

T.C.  
GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

YEŞİL PAZARLAMADA AMBALAJ KARARININ ÖNEMİ VE İÇME SUYU  
SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gözde TAŞDEMİR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. M. Yaman ÖZTEK

Ocak, 2014

T.C.  
GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

YEŞİL PAZARLAMADA AMBALAJ KARARININ ÖNEMİ VE İÇME SUYU  
SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gözde TAŞDEMİR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. M. Yaman ÖZTEK

Ocak, 2014

© Gözde TAŞDEMİR

---

*All rights reserved.*

2014

## ÖNSÖZ

Dünya üzerindeki bütün süreçleri etkileyen faktörlerden teknolojik gelişmeler ve hızlı nüfus artışı, yaşamın her alanında bir takım değişiklikler meydana getirmektedir. Dünya üzerinde bulunan sistemin birbirinden etkilenmesi ve değişmesi ise kaçınılmazdır. Nüfus artışı tüketimi hızlandırırken, doğal kaynakların da azalmasına yol açmakta bu durum da doğal kaynaklara alternatif olarak teknolojinin getirilerinden biri olan insan yapımı kimyasallara yönelimi arttırmaktadır. Artan nüfusun, doğanın yapısında bulunmayan kimyasalları doğaya bırakması çevre kirliliğini ve kirliliğin beraberinde getirdiği diğer olumsuz etkileri doğurmaktadır.

Pazarlama bilimi, dünyada olup biten değişikliklerden etkilenen, sürekli güncellenen dinamik bir alandır. Tüketimin arttığı, hemen her ürünün beraberinde aynı zamanda bir ambalajın da satın alındığı ve bu ambalajın kullanıldıktan sonra artık bir atık olması; bu atıkların da giderek doğa üzerinde birikerek bir yük oluşturması, bu konuda bilinçli olan tüketicileri çevre dostu olan, doğada kirlilik yaratmayan veya geri dönüştürülebilir malzemeler içeren ürünlerin seçimine yönlendirmiştir. Bu durum da yeşil pazarlama, diğer bir deyişle çevreci pazarlamanın doğuşuna ardından yaygınlaşmasına sebep olmuştur.

Pazarlamayı ilgilendiren bileşenleri hayatın içindeki temel bileşenlerden uzak tutmak neredeyse imkansızdır. İnsan sağlığı bunlardan en önemlisi olarak gösterilebilir. Yaşamın devamı için gerekli olan su, sağlık, çevre ve pazarlama konularının bir arada düşünülerek tüketicilere sunulması gereken bir ürün haline almıştır. İşletmelerin bu alanda aldıkları her karar ve üstlendikleri sorumluluk, insan sağlığını doğrudan etkileyen bir öneme sahiptir. İşletmelerin çevrelerinde meydana gelen bu değişiklikleri gözlemleyerek uyum sağlaması rekabet avantajı sağlarken, bu uyumu iyi yönetebilenlerin başarılı oldukları gözlenmektedir.

Bu tezi hazırlamam için gerekli her adımda bana yardım eden ve destekleyen tez danışmanım, saygıdeğer hocam Prof. Dr. M. Yaman ÖZTEK'e, bu tezi oluşturamamda bugüne kadarki gerekli altyapıyı sağlayan bütün saygıdeğer hocalarıma, araştırmalarımda bilgilerimi benimle paylaşmaktan kaçınmayan Pınar Su çalışanlarına, bugünlere gelmemin başlıca sebebi olan, maddi ve manevi desteği ve anlayışından dolayı sevgili aileme, çalışmalarım süresince desteğini ve ilgisini esirgemeyen başta biricik arkadaşım Özge KÖLEMEN olmak üzere bütün arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

*Gözde TAŞDEMİR  
İstanbul, Ocak 2014*

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No</b>
KISALTMALAR.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ .....	vii
TABLO LİSTESİ.....	ix
RÉSUMÉ.....	x
ABSTRACT .....	xv
ÖZET .....	xix
GİRİŞ .....	1
1. YEŞİL HAREKET.....	3
1.1. Çevre .....	4
1.1.1. Küresel Çevre Sorunları.....	6
1.1.1.1. İklim Değişikliği.....	7
1.1.1.2. Enerji.....	9
1.1.1.3. Su Kirliliği.....	11
1.1.1.4. Biyolojik Çeşitlilik ve Toprak Kirliliği.....	12
1.1.1.5. Hava Kirliliği.....	12
1.1.1.6. Kimyasallar, Zehirli Maddeler, Ağır Metaller .....	13
1.2. Çevresel Sürdürülebilirlik.....	14
1.3. Yeşil Pazarlama.....	16
1.3.1. Yeşil İşletmecilik.....	18
1.3.2. Yeşil Pazarlama Karması.....	21
1.3.2.1. Yeşil Ürün Politikası.....	22
1.3.2.2. Yeşil Fiyat Politikası.....	27

1.3.2.3. Yeşil Dağıtım Politikası .....	29
1.3.2.4. Yeşil Tutundurma Politikası.....	31
1.4. Kalite Anlayışı .....	32
1.4.1. Kalitenin Gelişimi .....	33
1.4.2. Toplam Kalite Yönetimi (TQM) .....	33
1.5. Çevresel Standartlar .....	36
2. AMBALAJ KARARININ ÖNEMİ .....	39
2.1. Ambalaj .....	39
2.2. Ambalaj Malzemeleri .....	41
2.2.1. Metal Ambalajlar .....	42
2.2.2. Kağıt/Karton Ambalajlar .....	42
2.2.3. Plâstik Ambalajlar .....	42
2.2.4. Cam Ambalajlar .....	44
2.3. Ambalajların Sağlığa Etkileri .....	45
2.4. Yeşil Ambalaj .....	51
2.5. Sürdürülebilir Ambalaj.....	52
2.6. Yeşil Etiket .....	58
2.7. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi.....	59
3. İÇME SUYU SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA.....	63
3.1. Araştırmanın Konusu .....	64
3.2. Araştırmanın Kapsamı.....	65
3.3. Araştırmanın Amacı .....	67
3.4. Araştırmanın Kısıtları.....	68
3.5. Araştırmanın Ana Kütleli.....	68

3.6. Araştırmanın Örneklemi .....	71
3.7. Araştırmanın Türü .....	72
3.8. Araştırmanın Yöntemi .....	72
3.9. Araştırmanın Değerlendirmesi .....	73
3.10. Araştırmanın Sonucu .....	78
KAYNAKÇA .....	85
EK 1. ....	93
ÖZGEÇMİŞ .....	94
TEZ ONAY SAYFASI .....	95

**KISALTMALAR**

<b>A.G.E.</b>	: Adı Geçen Eser
<b>BPA</b>	: Bifenol-A
<b>ÇEVKO</b>	: Çevre Koruma Ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı
<b>DDT</b>	: Dichlorodiphenyltrichloroethane
<b>EFSA</b>	: European Organization for Standardization
<b>EMAS</b>	: Eco-Management and Audit Scheme
<b>EPA</b>	: Environmental Protection Agency
<b>HDPE</b>	: High Density Polyethylene
<b>ISO</b>	: International Organization for Standardization
<b>LDPE</b>	: Low Density Polyethylene
<b>PETE/PET</b>	: Polyethylene Terephthalate
<b>PP</b>	: Polypropylene
<b>PS</b>	: Polystyrene
<b>PVC</b>	: Polyvinyl Chloride
<b>SUDER</b>	: Ambalajlı Su Üreticileri Derneği
<b>UNCED</b>	: Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı



