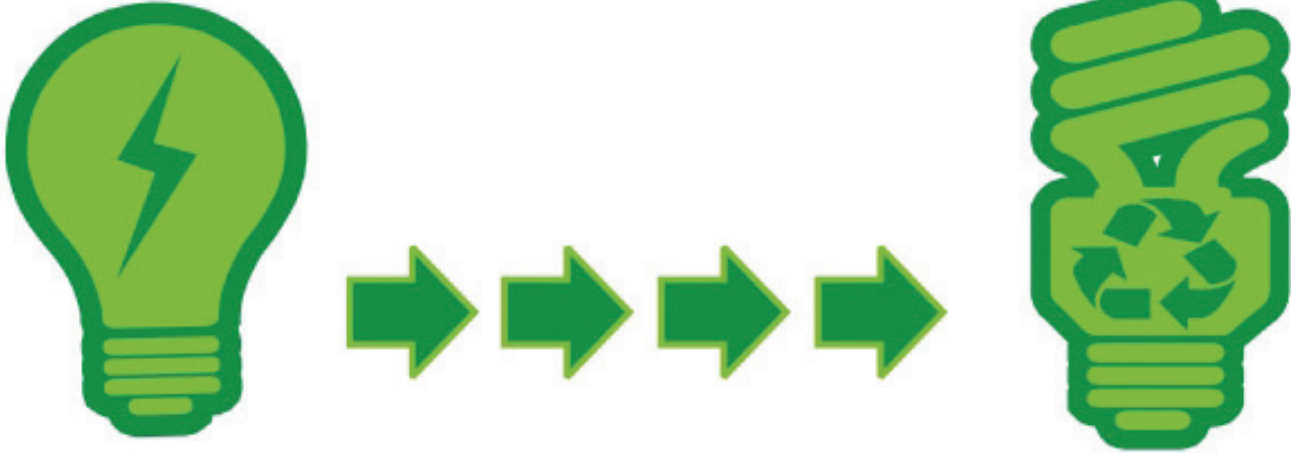
**Bu konsept tam olarak ne zaman iş dünyasının literatürüne girdi? İlk olarak hangi şirketler bu kavramı kullanmaya başladı?**

**Ronald Jonash:** Aslında dünyada bazı şirketler “greenovate” kavramını uzun yıllardır kullanıyor. Ama çoğu bu tanımlama altında bu işi yapmıyor. Örneğin SC Johnson kendi işini “yeşilleştirmeyi” başarmış ve bu konuda oldukça uzun yıllar öncesinde çalışmaya başlamış bir örnek. 1975 yılında kendi ürünlerinden kloroflorokarbon’ları (CFC) çıkaran ilk şirketlerden biri. Kitabımızda da bahsettiğimiz bir başka “greenovation” örneği ise Brezilya Curitiba’da gerçekleştirilmiş. Buradaki hızlı transit sistem

yonun finansal açıdan da çok büyük fırsatlar sunduğu bir gerçek. Bu trende liderlik edecek şirketler için ise inanılmaz avantajlar söz konusu.

**Bir şirketin “yeşil” bir organizasyona sahip olması için atması gereken adımlar nelerdir peki?**

**Hitendra Patel:** İlk olarak sürdürülebilirliğin büyük bir fırsat olduğunu anlamaları şart... Bu, gelip geçici anlamsız bir akım değil. Gerçekten yükselen, global, mega bir trend. Güney Amerika, Afrika, Doğu Avrupa ve Asya’daki gelişmekte olan pazarların yükselişi gibi bir trend bu da... Ya da Japonya, Avrupa ve ABD gibi gelişmiş ülkelerdeki yaşlanma trendi gibi bir akım. Sonuçta sürdürülebilirlik de şirketler dünyası tarafından hesap edilmesi gereken bir kavram. Şirketlerin durup çevresindekilerin ne yaptığını bakmaları gerekli. Sadece rakiplerine değil, tedarikçilerine, müşterilerine, diğer şirket ve organizasyonlardaki bireylere ve dünyanın diğer kısmına iyice bakmaları şart. Bizim bu kitabı yazmamızdaki temel nedenlerden bir tanesi de böyle bir dürtüyü uyandırma isteğiydi. Kitapta yer alan 50’den fazla örnekte şirketlerin ve



1960’larda başlatılmış ve yine yeşil dünyayla barışık olarak tasarlanmış. Patagonia Tekstil’in sahibi Yvonne Chounaird ise çevre dostu iş yürütme konusunda öncüler arasında yer alan bir lider örneği.