## ŞEKİL LİSTESİ

	<b>Sayfa No</b>
Şekil 1. Dünya nüfus artışı, 1950-2100.....	6
Şekil 2. Sürdürülebilirliğin üç boyutu.....	16
Şekil 3. Yeşil pazarlama anlayışının kapsamı .....	18
Şekil 4. İşletmenin dış çevresi .....	19
Şekil 5. İşletmeleri çevreye duyarlı olmaya yönlendiren nedenler.....	21
Şekil 6. Ürünün üç düzeyi .....	22
Şekil 7. Yeşil ürün başarısında 4S faktörü .....	24
Şekil 8. Yeşil dizaynın temel hedefleri .....	24
Şekil 9. Fiyatlandırmayı etkileyen faktörler .....	28
Şekil 10. Yeşil dağıtımın yeşil tedarik zincirindeki yeri.....	30
Şekil 11. Toplam Kalite Yönetimi prensipleri .....	35
Şekil 12. Plâstik Geri Dönüşüm Kodları.....	43
Şekil 13. Sürdürülebilir ambalajın dört unsuru .....	52
Şekil 14. Atık yönetim hiyerarşisi .....	57
Şekil 15. Blue Eco Angel .....	58
Şekil 16. Geri dönüşüm sembolü ve enerji star sembolü .....	59
Şekil 17. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi .....	60
Şekil 18. Yaşam Döngüsü Değerlendirme Aşamaları .....	61
Şekil 19. 2007 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları.....	69
Şekil 20. 2009 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları.....	69
Şekil 21. 2010 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları.....	70
Şekil 22. 2011 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları.....	70

Şekil 23. 2012 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları.....	71
--	----

**TABLO LİSTESİ**

	<b>Sayfa No</b>
Tablo 1. Plastik, Metal ve Cam Ambalajların Genel Özelliklerinin Karşılaştırılması .....	51
Tablo 2. Geri Kazanılan Ambalaj Atıkları Oranları .....	56
Tablo 3. Ambalajlı içme suyu üreticileri.....	65
Tablo 4. Bölgeler itibariyle içme suyu tüketim oranları .....	67
Tablo 5. Türkiye’de Ambalajlı Su Üretimi Genel Yapısı ve Rakamsal Büyüklüğü ..	74
Tablo 6. 2011 ve 2012 yılları segmentler bazında satışlar .....	76
Tablo 7. 2013 yılı ilk 9 ay segment bazında satışlar .....	76

## RÉSUMÉ

Dans un milieu soutenu avec les stratégies de durabilité environnementale et de commercialisation verte les stratégies des exploitations et où les consommateurs sont conscients pour un environnement sain, propre et sécurisé, on établit une société saine et un environnement protégé. Pour que la qualité vitale actuelle soit élevée et pour protéger les droits de qualité vitale des générations futures, il faut que l'on éveille cette conscience. Dans des conditions de technologie qui développe rapidement et du monde du monde qui change, l'adaptation aux formes requises pour les conditions dans l'environnement dynamique dans lequel se trouvent les exploitations est devenue une voie qui atteint au succès. Ce travail comprend les décisions d'emballage que l'on applique dans le cadre de l'approche de durabilité environnementale et de commercialisation verte des exploitations dans le secteur de l'eau potable emballée qui s'émerge le retour de l'urbanisme, la répartition des consommateurs selon ces décisions par rapport au type du matériel d'emballage et la recherche approfondie en se référant aux fondements théoriques les effets à l'environnement et à la santé humaine des matériels d'emballage. Dans le travail, on a tout d'abord collecté les informations en faisant des recherches théoriques principalement et ensuite on a avancé en faisant une recherche de secteur pour pouvoir faire la réalisation d'une recherche la plus détaillée. Et dernièrement, on a obtenu les résultats en négociant avec une entreprise (Pınar Su) qui fait de la production de chaque alternatif d'emballage qui peut représenter le général dans le secteur.

En Turquie, la grandeur du marché du secteur de l'eau potable est au niveau de 600 millions dollars. De ceux-ci, le marché de l'eau en pet établit le 165 millions dollars, le marché de l'eau en bouteille établit le 280 millions dollars et le reste établit le marché de l'eau minérale. Lorsque l'on regarde la consommation de l'eau potable, la consommation de l'eau potable emballée par an pour une personne est 78 litres. La consommation de l'eau en bouteille établit moyennement le 80% de cette consommation. Lorsque l'on regarde, en général de la Turquie, on voit que environ le 48% de la consommation générale est concentrée dans la Région de Marmara.

En Turquie, il y a environ 300 entreprises productrices qui donnent le service de l'eau potable emballée. Parmi ces entreprises, les 4 entreprises sont étrangères et les autres sont les fabricantes nationales. Les fabricantes au capital étranger de 100% qui exploitent dans le secteur sont Nestlé (Pure Life), Coca-Cola Company (Damla Su), PepsiCo (Aquafina) et Danone (Hayat Su). Et la plupart du reste des entreprises nationales est formée des entreprises locales et chacune donne un service d'eau dans des emballages différents.

Il y a deux aspects des emballages de l'eau potable qui influencent la santé humaine et l'environnement. Dans ce travail, on a recherché d'une manière approfondie l'importance de la décision de l'emballage pour les deux aspects. Comme on sait, l'eau est l'un des éléments principaux et nécessaires pour la vie humaine. L'eau a un rôle important pour l'éloignement des déchets nuisibles dans le corps en se promenant entre les cellules, pour la transmission des matières alimentaires aux cellules et de tenir le corps à la température correcte. Environ le 60% du corps d'un adulte est formé de l'eau et plusieurs structures corporelles qui réalisent les fonctions vitales comme le cerveau, le plasma sanguin et la moelle osseuse contiennent de l'eau. Le composant principal du sang est l'eau.

L'eau, étant importante pour la santé humaine est à la fois l'un des produits le plus consommé dans la vie quotidienne lorsque l'on regarde dans le cadre de la science de commercialisation. Puisqu'elle est l'une des produits la plus consommée, en tant que sa forme d'obtention, le matériel d'emballage préféré à l'eau potable et sa conservation relative à la décision d'emballage est important pour la santé et pour l'environnement. Depuis le passé jusqu'à nos jours, on utilise des emballages en verre et des emballages en plastique pour l'eau potable. Et comme ces matériels ont certains effets pour la santé humaine, il est évident que ces matériels ont des effets environnementaux à la suite qu'ils complètent le processus d'utilisation.

Dans ce travail, on a examiné les facteurs qui menacent la santé humaine du matériel d'emballage de l'eau qui est un produit indispensable pour la vie humaine et qui intéresse de près la santé humaine et en même temps, les effets que l'emballage de ce produit créent sur l'environnement lorsqu'il est laissé à l'environnement après avoir achevé la vie d'utilisation. La responsabilité des entreprises pour donner la décision d'emballage de l'eau consommée par tout le monde quotidiennement, on a déterminé la répartition de choix entre les emballages du consommateur en examinant les données de vente d'exploitation et en évaluant dans le cadre de commercialisation verte et de durabilité environnementale.

Lorsque l'on évalue en termes du consommateur et du fabricant, les emballages qui sont obtenus de la matière première plastique nous savons comme PET et polycarbonate utilisé à l'emballage de l'eau potable, les facteurs comme qu'ils soient résistants, légers et de donner une forme pratiquement et la facilité relativement facile de la production sont parmi ses avantages. Lorsque l'on n'assure pas les conditions appropriées comme la haute chaleur, l'utilisation de plastique usé, il y aura une interaction entre le matériel en plastique et l'eau. Les plastiques sont constitués par la combinaison des molécules organiques à chaîne longue (polymère) chimiquement. Mais conformément au lieu d'utilisation des matériels plastiques et à la dernière forme que l'on va donner, on ajoute certaines matières chimiques pour qu'ils aient des caractéristiques comme être élastique, résistant ou fin. Ces additifs à

petites molécules sont mobiles contrairement aux polymères qui se trouvent dans les plastiques. Si ces matières chimiques ont une caractéristique toxique, alors le transfert de ces caractéristiques toxiques est en question. Alors ce transfert se réalise par la vaporisation si la chaleur de vaporisation de cette matière chimique est basse c'est-à-dire par la respiration et en cas de contact direct avec la matière alimentaire comme à l'eau potable avec le matériel d'emballage contenant cette matière chimique par la digestion des êtres vivants. On a déterminé par les scientifiques que les matières chimiques comme Bisphénol-A et les phtalates qui sont transférés au corps humain par l'intermédiaire de l'eau causent des troubles comme les fonctions sexuelles aux hommes, les faibles poids de naissance, l'obésité chez les femmes, le développement du deuxième sexe et le développement prématuré chez les enfants en agissant comme hormone d'imitation. La détermination de ces troubles à long terme a commencé à orienter à la fois les fabricants et les consommateurs aux matériels différents de l'emballage. La demande aux emballages en verre s'est formée juste sur ce point parce que les emballages en verre n'ont pas une réaction quelconque avec les matières alimentaires qu'ils sont en contact direct. Le matériel en verre est inerte et un matériel imperméable.

A l'année 2009, on a fait un travail sur l'exposition à Bisphénol-A des hommes par les étudiants de l'Université de Harvard. Dans ce travail, un groupe d'étudiant de 77 personnes n'a pas utilisé de l'eau potable de bouteille polycarbonate pendant 1 semaine et on a nommé ceci « la semaine de défécation » ; et pendant l'autre 1 semaine, ils sont utilisés de l'eau potable de bouteille polycarbonate et en nommant ceci comme « la semaine d'intervention », on a comparé en mesurant les concentrations de Bisphénol-A dans l'urine à la fin de ces délais.

- Semaine de Défécation: On n'a pas utilisé de l'eau potable de bouteille polycarbonate durant 1 semaine.
- Semaine d'Intervention: On a utilisé de l'eau potable de bouteille polycarbonate durant 1 semaine.

A la suite de cette 1 semaine, on a vu une augmentation à taux de 67% dans la concentration de Bisphénol-A dans l'urine au groupe d'intervention et que le niveau de Bisphénol-A dans l'urine au groupe de défécation n'est pas réduit au-dessous de limite de détermination. Ce travail est un travail ayant une qualité justifiant le passage de Bisphénol-A qui est une matière chimique dans l'eau potable de bouteille polycarbonate qui est un emballage en plastique.

Puisque les emballages deviennent des déchets à la suite de l'achèvement de leurs missions, cette situation tire l'attention sur l'importance des effets à la suite

que les emballages sont jetés dans l'environnement. Dans le cadre des activités de commercialisation verte et de l'environnement durable, ce que l'on doit réaliser tout d'abord c'est d'empêcher la formation des déchets ou bien de réduire la formation des déchets. Et on doit assurer la réutilisation des déchets formés ou bien on doit réaliser leurs recyclages. Aux cas où l'on ne peut pas faire ceux-ci, on doit préférer la récupération ou on doit éliminer les déchets dernièrement. Dans le cadre de commercialisation verte et de durabilité environnemental, les emballages sont des emballages qui laissent l'effet nuisible minimum à l'environnement lorsqu'ils sont laissés dans l'environnement. Un emballage durable doit être efficace, rentable, recyclable et fiable. On sait bien que les emballages en plastiques peuvent rester dans la nature sans se déformer depuis des années lorsqu'ils ne sont pas traités d'une manière quelconque quand ils sont laissés dans la nature. En plus, pour les polluants permanents comme dioxine et DDT, en formant un milieu spongiforme, ils économisent dedans ces matières. Et ceci assure que ces matières polluantes accèdent à l'homme en participant à la chaîne alimentaire. Il est plus difficile le recyclage des plastiques que par rapport aux verres. Mais le matériel en verre est recyclable de 100% et est un matériel réutilisable.

C'est le produit qui forme le commencement des actions de commercialisation des exploitations en tant que le variant de décision de commercialisation. La tarification, les décisions de distribution et de promotion sont formées relativement au produit. Lorsque l'on prend en considération en ce point de vue, le produit est le retour des autres composants de commercialisation. Le produit donne de l'information sur l'exploitation au consommateur et joue un rôle efficace à la formation des sentiments de fiabilité et de fidélité. Dans ce contexte, les produits verts sont des produits qui ont des effets nuisibles minimum à l'environnement et qui donnent cette information au consommateur par la voie d'emballage ami de l'environnement ou de l'éco-étiquette. Pour que les produits verts soient acceptables dans la société, il faut assurer la satisfaction du consommateur, la durabilité du produit, l'acceptation sociale du produit et la fiabilité du produit. Pour que les consommateurs achètent un produit respectueux à l'environnement, il faut que l'on doive montrer d'une manière la plus efficace que ce produit est qualifié, au prix raisonnable et utile à part que ce produit est respectueux à l'environnement. Dans ce contexte, on doit décider en pensant comme un ensemble les activités de promotion, la tarification et la distribution du produit vert.

La décision de l'emballage est une décision multi directionnelle et en même temps c'est une décision prise en prenant en considération toutes les disciplines ensemble. On évalue en même temps plusieurs facteurs comme les activités de commercialisation, les canaux de distribution, les nouvelles matières et les développements technologiques, les lois et la responsabilité sociale et institutionnelle. L'emballage a une mission critique en termes de l'accès au consommateur, l'établissement de la communication avec le consommateur et les caractéristiques de plus-value au produit. En tant que le retour des développements technologiques, la présence des matières chimiques qui ajoutent des nouvelles

caractéristiques aux matériels et l'établissement des nouveaux matériels, aux produits qui ont une interaction avec l'homme un-à-un comme l'eau potable, l'emballage met en évidence les effets sanitaires et environnementaux. A cette fin, on maintient les travaux sur les types d'emballage qui ont le minimum effet nuisible à la santé humaine et à l'environnement, déterminé comme un emballage vert ou durable. A l'emballage vert ou durable, l'emballage qui est efficace, rentable, recyclable et sécurisé et l'un des critères que l'on doit réussir. Les étiquettes vertes qui se trouvent sur l'emballage durable (éco-étiquette, étiquette environnementale) est un outil qui transmet un consommateur l'information de quelle caractéristique de l'emballage s'est mis au premier plan (à basse énergie, contenu recyclable etc.). Les étiquettes vertes ont une grande importance pour la formation du sentiment de fiabilité à la communication avec le consommateur.

Avec l'éveil de la conscience environnementale, l'orientation des consommateurs aux produits respectueux à l'environnement ont assuré de faire la production des entreprises conformément à ces demandes. Dans ce contexte, les exploitations ont réduit l'utilisation des matières premières en réduisant les grammages des emballages de bouteille en pet. En outre, les emballages en verre qui sont utilisés autrefois aux cafés et aux hôtels, on a commencé à les produire aussi pour l'utilisation quotidienne. Ainsi, conformément aux demandes des consommateurs, on a commencé à préférer d'une manière populaire les bouteilles en verre aussi.



## ABSTRACT

A preserved environment and healthy community is achieved within an environment where consumers are conscious about healthy, clean and safe environment and enterprises support their strategies on the basis of green marketing and environmental sustainability strategies. Such awareness should be raised in order to obtain higher life quality and to protect life quality rights of future generations. Adaptation to the forms and structures required due to the dynamic environmental conditions by the facilities is one of the ways to succeed under instantly changing technological and ever-evolving worldwide conditions. This study covers theoretical information based in-depth analysis over packaging decisions implemented in the framework of green marketing and environmental sustainability understanding and by the facilities, which are acting in packaged potable water sector emerged as an outcome of urbanization, distribution of consumers on the basis of type of package materials and impacts of package materials on human health and the environment. First of all, information is collected by means of in-depth analysis and then, sectoral research is conducted to achieve the most comprehensive survey. Finally, outcomes are obtained by conducting an interview with a company (Pinar Su) performing manufacturing from each package options as to represent the sector in general sense.