**Bugüne kadar dünyada yeşil inovasyona yapılan yatırımın miktarı nedir? 10 yıl içinde bu rakamın nasıl değişeceğini düşünüyorsunuz?**

**T.M:** Yeşil inovasyonu nasıl tanımladığınıza göre bu sorunun yanıtı değişiyor. Bu konuda çok çeşitli rakamlar telafuz ediliyor. Biz yaptığımız araştırma uyarınca sürdürülebilir işlerin 250-500 milyar dolarlık bir büyüklüğü olduğunu tahmin ediyoruz. Bunun yanında global resesyon, sürdürülebilir yatırımın miktarının da düşmesine neden oldu. Yeni yayınlanan bir rapora göre ise 2020 yılına kadar sürdürülebilirlik bağlantılı işler 500 ila 1,5 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaşacak. Yani yeşil inovas-

organizasyonların inovasyonlarını özetliyoruz. Bu inovasyonların neden sürdürülebilir olduğu ve şirketlerin yeşil inovasyonla nasıl değer yakaladıklarını anlatıyoruz. Yeşil inovasyon konusunda lider organizasyonlardan bu kadar geniş ve çeşitli bilgi almak ise şirketlerin devlerin dünyasını anlamasına yol açıyor.

**Dev şirketler bu işi nasıl yapıyor?**

**T.M:** Bizim incelediğimiz örneklerden dev şirketlerin bu işi nasıl yaptığını çözmek mümkün. Şirketlerin yeni fikirlere açık olması gerekli. Ancak bu fikirleri bir araya getirmek için yeni ve farklı yollar bulmaları da şart. Dünyadaki en başarılı inovasyon sahipleri belirli teknolojiler, ürünler, tedarik kanalları ve iş modelleriyle ilgili çoklu seçimler yaptılar. Bu seçimleri doğru yaparak, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayan değerli inovasyonlara imza atmayı başardılar.

## inovasyon

DEVLER  
NASIL YEŞİLLEŞTİ?

*Kitabımızda Tesco, İkea, Bosch gibi çok büyük ölçekli şirket örneği var. Bize onların yeşil inovasyon öykülerinden bahsedebilir misiniz?*

**Tyler McNally:** İlk önce İkea'dan bahsedeyim. İkea örneği tam anlamıyla bir "kazan-kazan-kazan" stratejisi. Sürdürülebilirlik konusunda karşılaşılan en büyük zorluklardan bir tanesi çoğunlukla işin içinde alıcı ve satıcılardan çok hisse sahiplerinin olmasıdır. İKEA örneğinde şirket ve World Wildlife Fund (Dünya Vahşi Yaşam Fonu) bir arada Hindistan ve Pakistan'daki çiftçilere daha az su ve gübre kullanarak mahsul verimini nasıl artacaklarını öğretiler. Bu hamleyle İKEA sürdürülebilir pamuk miktarını artırdı. WWF, bağışçılarının parasını sadece çiftçileri sübvans etmekten farklı bir iş kullanmış oldu. Çiftçiler ise gelirlerini yüzde 87 gibi bir oranda artırmayı başardı. İKEA örneği gerçekten her tarafın kazandığı ender örneklerden biri.



Tesco ise diğer pek çok perakendeci gibi tüketici ürünlerindeki değer zincirinde daha sürdürülebilir sonuçlar elde etmek için çalışıyor. Onların yeşil inovasyon öyküsü ise maliyetleri düşürmek üzere yollar aramalarıyla başladı. Enerji fiyatlarının yükselmesi Tesco'yu etkiliyordu. Enerji, çok büyük mağazalara sahip olduğu ve bu mağazaları ısıtmak ve soğutmak için enerjiyi çok fazla kullandığı için şirketin en büyük maliyet kalemlerinden birini oluşturuyordu. Enerji verimliliğini çok az miktarda artırmak bile şirketin çok büyük oranda para kazanmasına neden olacaktı. Şirket de bunun üzerinde çalışarak önemli oranda verimlilik elde etmeyi başardı. Wal-Mart gibi diğer perakendeciler ise kendi tedarikçilerini paketleme ve çevre dostu bir tedarik sağlamak konusunda zorladı. Bu durum da müşterilerin bu şirketleri daha fazla tercih etmesine, şirketlerin maliyetlerinin düşmesine ve genel olarak çok daha sürdürülebilir ürün ve hizmetler ortaya konmasına neden oldu.