Market size of potable water sector is approximately 600 million dollars in Turkey. Of this figure, 165 million dollars belong to plastic water market, 280 million dollar is constituted by dispenser size water market and the remaining figure belongs to the mineral water market. As for consumption figure of packaged potable water, 78 liters is consumer annually per person. 80% of this consumption figure is created by dispenser size water. In Turkey-wide, approximately 48% of general consumption rate is obtained from Marmara Region.

300 manufacturing companies are acting in Turkey to present packaged potable water services. 4 of these companies are foreign, whereas the remaining companies are local manufacturers. 100% foreign capitalized companies acting in this sector are Nestle (Pure Life), Coca-Cola Company (Damla Su), PepsiCo (Aquafina) and Danone (Hayat Su). Majority of remaining companies is domestic facilities each of which provides water services in different packages.

Impact of potable water packages on human health and the environment has two dimensions. This study analyzes importance of packing decisions in terms of two dimensions. As it is known, water is one of the fundamental elements required for human life. Water plays significant role in elimination of hazardous wastes within

the body by circulation, transfer of nutrients to the cells and keeping the body at accurate temperature. Approximately 60% of an adult is water and many body structures such as brain, blood plasma, bone marrow embody water. In addition, main component of blood is water.

Water is important in terms of human health and is counted among one of the products having the highest consumption figures in marketing science sense. As it is one of the most-consumed products, not only the method to obtain water is important, but also packaging materials preferred and its preservation on the basis of packing decision is significant in terms of health and environment. Plastic and glass packages have been used for potable waters since past years. The fact that such materials have specific impacts on human health and present some environmental impacts following their expiry date is a reality that should be taken into consideration.

This study searches factors related with packing material of indispensable element of human life named water that have threatening impact on human health and impacts of packages on environment after its release to the environment following completion of its useful life. Decision-making process of packaging of water consumed by everybody during daily lives is identified with regard to the responsibility of facilities in the scope of environmental sustainability and green marketing, as well as distribution of consumer preferences among types of package on the basis of sales figures of the facilities.

Packages made of plastic, which is also known as polycarbonate material and used for to pack potable water, have specific advantages, such as its durability, lightweight, easy forming and manufacturing. However, in cases where appropriate conditions are not maintained, such as high temperature, worn plastic usage, an interaction may occur between the plastic material and water. Plastics are made of long-chain organic molecules (polymers). However, some chemical substances are added to obtain durable, flexible or thinner material with respect to the place where it shall be used and to the shape to be given. These additives consisting of small molecules are moving contrary to the polymers within the plastic. If such chemical substances have toxic features, these features may be transferred to the humans. This process of transfer emerges by means of vaporization or respiration of humans in cases where vaporization heat of the chemical is low or through digestion of living things, if direct contact with food material is available, like in the case of packing material including chemical and potable water. Scientists have found that chemicals such as Bisphenol-A and phthalates are transferred to the human body by means of water, as an outcome of which they may imitate hormones, cause early development of children and emergence of second gender, obesity and abort in women and sexual dysfunctions in men. Identification of these disorders in long-term has directed both manufacturers and consumers among different packing materials. Therefore, demand

for glass packages has arisen, as their interaction with foods which they contact with is not available. Glass is an inert and impermeable material.

Pupils of Harvard University have conducted in 2009 a study regarding Bisphenol-A exposure of humans. According to this study, a student group of 77 persons did not use potable water within polycarbonate bottle during one week, which was called as “purification week”; and they were given potable water in polycarbonate bottle for the next one week, which was named as “intervention week”. After these time periods, concentration level of Bisphenol-A within urine was measured.

- Purification week: Potable water not in polycarbonate bottle was consumed during 1 week.
- Intervention week: Potable water in polycarbonate bottle was consumed during 1 week.

At the end of 1-week time period, concentration level of Bisphenol-A within the urine of intervention group has shown an upswing of 67%, whereas Bisphenol-A level of purification group has not decreased under limit of detection. This study verifies the transition of the chemical substance named Bisphenol-A from polycarbonate dispenser size water to the potable water.

As packages convert into waste after completion of their tasks, their impacts appearing after their disposal to the environment are extremely important. In line with sustainable environment and green marketing efforts, the first step to be taken for protection of the environment is to prevent or mitigate formation of wastes. In addition, reuse of wastes should be maintained or their recycling should be realized. In cases where such measures cannot be taken, recovery or waste disposal should be adopted. In the scope of green marketing and environmental sustainability, packages should leave minimum hazardous impact on environment. Any sustainable package should be effective, productive, recyclable and safe. It is already a known fact that plastic packages may remain in nature without any decomposition when they are not exposed to any process. In addition, they accumulate permanent contaminants, such as dioxin and DDT by creating spongy environment for such substances. This situation causes addition of contaminants within food chain and accordingly, their transition to human body. Recycling of plastics is more difficult than that of glass. Glass material can be 100% recyclable and reusable.

The initial point of marketing efforts of the facilities is the product representing a variable of marketing decision. Pricing, distribution and promotion decisions are structures with respect to the product. In this sense, the product is an input for other marketing components. The product provides information to the consumer about the facility and plays significant role in formation of confidence and loyalty senses of consumers. Green products have minimum environmental impact, which is presented to the consumers by means of eco-labeling or environment-friendly packaging. In order for recognition of green products within any community, consumer satisfaction, product sustainability, acceptability of the product in social sense and its reliability should be maintained. To offer any environment-friendly to the consumers, its high-quality, price advantage and benefits should be indicated in addition to its environment friendly feature. In this scope, promotion activities, pricing and distribution of green product should be considered collectively.

Decision making process of packing is sophisticated as it required consideration of different disciplines. Marketing activities, distribution channels, new materials and technological advancements, laws, corporate social responsibility and many other factors are evaluated together. Packages play crucial role in reaching to and communicating with consumers and adding value to the product. As an outcome of technological advancements, discovery of chemicals bringing new features to the materials and new materials, as well as health and environmental impacts of packages are highlighted, particularly in terms of products having direct contact with humans like potable water. Therefore, studies have been carried out to identify types of packages that have minimum effect on environment and human health and defined as green or sustainable packages. In the scope of green or sustainable packages, the success criteria are to achieve effective, productive, recyclable and reliable packages. Green labels attached onto the sustainable packages (eco-label, environmentalist labels) make consumers informed about which feature of the package is highlighted in terms of environment (low-energy, recyclable, content, etc.). Green labels are important in the course of establishment of confidence on consumer side.

Together with revival of environmental awareness, consumers have directed towards environment-friendly products and facilities have accordingly adopted their productions in line with these demands. In this scope, enterprises have decreased weights of plastic bottle packages, so that utilization rate of raw materials has been decreased. In addition, glass packages used in coffee or hotels before have been started to be manufactured for daily usage purposes. Popularity of dispenser size glass bottled water has been showing an increasing trend on the basis of consumer demands.

## ÖZET

Sağlıklı, temiz ve güvenli bir çevre için tüketicilerin bilinçli olduğu ve işletmelerin stratejilerini yeşil pazarlama ve çevresel sürdürülebilirlik stratejileriyle desteklediği bir ortamda, korunan bir çevre ve sağlıklı bir toplum oluşturulmuş olur. Bugünkü yaşam kalitesinin yüksek olması ve ilerideki nesillerin yaşam kalitesi haklarını korumak adına bu farkındalığın uyandırılmış olması gerekmektedir. Hızla gelişen teknoloji ve değişen dünya koşullarında, işletmelerin içinde buldukları dinamik çevrede koşulların gerektirdiği biçimlere uyum sağlamaları, başarıya giden yol haline gelmiştir. Bu çalışma, kentleşmenin getirisi olarak ortaya çıkan ambalajlı içme suyu sektöründeki işletmelerin yeşil pazarlama ve çevresel sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde uyguladıkları ambalaj kararları, bu kararlara göre tüketicilerin ambalaj malzemesi türüne göre dağılımı, ambalaj malzemelerinin insan sağlığına ve çevreye olan etkileri teorik temellere dayandırılarak derinlemesine araştırmasını içermektedir. Çalışmada, öncelikli olarak teorik araştırmalar yapılarak bilgi toplanmış ardından en kapsamlı araştırmanın yapılabilmesi için sektör araştırması yapılarak ilerlenmiştir. Son adım olarak sektörde geneli temsil edebilecek her ambalaj alternatifinden üretim yapan bir firma ile (Pınar Su) görüşülerek sonuçlar elde edilmiştir.

Türkiye’de içme suyu sektörü pazar büyüklüğü 600 milyon dolar seviyelerindedir. Bunlardan 165 milyon dolarını pet su pazarı, 280 milyon dolarını damacana su pazarı ve geri kalanını ise maden suyu pazarı oluşturmaktadır. İçme suyu tüketimine bakıldığında ise, kişi başına düşen yıllık ambalajlı içme suyu tüketimi 78 litre’dir. Bu tüketimin yaklaşık %80’ini damacana su tüketimi oluşturmaktadır. Türkiye geneline bakıldığında, genel tüketimin yaklaşık %48’i ile Marmara Bölgesi’nde yoğunlaştığı görülmektedir.

Türkiye’de yaklaşık olarak ambalajlı içme suyu hizmeti veren 300 adet üretici firma bulunmaktadır. Bu firmalardan 4’ü yabancı üretici, diğerleri ise yerli üreticilerdir. Sektörde faaliyet gösteren %100 yabancı sermayeli üreticiler, Nestle (Pure Life), Coca-Cola Company (Damla Su), PepsiCo (Aquafina) ve Danone (Hayat Su)’dir. Geri kalan yerli firmalardan çoğunu yerel işletmeler oluşturmaktadır ve her biri farklı ambalajlarda su hizmeti vermektedirler.

İçme suyu ambalajlarının insan sağlığı ve çevre olmak üzere etkiledikleri iki boyut vardır. Bu çalışmada, ambalaj kararının her iki boyut için önemi derinlemesine araştırılmıştır. Bilindiği üzere su, insan yaşamı için gerekli olan temel elementlerden biridir. Su, hücreler arasında dolaşarak vücuttaki zararlı atıkların uzaklaştırılmasında, besin maddelerinin hücrelere iletilmesinde ve vücudu doğru ısıda tutmada önemli bir

role sahiptir. Yetişkin bir insan vücudunun yaklaşık %60'ı sudan oluşmaktadır ve hayati görevleri yerine getiren beyin, kan plazması, kemik iliği gibi bir çok vücut yapısı su içermektedir. Kanın ana bileşeni sudur.

Su, insan sağlığı için önemli olmakla beraber, pazarlama bilimi çerçevesinde bakıldığında ise günlük hayatta en çok tüketilen ürünlerden biridir. En çok tüketilen ürünlerden biri olmasından dolayı elde edilme şekli kadar, içme suyunda tercih edilen ambalaj malzemesi ve ambalaj kararına bağlı olarak saklanması sağlık ve çevresel açıdan önemlidir. Geçmişten bugüne içme suyu için plastik ambalajlar ve cam ambalajlar kullanılmaktadır. Bu malzemelerin de insan sağlığına bir takım etkileri olduğu gibi, kullanım sürecini tamamlamalarının ardından çevresel etkilerinin de bulunduğu bir gerçektir.

Bu çalışmada, insan sağlığını yakından ilgilendiren ve insan yaşamı için vazgeçilmez bir ürün olan suyun, ambalaj malzemesinin insan sağlığını tehdit eden faktörler, aynı zamanda bu ürünün ambalajının, kullanım ömrü tamamlandıktan sonra çevreye bırakıldığında çevre üzerinde yarattığı etkiler araştırılmıştır. Günlük olarak herkes tarafından tüketilen suyun ambalaj kararının verilmesinde işletmelere düşen sorumluluğun, çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil pazarlama kapsamında değerlendirilerek ve işletme satış verileri incelenerek tüketicinin ambalajlar arasındaki tercih dağılımı tespit edilmiştir.

İçme suyu ambalajlamasında kullanılan pet ve polikarbonat olarak bildiğimiz plastik hammaddesinden elde edilen ambalajlar, üretici ve tüketici açısından değerlendirildiğinde, dayanıklı, hafif, rahat şekil verilebilir olması ve üretiminin nispeten kolay olması gibi faktörler, avantajları arasında yer almaktadır. Yüksek ısı, aşınmış plastik kullanımı gibi uygun şartlar sağlanmadığında, plastik malzeme ile su arasında etkileşim söz konusu olmaktadır. Plastikler, kimyasal olarak uzun zincirli organik moleküllerin (polimer) bir araya gelmesinden oluşurlar. Ancak plâstik malzemelerin kullanılacakları yere ve son halinde verilecek şekline göre, esnek olması, dayanıklı olması veya ince olması gibi özelliklere sahip olması için bir takım kimyasal maddeler eklenir. Bu küçük moleküllü katkı maddeleri, plâstik içindeki polimerlerin aksine hareket halindedirler. Eğer bu kimyasal maddeler toksik özellikteyse, toksik özelliklerin canlılara taşınması söz konusudur. Bu taşınma, eğer kimyasalın buharlaşma ısısı düşükse buharlaşma yoluyla yani canlıların solunum yoluyla; kimyasalı içeren ambalaj malzemesi ile içme suyunda olduğu gibi, gıda maddesi ile direkt temas halinde ise canlıların sindirim yoluyla gerçekleşmektedir. Bifenol-A ve ftalatlar gibi kimyasalların su yoluyla insan vücuduna taşınarak hormon taklit edici olarak davranarak çocuklarda erken gelişim ve ikinci cinsiyet gelişimi, kadınlarda obezite, düşük doğumlar, erkeklerde cinsel işlevler gibi rahatsızlıklara sebep olduğu bilim insanları tarafından tespit edilmiştir. Uzun vadede bu rahatsızlıkların tespit edilmesi, hem üreticileri hem de tüketicileri farklı ambalaj

malzemelerine yönlendirmeye başlamıştır. Cam ambalajlara talep tam olarak bu noktada oluşmuştur çünkü cam ambalajların direkt temas halinde buldukları gıda maddeleri ile herhangi bir etkileşimleri söz konusu değildir. Cam malzemesi inert ve geçirimsiz bir malzemedir.

2009 yılında Harvard Üniversitesi öğrencileri tarafından insanların Bifenol-A'ya maruz kalmaları ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 77 kişilik bir öğrenci grubu 1 hafta süre boyunca polikarbonat şişeden içme suyu kullanmamış ve buna "arınma haftası" adı verilmiş; diğer 1 hafta süre boyunca ise polikarbonat şişeden içme suyu kullanmış ve buna da "müdahale haftası" adı verilerek, süreler sonunda idrardaki Bifenol-A konsantrasyonları ölçülerek karşılaştırılmıştır.

- Arınma haftası: 1 hafta süresince polikarbonat şişeden içme suyu kullanılmamıştır.
- Müdahale haftası: 1 hafta süresince polikarbonat şişeden içme suyu kullanılmıştır.