Biz pek çok greenovation çalışmasında üç konunun mutlaka dikkate alındığını gördük. Bunlardan ilki daha azı için daha fazlasını yapmak yani verimlilik, ürünlerin üretiminde yenilenebilir ya da doğal kaynaklar kullanmak, atıkların azaltılması, yeniden kullanılması için yollar bulmak...

*Kitabımızda 50'den fazla örneği inceliyorsunuz. Bu araştırmadan çıkan en gerçek sürdürülebilir yeşil inovasyon çalışmaları hangileriydi size göre?*

**T.M:** Biz bu örnekler içinde yeni iş modelleri ortaya çıkaran, gelişmekte olan ülkeleri hedef alan ve gelişmiş standartları baz alan bazı örnekleri çok dikkat çekici buluyoruz. Örneğin ZipCar, otomotiv pazarına baktı ve statükocu davranmanın tüketici

YEŞİL ÜRÜNLER  
DAHA AZ MALİYETLİ

*Yeşil ürünlerle normal ürünler arasında fiyat farkı var mı? Yeşil ürünleri üretmek daha mı maliyetli?*

**Ronald Jonash:** Aslında yeşil ürün üretmenin en büyük zorluklarından biri bu konunun tam olarak tanımlanmamış olması. Pek çok sektörde şirketler, hükümetler ve müşteriler tarafından anlaşılmalı bir sürdürülebilirlik tanımı yok. Bu durum da yeşil ürünlerin daha pahalı olabileceği gibi yanlış bir algılamaya yol açmış durumda. Bu ürünlerin daha pahalı ya da daha maliyetli olması gerekmiyor. Hatta pek çok başarılı yeşil inovasyon çalışmasının sürdürülebilirlik ve fiyat arasında bir seçimi zorlamayan projelerden çıktığını görüyoruz. Buna en iyi çözümlerden birisi ZipCar gibi akıllı iş modelleri ortaya koymak. Saatlik araba fiyatlandırması, Paris'de şehir genelinde bisiklet kiralama programı gibi akıllı işler yapmak gerek. Diğer şirketler de sürdürülebilirlik ve maliyet azaltmayı bir arada götürmeyi başarıyor. Wal-Mart örneğin ambalaj kısıtlama programıyla tedarikçilerini de bu alanda çalışmaya teşvik ederek maliyetlerinde düşüş sağladı. Bunun tedarikçiler açısından bir iyi tarafı da daha az paketleme olması nedeniyle bir tıra daha fazla ürün sığdırılabilmesiydi. Bu durum benzin maliyetini ve emisyonu da azaltmaya yol açtı.



isteklerini karşılamadığını gördü. Pek çok şehirde park yeri bulmak ve park etmek oldukça pahalıydı. Sonuçta toplu taşıma daha elverişli bir seçim oluyordu. Yine de tüketicilerin bir arabanın yaratacağı esneklik ve kapasiteye de ihtiyaç duyduğu zamanlar oluyordu. ZipCar, kiralık arabalarını şehrin pek çok farklı bölgesine konumlandırdı. Arabaları günlük değil saatlik olarak kiraladı. Arabalar şehrin genelinde pek çok farklı lokasyonda park yerlerinde bulunuyordu. Müşteriler normal bir kiralık arabaya ödeyecekleri paradan daha fazlasını bu şirkete ödemeye razı oldu. Sonuçta çoğu, arabaya sadece birkaç saatliğine ihtiyaç duyuyordu. ZipCar onlara bu imkanı sundu. Bu sayede şehir içindeki trafik yoğunluğu azaldı. Yapılan araştırmalar ise ZipCar müşterilerinin sürüş davranışlarının zaman içinde değiştiğini gösteriyor. Bu kişiler daha fazla toplu taşıma kullanıp sadece gerekli olduğunda araba kullanma yolunu seçiyor. Better Place ise farklı bir iş modeliyle elektrikli araç servisleri sunan global ve başarılı bir başka şirket örneği.

## “DÜNYAYI DEĞİŞTİREN ÜRÜNLER ÇIKABİLİR”

*Son birkaç yıl içinde ortaya çıkan yeşil inovasyon örneklerinden size göre çığır açıcı ve geleceği değiştirecek örnekler çıktı mı?*

**Hitendra Patel:** Bu anlamda akıllı ızgaralar, biyo yakıtlar, solar güç, biyolojik olarak parçalanabilen plastikler gibi pek çok yeşil inovasyon ürününün önemli bir potansiyeli olduğunu düşünüyorum. Bunlar son dönemde başlıklarda sıklıkla gördüğümüz oldukça çekici teknolojiler. Bu teknolojiler de girişim sermayesi şirketlerinin ve herkesin ilgisini oldukça fazla çekiyor. Henüz dünyayı değiştirmede bu ürünler ama etkilerinin gelecek için oldukça büyük olacağı bir gerçek.

Bunun yanında gelecekte değil bugün bile önemli değişimler yaratacak başka dikkat çekmemiş ürünler oluşturulduğunu da düşünüyorum. Ancak bu ürünlerin hak ettikleri gerekli ilgiyi henüz göremedikleri bir gerçek. Yapı izolasyonundaki gelişmeler, daha verimli aydınlatma sistemleri, benzin verimliliği fazla olan ticari araçlar ve karbon emisyonunu azaltıcı diğer daha ucuz ürünler bunlardan sadece birkaçı.



*Gelişmekte olan ülkeleri hedef alan örnekler dikkatimizi çaktı dediniz. Bunlara örnek verebilir misiniz?*

**H.P:** Günümüzde pek çok şirket geliştirmekte olan ülkeleri “greenovation” anlamında fırsatlarla dolu olarak görüyor. Sonuçta yeşil inovasyon çalışmalarının yüzde 72’si gelişmiş ülkelerden çıkıyor. Bu durum aslında geliştirmekte olan ülkelerin potansiyelini açıkça ortaya koyuyor. Sonuçta bu bölgelerde enerjiye ve kaynaklara kısıtlı erişim söz konusu.

One Laptop per Child kâr amacı gütmeyen bir kuruluş. X0 isimli düşük maliyetli, düşük enerjili, tüm dünyayla bağlantı kurulabilecek laptopları tüm dünya çocuklarının eğitim amaçlı kullanmaları için üretiyor. PFNC ise insanlara düşük maliyetli taşınabilir evler sunan başka bir örnek. Tarımsal ürünlerin tedarikinde dünya lideri olan OLAM da yine yeşil inovasyonu uygulayan örneklerden biri. Bu organizasyonların her biri dünyanın en fakir ve uzak bölgelerine hizmet sunuyor.

*Yeni standartlar oluşturan örneklerin farkı nedir peki?*

**H.P:** Çevreye saygılı ve finansal açıdan başarılı bir yeşil inovasyon yapmak için en başarılı yollardan biri yeni standartlar geliştirmek. Kitapta bu konuda iki başarılı örneği ele aldık. Sürdürülebilir yapılar için US Green Building Council’in LEED sertifikasyonu ve Rainforest Alliance’in dünya çapında sürdürülebilir tarım

programı... Bu iki örnekte tüm standartlar inovasyon için oluşturulmuş durumda. Sonuçta da değer zincirinin etrafındaki herkesin büyümesi sağlanıyor. Son müşteri, çevresel standartlara saygılı olarak üretildiğini bildiği ürünlere daha fazla ödemeye razı oluyor. Buradan elde edilen fazla değer ise değer zinciri etrafında olan insanların ve organizasyonların sürdürülebilir ürünler üretmesi için kullanılıyor.

*Yeşil inovasyon yeni bir konsept. Kitabınızda örneğini verdiğiniz yeşil inovasyon örneklerinin pazarda başarılı olması minimum maksimum ne kadar bir süre gerektiriyor?*

**T.M:** Bu yapılan greenovation’a göre değişir. Yine de diğer inovasyon çalışmalarından çok daha farklı bir süre gerektirdiğini düşünmüyoruz. Çığır açıcı başka inovasyon örnekleri gibi bazı yeşil inovasyon çalışmalarının geliştirilmesi ve başarılı olması da onlarca yıl olabiliyor. Bunun yanında birkaç yıl gibi kısa bir zamanda başarıyı yakalamış örnekler de var.