Bu 1 hafta süre sonunda, müdahale grubunda idrardaki Bifenol-A konsantrasyonunda %67 oranında artış görülürken, arınma grubunda idrardaki Bifenol-A seviyesinin tespit sınırının altına inmediği görülmüştür. Bu çalışma plastik bir ambalaj olan polikarbonat damacanadan içme suyuna bir kimyasal madde olan Bifenol-A geçişini doğrulayan nitelikte bir çalışmadır.

Ambalajlar görevlerini tamamladıktan sonra atık haline dönüştüklerinden, bu durum ambalajların çevreye bırakıldıktan sonraki etkilerinin önemine dikkat çekmektedir. Sürdürülebilir çevre ve yeşil pazarlama etkinlikleri doğrultusunda çevrenin korunmasına yönelik olarak öncelikle yapılması gereken atık oluşumunu engellemek veya atık oluşumunu azaltmaktır. Oluşan atıkların ise yeniden kullanımı sağlanmalı veya geri dönüşümü gerçekleştirilmelidir. Bunlar yapılamadığı durumda ise geri kazanım veya en son çare olarak atık bertarafına gidilmelidir. Yeşil pazarlama ve çevresel sürdürülebilirlik kapsamında ambalajlar, çevreye bırakıldıklarında çevreye minimum zararlı etkiyi bırakan ambalajlardır. Sürdürülebilir bir ambalaj, etkin, verimli, geri dönüştürülebilir ve güvenli olmalıdır. Plastik ambalajların doğaya bırakıldıklarında hiçbir işlem görmedikleri takdirde senelerce bozunmadan doğada kaldıkları bilinmektedir. Buna ek olarak dioksin, DDT gibi kalıcı kirleticiler için süngerimsi bir ortam oluşturarak bu maddeleri içlerinde biriktirirler. Bu da zamanla kirletici maddelerin besin zincirine katılıp, bu maddelerin insana kadar ulaşmasını sağlar. Plastiklerin geri dönüştürülmesi camlara göre daha zordur. Cam malzemesi ise %100 geri dönüştürülebilir ve tekrar kullanılabilir bir malzemedir.

İşletmelerin pazarlama eylemlerinin başlangıcını, pazarlama karar değişkeni olarak ürün oluşturur. Fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma kararları ürüne bağlı olarak şekillendirilir. Bu açıdan ele alındığında, ürün diğer pazarlama bileşenlerinin girdisidir. Ürün, tüketiciye işletme hakkında bilgi verirken, tüketicide güven ve sadakat duygularının oluşumunda etkin bir rol oynar. Yeşil ürünler de bu anlamda çevreye minimum zararlı etkileri olan ve tüketiciye bu bilgiyi eko-etiket ile veya çevre dostu ambalaj yoluyla veren ürünlerdir. Yeşil ürünlerin toplumda kabul edilebilmesi için tüketici tatmininin, ürünün sürdürülebilirliğinin, ürünün sosyal kabul edilebilirliğinin ve güvenilebilir olmasının sağlanması gerekmektedir. Tüketicilerin, çevreci bir ürünü satın almaları için, o ürünün çevreci olduğunu düşündürmenin yanında, kaliteli, makul fiyatlı ve faydalı olduğunun en etkin şekilde gösterilmesi şarttır. Bu kapsamda yeşil ürünün tutundurma faaliyetleri, fiyatlandırılması ve dağıtımını hepsi bir bütün olarak düşünülerek karar verilmektedir.

Ambalaj kararı çok yönlü bir karar olup, farklı disiplinler bir arada göz önünde bulundurularak alınan bir karardır. Pazarlama faaliyetleri, dağıtım kanalları, yeni malzemeler ve teknolojik gelişmeler, yasalar, kurumsal sosyal sorumluluk gibi birçok faktör bir arada değerlendirilir. Ambalaj, tüketiciye ulaşma, tüketiciyle iletişim kurma ve ürüne değer katma özellikleri bakımından kritik bir göreve sahiptir. Teknolojik gelişmelerin getirisi olarak, malzemelere yeni özellikler katan kimyasalların bulunması ve yeni malzemelerin oluşturulması, içme suyu gibi birebir insanla etkileşimde bulunan ürünlerde, ambalajın sağlık ve çevresel etkileri ön plana çıkmaktadır. Bu amaçla yeşil veya sürdürülebilir ambalaj olarak tanımlanan, çevreye ve insan sağlığına minimum zararlı etkiye sahip olan ambalaj türlerinin üzerinde çalışmalar sürdürülmektedir. Yeşil veya sürdürülebilir ambalajda, ambalajın etkin, verimli, geri dönüşebilir ve güvenli olması, başarılması istenen kriterlerdir. Sürdürülebilir ambalaj üzerinde bulunan yeşil etiketler (eko-etiket, çevreci etiket) ambalajın çevre üzerindeki hangi özelliğinin (düşük enerjili, geri dönüştürülebilir içerik gibi) ön plana çıktığı bilgisini tüketiciye ulaştıran bir araçtır. Yeşil etiketler, tüketici ile iletişimde güven duygusunu oluşturmada önem taşırlar.

Çevresel farkındalığın uyanması ile birlikte, tüketicilerin çevre dostu ürünlere yönelmesi, işletmelerin bu talepler doğrultusunda üretim yapmalarını sağlamıştır. Bu kapsamda işletmeler, pet şişe ambalajlarının gramajlarını azaltarak hammadde kullanımını azaltmışlardır. Ayrıca eskiden kafe veya otellerde kullanılan cam ambalajlar günlük kullanım amaçlı olarak da üretilmeye başlanmıştır. Bununla birlikte tüketici talebi doğrultusunda cam damacaneler de popüler olarak tercih edilmeye başlamıştır.



## GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra endüstrileşmenin gelişmesi, üretim faaliyetlerinin yoğunluk kazanmasının ardından buna bağlı olarak hammaddeye duyulan gereksinim artmıştır. Bir tarafta üretim faaliyetleri gerçekleşirken diğer tarafta da üretim çıktısı olarak çevreye kirleticilerin bırakılması neticesinde çevrede tahribatlar meydana gelmiş, doğal dengenin bozulmaya başladığı gözlemlenmiştir. Bu durumların fark edilmesi ile gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün verilmemesi amacıyla bugünkü kaynakların ihtiyatlı kullanımı anlayışı olan, sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır. İşletmeler stratejilerini bu doğrultuda inşa ederek, bütün süreçlerini daha az enerji harcama, daha az kaynak kullanımı ve çevre dostu uygulamalara göre entegre etmeye başlamışlardır. Dinamik çevre koşullarında diğer işletmelerle rekabet edilebilmesi için ve tüketiciden gelen talepler doğrultusunda çevre dostu uygulamalar, işletmeler tarafından göz ardı edilememektedir.

Pazarlama bilimi, insanı ilgilendiren her değişkenle etkileşim içinde bulunduğundan, sürdürülebilirlik ve çevre hassasiyeti konuları da yeşil pazarlama anlayışının doğuşuna sebep olmuştur. Yeşil pazarlama ile çevreye minimum zararlı etkileri olan ürün tasarlanması hedeflenmiştir. Günümüzde kaynakların tükenmeye başlamasının, enerji kıtlığının ve küresel ısınma belirtilerinin gözle görülür bir şekilde artmasıyla beraber tüketicinin de bu konulara git gide artan bir ilgisi oluşmuştur. Tüketiciler taleplerini çevre dostu uygulamalara yönlendirmektedirler.