*Birkaç yılda başarıyı yakalayanların sırrı nedir size göre?*

**T.M:** Başarı için sadece sabırlı olmak yetmez, başarı için zamanlamanın da çok iyi yapılması gerekir. Sonuçta nereye ve hangi ürüne

inovatif çalışma yaparızdan çok ne zaman inovasyon yapmalıyız sorusunun yanıtını doğru vermek gerekli. 90’lı yıllardaki otomotiv endüstrisinin durumu buna çok iyi bir örnek. Pek çok şirket bu sıralarda alternatif enerji kaynaklarının yükselen bir trend olarak ortaya çıkmaya başladığını gördü. Bu nedenle elektrikli araçlar için araştırma yapmaya başladılar. Oysa o dönemde şarj teknolojisi yoktu, tüketici tercihleri de elektrikli araçları destekliyor gibi durmuyordu. Toyota hibrid araçlarıyla farklı bir noktada hareket etti. Bu yaklaşım ise, son dönemde yaşanan kalite sorunlarını saymazsak, onlar için önemli bir başarı kaynağı oldu. Şu anda pek çok oyuncu hibrit araçlar üretmeye yeni başlarken Toyota bu pazara ilk girmenin avantajını yaşadı.

*Yayımladığınız bu kitapla amacınız tam olarak nedir?*

**R.J:** Bu kitapla aslında birkaç hedefimiz vardı. İlk olarak yeşil inovasyonun var olduğunu ve geliştiğini göstermek. Bir başka deyişle yeşil inovasyonun daha fazla çaba, para ya da kaynak gerektirdiğine dair yanlış düşünceyi yıkmak istedik. Ayrıca kitapta yer alan örnekleri diğer bireylerin ve şirketlerin kendileri için bir ilham kaynağı olarak görmelerini istedik. Bu sayede kendilerinin yeni yeşil inovasyon projeleri yaratmalarını amaçladık. Bunun dışında yeşil inovasyonu desteklemek isteyen tüketiciler için de hangi şirketin bu konuda ne yaptığını göstermek de istedik.

## Innovation Wins!

**Tesco lowers successfully its energy costs, which take a significant share of the overall costs, and creates a considerable value for its customers. Wal-Mart requires its suppliers to reduce packaging. While suppliers get benefits of the cost reduction, Wal-Mart develops a successful eco-friendly policy.**

**The world's retail giant IKEA has programs in India and Pakistan to teach farmers how to increase their crop yield while using less water and fertilizers. All these examples are from the book called Greenovate! (green innovations), written by Hitendra Patel, Ronald Jonash, Tyler McNally, managers/partners of the innovation consulting firm IXL Center. The authors examined the green innovations of over 50 organizations, trend which will shape the future. In their opinion, there are huge financial and environmental gains for companies who take advantage of the opportunity in timely manner.**

The value of all sustainability-related businesses is approximately 250-500 billion USD and this figure is expected to reach 1,500 billion USD by 2020. These striking figures come from the book Greenovate! (green innovations), written by IXL Center's managers Hitendra Patel, Ronald Jonash, and Tyler McNally. The green innovations are a mega trend. Those who lead the trend will gain high profitability. According to the authors such companies as Tesco, Ikea, Toyota, who are among the first to invest in green innovations, have a great advantage. The book Greenovate! contains over fifty examples of successful cases of greenovations (green innovations). We talk with Hitendra Patel, Ronald Jonash and Tyler McNally about the future of green innovations:

- **Would you tell us what is your green innovation definition is?**

**Tyler McNally:** We actually came up with our own definition for sustainable, green innovations (or "greenovations"). We found that like "innovation," many companies were using the term "sustainable," but a consistent, commonly understood definition did not exist.

So we started with our description of business innovation – "the creation and capture of new value in new ways." And we combined this with a synthesized concept of sustainability as defined by a number of leading global organizations address both environmental and socio-economic sustainability. We arrived at the following definition which guided the rest of the analysis:

*Greenovations create and capture new value by meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their needs.*

- **When did this concept occur in business and literature? Which companies were the first to use it?**

**Ronald Jonash:** Some companies have been "greenovating" for quite a long time, but not many have adopted the term to describe their efforts. SC Johnson may have been one of the most progressive larger companies with a long track-record of greening their business. For instance, in 1975 they were one of the first companies to eliminate CFCs from their products. Other early greenovations we highlight in the book include the Rapid Transit System in Curitiba, Brazil which got its start in the 1960's and has been evolving ever since, and Patagonia Clothing, whose founder Yvone Chounaird was a pioneer in operating a business according to eco-friendly principles.

- **Do you know the amount of investment that has been made to green innovation so far or can you estimate? How do you think that this number will change in 10 years time?**

**Tyler McNally** There are lots of numbers out there depending on how you calculate it. Based on what we have seen, we would estimate that the value of all sustainability-related businesses at 250 – 500 billion USD. At the same time, the global recession has slowed down the growth rates for sustainability investment. That being said, a recent report estimated the value of all sustainability-related businesses at 500 to 1,500 billion USD by 2020.

The sustainability opportunity is here to stay, that's one of the points of the book – and there are incredible financial and environmental gains to be had for those who lead this trend.

- **What are the necessary steps companies should take to become a “greenovate” company?**

*Hitendra Patel:* First, you need to recognize that sustainability is a huge opportunity. It is not a fad, but has really risen to the level of what we would call a “global mega-trend.” Like the rise of emerging markets in South America, Africa, Eastern Europe, and Asia, the aging of developed nations like Japan, Europe and the United States, or the increased emphasis on healthcare and education around the world, sustainability is a force to be reckoned with.

Now look around to see what others are doing. Not just competitors, but your suppliers, your customers, companies and individuals from other organizations and other parts of the world. One reason we wrote this book is to provide such a stimulus. In a way, this book represents a bit of crowdsourcing around greenovations – each of the 50+ stories summarizes the innovation, why it's sustainable, and the journey that the organization took to creating and capturing the value from greenovations. By gathering this varied information from leaders in greenovation, the book allows us to “stand on the shoulders of giants”.

- **How those “giants” stay competitive?**

*T.M:* There are many lessons to draw from the stories we analyzed. You need to be open to new ideas, but you should find new and different ways to combine those ideas. The most successful innovators made multiple choices around the particular technologies, products or services, delivery channels, markets and business models. By thinking these choices through, they created an innovation which was valuable and able to provide a sustainable competitive advantage.

- **There are some really big scale companies in your research like Tesco, Ikea, and Bosch. Can you tell us their green innovation story?**

*Tyler McNally:* Let's talk about IKEA and Tesco. IKEA's story is an example of a “win-win-win” that we saw in a number of greenovations. The nature of sustainability challenges often means there are more stakeholders involved than just a buyer and a seller. In IKEA's case, the company and the World Wildlife Fund (an NGO) established programs in rural India and Pakistan to teach farmers how to increase their crop yields while lowering the use of water and fertilizer. IKEA receives and increases its source of sustainably grown cotton, the WWF puts its donors' money to more productive uses that go beyond simply subsidizing farmers, and the farmers increase their earnings (by over 87% in the pilot projects) – a great example of the “win-win-win” in typical in greenovations.

Tesco, like other major retailers, is using its sheer size and reach to drive more sustainable outcomes up and down the consumer goods and grocery value chains. Their greenovation journey began as a way to lower costs. Rising energy prices meant that heating and cooling Tesco's large stores was taking a bigger share of the company's overall costs. Even small improvements in energy efficiency would translate into significant amounts of money saved. Other retailers like Wal-Mart are requiring suppliers to reduce packaging and demonstrate the eco-friendliness of their supply chains. These initiatives by Tesco, Walmart and others attract customers, reduce costs, and create more sustainable products and services.

Furthermore, we found that most greenovations pushed on one or more of the following three levers: doing more for less (or “efficiency”); utilizing renewable or natural resources in place of non-renewable resources to produce energy or products such as plastics and food; or, finding ways to reduce, reuse or recycle waste.

- **You have conducted extensive research on over 50 examples. Can you name some of the best examples of truly sustainable, green innovations that admired you most in your research?**

*Tyler McNally:* One of the powerful themes pursued by the greenovation leaders is creating new business models. ZipCar looked at the consumer car market and saw the status quo was not effectively meeting customer

needs. In most cities, parking is expensive and public transportation is readily available. But there are times when you need the flexibility or capacity of a car. ZipCar rents cars by the hour with locations dispersed around urban or high-density areas like college campuses. And the locations where the cars are stationed are just parking spots because reservations are handled 24/7 through Zipcar's website. Customers pay more per hour than with a rental car, but they only need the car for a few hours at a time. By dividing the offering (a car) into smaller units, making it available anytime, anywhere, ZipCar tapped into an amazing opportunity. At the same time, the system spreads fewer cars across more people, reducing urban congestion. Furthermore, a recent study found that ZipCar customers *changed* their driving behavior over time, opting for more public transportation and using a car only when absolutely necessary. Better Place is another company using a different business model to overcome the low range of the current lineup of all-electric vehicles.