Ambalaj, genellikle her ürün ile birlikte satın alınan ve kullanımının sonrasında atık haline gelip çevreye bırakılan bir pazarlama alt bileşeni olarak, insanlığı sağlık ve çevre açısından etkileyen bir unsurdur. Günlük hayatta oluşan atığın büyük bir kısmını ambalaj atıkları oluşturmakta, bu ambalaj atıklarının büyük bir kısmını da plastik şişeler oluşturmaktadır. Hiçbir işlem görmediği takdirde senelerce doğada kendiliğinden bozunmadan kalabilen plastik ambalajlar, doğada birçok kalıcı

kirleticiye mekan oluşturmakta, bu kirleticilerin besin zincirine katılmasıyla birlikte hastalıklara davetiye çıkarmaktadır. Bununla birlikte kullanımı sırasında da sağlığa olumsuz etkileri olduğu bilinen plastikler, yoğun olarak yaşamın temel ürünü olan içme suyu ile birlikte kullanılmaktadır. Plastikler hakkında oluşan bu şüphelerin yükselmesi, içme suyu üreticilerini plastik ambalajlarla ilgili yeni çalışmalar yapmaya ve plastiklere alternatif olarak cam ambalajın sunulmasına teşvik etmiştir.

## 1. YEŞİL HAREKET

Teknoloji ve bilimde günden güne kaydedilen gelişmeler insan hayatını, alışkanlıklarını ve tüketim tercihlerini değiştirerek, tercihlerden doğan talebin üretime yön vermesini sağlamaktadır. Üretim süreçlerini ve yaşantıyı kolaylaştırması için insan hayatına dahil olan kimyasal maddeler, üretimlerinden tüketimlerine kadar insan sağlığı ve çevre açısından küresel bir tehdit oluşturmaktadırlar.

Dünya genelinde, yılda 85.000 farklı türde insan yapımı sentetik madde üretimi yapılmakta ve her yıl 1.000 adedin üstünde yeni sentetik madde bunlara ilave edilmektedir. Üretilen bu kimyasal maddelerin bir kısmı güvenli ancak bir kısmı da zararlı olabilmektedir.<sup>1</sup>

Gün içinde tüketilen, insan çevresinde bulunan bütün ürünler, insan sağlığıyla ve doğal çevreyle ürün yaşam döngüsünün bir evresinde mutlaka etkileşime girmektedir. İnsan vücudunun yapısında veya doğada doğal olarak bulunmayan her kimyasalın zararlı etkilerinin olma riski mevcuttur. Bu riskler çeşitli kurum ve kuruluşlarca tespit edilmeye çalışılsa da, yapılan çalışmalar her zaman büyütecin tutulduğu yeri göstererek sınırla kalmakta, çevredeki ve insan sağlığı üzerindeki etkileri uzun vadede ortaya çıkabilmekte ve anlaşılabilir.

2006 yılında EPA (*Environmental Protection Agency*)'ya danışmanlık yapan bilim kurulu tarafından teflonun kanserojenlik derecesinin “muhtemel kanserojen” seviyesine yükseltilmesi ile Amerika Birleşik Devletleri'nde teflon kimyasalları içeren ürünlerin kullanılmaması konusunda hassasiyet artmıştır. Bu durumda üreticilerin bu gelişmeyi takiben teflonun yerine seramik veya daha az zararlı başka malzemeleri kullanarak üretimlerine devam etmeleri, koşulların dinamizminin getirdiği sonuçlar olarak pazarlamacıların karşısına çıkmaktadır.

---

<sup>1</sup> Mennan Aysan Kuzanlı, **Nasıl Zehirleniyoruz? Nasıl Korunalım?**, 1. Basım, İstanbul: Dharma Yayınları, 2008, s. 8

Kalıcı kirleticilerin en bilinenlerinden biri olan, pestisit olarak bilinen, kalıcı ilaç kalıntısı türü DDT'dir. Üzerinde yapılan çalışmalar sonucu gıdalarda ve çevrede kalıcı olarak zehirlenmelere yol açtığı, uzun vadede ise kanser hatta mutasyon gibi etkilere sebep olduğu bilinmektedir. Bunun üzerine birçok ülkede DDT kullanımına son verilmiştir.<sup>2</sup>

DDT, kalıcı organik kirleticilerden sadece biridir. Kalıcı organik kirleticiler, zehirli, çevrede kolayca yok olmayan, besin zincirinde biriken kimyasallardır. Bir kısmı kimyasal reaksiyon sonucu yan ürün olarak oluşur, bir kısmı da kimyasalın kendisidir. Kalıcı organik kirleticiler, insan vücudunda doğal olarak üretilen hormonların kimliklerine bürünerek, endokrin ve bağışıklık sistemlerini bozarlar. Üreme sistemi bozuklukları, zihinsel gelişme yavaşlığı ve kanser gibi çok ciddi boyutlara ulaşan etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.<sup>3</sup>

Bu kimyasalların insan sağlığına olduğu gibi, çevreye de pek çok zararlı etkileri bulunmaktadır. Tüketicilerin ve üreticilerin bu etkileri öğrenmesi, bilmesi görmesi veya yaşaması, istek ve ihtiyaçlarını çevre dostu ürünlere yönlendirerek pazarlama alanında da stratejik yenilikler yapılmasını gerekli kılmıştır. Tüketicilerin kendi sağlıklarını düşünerek, çevre dostu ürünleri tercih etmeye başladıkça yeşil düşüncenin her alandaki uygulanabilirliği artmıştır.

## 1.1. Çevre

Canlı varlıklara etki eden, birbirine ayrılmaz bir şekilde bağlı ve birbiriyle sürekli etkileşim içerisinde olan dış etkenlerin tümüne “çevre” adı verilir. Toprak, hava, su, bitki örtüsü, hayvanlar, yaşadığımız gezegen üzerinde veya dışında olan her türlü nesne insanlara etki eden dış etkenlerdir.

Ülkemizde yürürlükte olan Çevre Kanunu'na göre çevre tanımı ise şu şekilde yapılmaktadır :

<sup>2</sup> Environmental Protection Agency-EPA, Çevrimiçi:  
<http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/chemicals/ddt-brief-history-status.htm> , Erişim tarihi:  
27.11.2013.

<sup>3</sup> Stuart Harrad, **Persistent Organic Pollutants**, United Kingdom: John Wiley & Sons, 2009, s. 18.

Çevre : Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır.<sup>4</sup>

Bu kadar farklı bileşenin bir arada ve etkileşim içerisinde bulunduğu bir ortamda bir takım olumsuzluklar meydana gelmektedir. Bu olumsuzluklar, canlıların sağlığını, ekolojik dengeyi ve çevresel değerleri bozabilecek “çevre kirlenmesi” nin neticeleridir.