- **What is the difference between green products and normal products? Are they more expensive? In terms of cost what is the difference between business innovation and green innovation?**

**Ronald Jonash:** Part of the challenge for greenovations emerges from your first question. In many industries there is not an agreed definition or set of standards that is agreed on and understood by companies, governments and customers.

But green products don't have to be more expensive or cost more to create. In fact, the most successful green innovations do not force a choice between sustainability and price. One solution is to use clever business models like ZipCar's hourly car pricing, the city-wide bicycle rental program in Paris, or Rent-a-Green-Box, which rents reusable packing and moving containers to be used in place of cardboard. Other companies are finding that sustainability and cost reduction go hand-in-hand. Wal-Mart has launched packaging reduction program with its suppliers to cut packaging. One benefit is that less packaging leads to more units of a product on a truck which leads to fewer trucks on the road, reduced emissions, and lower fuel costs.

- **Do any green innovations of the past few years stand out to you as really good examples of things that might have changed the world?**

**Hitendra Patel:** There are a number of green innovations which have significant potential - biodegradable plastics, biofuels, solar power, smart grids, and more. These are quite attractive technologies, products, and applications that make the headlines, attract large sums of venture capital and has everyone talking. They haven't changed the world yet, but they may – and their impact will be huge.

At the same time, there are a lot of products and services which can generate huge impact today, but we don't believe they are getting the level of attention they deserve. Areas like building insulation, more efficient lighting systems, more fuel efficient commercial vehicles and others can reduce CO<sub>2</sub> emissions significantly and potentially more cheaply than the technologies we listed above. Of course, in the end, we need a combination of both to succeed.

- **Can you give some examples of green innovations targeting developing countries?**

**Hitendra Patel:** Today, many companies are finding that emerging markets are a great place for greenovations. We found in our research that 72 percent of green innovations come from developed countries. The results demonstrate a clear potential for the developing countries, because these locations often have limited access to power or other resources. One Laptop per Child is a non-profit institution, providing low-cost, low-energy laptops for children, connecting them with the whole world. PFNC turning shipping containers into low-cost homes is another example. Olam improves the agricultural production in Nigeria. These organizations provides services and products to some of the world's poorest and remote areas.

- **And some examples of new standards, making difference?**

**Hitendra Patel:** The development of new standards is one of the most successful types of greenovations in terms of environmental impact and financial success. Two good examples we highlight in the book are the US

Green Building Council's LEED Certification for sustainable building and the Rainforest Alliance's program for sustainable farming throughout the world. In both cases, the standards act as a platform for innovation and growth for all actors along the value chain. End customers are willing to pay more for products they know are being created according to globally recognized environmental standards. And the standards ensure that this value is distributed across the value chain motivating the people and organizations to find the best ways to sustainability build or farm.

- **Green innovation is a new concept. How much time does a green innovation project need to reach a full success in the market? (average minimum and max time)**

**Tyler McNally:** It really depends on the greenovation. We don't see a significant difference from non-green innovations. Like other breakthrough innovations though, some of the examples in our book have taken decades to develop and become successful. On the other hand, there are also companies that have gone from idea to substantial profits in a few years time.

- **According to your opinion, do companies need to wait too long to become successful?**

**Tyler McNally:** Success is not just about being patient; success also requires a good sense of timing. We like to emphasize with our clients that innovation is not just about asking where to innovate, but recognizing *when* to innovate. The auto industry in the 1990's is a great example. Many companies saw the trend towards alternative energy sources and tried to push straight through to all electric vehicles, despite the fact that battery technology, power grid infrastructure and consumer preferences really didn't exist to support all electric vehicles. Toyota took a different path with their hybrid vehicles. This middle way had been a great success (despite the recent quality issues) and while other companies have been rushing hybrids to the market, Toyota is already on its third-generation system.

- **What do you aim with your book?**

**Ronald Jonash:** We had a few goals with this book. First, we wanted to show that green innovations exist and are thriving. In other words we wanted to get rid of the notion that green innovations required sacrificing performance or cost or something else. Second, we want companies and individuals to use the stories in the book as inspiration and education for ways to come up with new greenovations. Finally, this book is a starting point for customers who want to support green businesses – simply by supporting these companies, you are reinforcing the great work they are doing. But it really is just a starting point. We knew we could not capture every great company. There are many other greenovations out there and more are emerging every day.