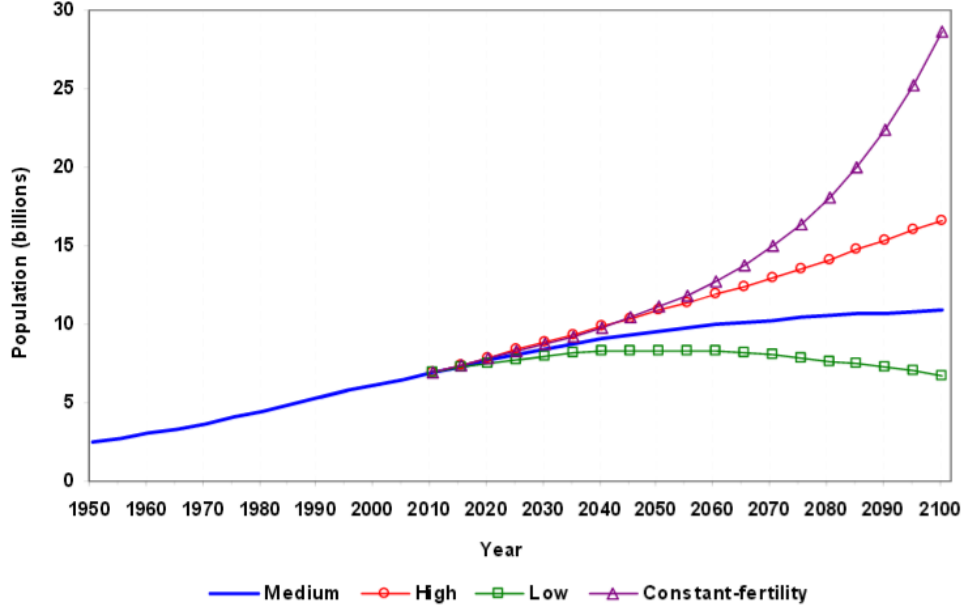
16. yüzyıla kadar, insanların üretim ve sağlık alanlarında yeterli bilgi ve imkâna sahip olmamalarından dolayı, salgın hastalıklar ve kıtlıklar insan nüfusunu sınırlı kılmaktaydı. Sanayi devrimi ve yeni ilaçların icadıyla birlikte, hastalıklar ve kıtlıklar yenilerek nüfusta artış başlamış, günümüzde de hızla artmaya devam etmektedir. Nüfusta görülen bu artış, insan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan kirleticilerin cins ve miktarındaki artışı beraberinde getirmektedir. Bunun yanında endüstrileşme, ekonomik faaliyetler ve aşırı tüketim gibi çevre kirliliğini giderek artıran unsurlar, doğal kaynakların kullanımını artırarak, büyük bir hızla tükenmeye başlamasına, hava, su ve toprak üzerinde etkileri görülen çevre kirliliğine sebep olmaktadır.<sup>5</sup>

Birleşmiş Milletler’in son olarak hazırladığı 2012 Revizyonu’na göre dünya nüfusunun 2013 yılı ortalarında 7.2 milyar olacağı, 2025 yılında bu rakamın 8.1 milyara, 2050 yılında 9.6 milyara, 2100 yılı itibariyle ise 10.9 milyara ulaşacağı öngörülmektedir.

---

<sup>4</sup> Çevre Kanunu (Kabul tarihi: 9.8.1983), **Resmi Gazete**, 18132, 11.08.1983, s. 5909, m.2 (Değişiklik: 26.4.2006).

<sup>5</sup> Mehmet Karpuzcu, **Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü**, 8. Baskı, İstanbul: Kubbealtı Neşriyatı, 2006, s. 33.



Kaynak : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division

Şekil 1. Dünya nüfus artışı, 1950-2100

### 1.1.1. Küresel Çevre Sorunları

Hava, su ve toprak kirlilikleri, yeryüzünde yaşayan canlılar üzerinde pek çok olumsuz sonuçları olan çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. İnsanlığın karşı karşıya olduğu en önemli çevre sorunları şu şekilde sıralanabilir<sup>6</sup> :

- 1) İklim değişikliği
- 2) Enerji
- 3) Su
- 4) Biyolojik çeşitlilik ve toprak kullanımı
- 5) Kimyasallar, zehirli maddeler, ağır metaller

<sup>6</sup> Daniel C. Esty, Andrew S. Winston, **Yeşilden Altına**, Çev. Levent Göktem, İstanbul: Kapital Medya Hizmetler, 2007, s. 56.

- 6) Hava kirliliği
- 7) Atık madde yönetimi
- 8) Ozon tabakasının incelmesi
- 9) Okyanusların kirliliği ve balıkçılık alanlarının azalması
- 10) Ormanların yok olması

#### **1.1.1.1. İklim Değişikliği**

Yeryüzünde yaşayan canlıların tamamını etkileyen sorunlardan biri iklim değişikliğidir. İklim değişikliği, yavaş gelişen, yeryüzünde yaşayan bütün canlıları etkileyen iklim koşullarındaki değişikliklerdir. Sıklıkla “küresel ısınma” şeklinde duyduğumuz, Dünya’nın sıcaklığının sürekli artması sorununa sera gazlarının sebep olduğu bilinmektedir.

Sera gazları olarak bilinen karbondioksit, su buharı, metan gazı ve diğer gazlar Dünya’yı çevreleyen atmosferin bileşiminde bulunurlar. Bu gazlar, Güneş’ten gelen ısının bir kısmını soğurarak tekrar yüzeye yansıtırlar, bir kısmı da uzaya gönderilir. Bu durum, Güneş ışınlarıyla ısınan ama içindeki ısıyı dışarıya göndermeyen seralara benzetildiği için, “sera etkisi” olarak adlandırılır. Bu gazlar olmasaydı, Güneş’in gönderdiği ısı, geldiği gibi uzaya giderek kaybolurdu. Sera etkisi denilen olgu, Dünya’nın sıcak kalmasını sağlayarak, hayatı mümkün kılmaktadır. Ancak, sera gazlarının atmosferde belirli bir oranda bulunması gerekir. Sera gazlarının atmosferdeki konsantrasyonu arttığında, bu durum bir çevre sorunu haline almaktadır. Bu da şu şekilde gerçekleşmektedir : Güneş’ten gelen ışınlarla yeryüzü ısınır ve sonrasında bu ışınların geri yansıtılarak uzaya gönderilmesi gerekir. Ancak atmosferde sürekli konsantrasyonları artmakta olan sera gazları, bu ışınları soğurarak, tekrar yüzeye gönderirler ve böylece ışınların çok az bir kısmı uzaya gönderilebildiğinden, Dünya’daki sıcaklık artmış olur. Sera etkisi, kısır bir döngü

şeklinde gerçekleşir. Örneğin; sıcaklıkların artmasıyla birlikte nehir, deniz ve okyanuslardaki buharlaşma oranı artarak doğal sera gazı olan su buharının atmosferdeki miktarı artar, böylece atmosferde daha fazla sera gazı birikerek daha fazla ısı tutulur ve yeryüzünde sıcaklık daha da artmış olur.<sup>7</sup>

Yeryüzündeki bütün canlıları etkileyen bu kontrol edilemeyen sıcaklık artışı, iklim koşullarını değiştirerek; deniz seviyesi yükselmesi, yağış düzenlerinin değişmesi, daha sert sel ve kuraklıklar, daha yıkıcı kasırga ve fırtınalar, hastalıkların daha kolay yayılması gibi felaketleri beraberinde getirir.

Sera etkisi sorununun başrol oyuncusu, fosil yakıtların yanması sonucu açığa çıkan, taşıtlardan, fabrikalardan ve evlerden havaya verilen karbondioksittir (CO<sub>2</sub>). Bu nedenle, karbondioksit kaynaklarının kullanımı sera etkisi açısından son derece önemlidir. Nehir, deniz ve okyanuslardan su buharı, fermantasyon veya solunum gibi faaliyetler sonucu açığa çıkan karbondioksit gazlarının azaltılmaya çalışılması mümkün olamayacağından, daha çok insani tüketimden kaynaklanan sera gazlarının havaya verilmesi konusunda hassas olunmalıdır.

1997 yılında, Japonya’da Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi içerisinde küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda mücadele için, “Kyoto Protokolü” imzalanmıştır. 1997 yılında imzalanan bu protokol gereğince, protokolü imzalayan ülkelerin, atmosfere saldıkları karbon miktarının 1990’daki seviyelere düşürmeleri gerekmektedir. Bu da ancak 2005 yılında gerçekleşmiş ve protokol bu tarihte yürürlüğe girmiştir. Bu protokolün tarafları, 2010 yılı Mayıs ayı itibariyle 191 ülke ve Avrupa Birliği’dir. Kyoto Protokolü, sanayileşmiş ülke taraflarına bağlayıcı sera gazı salım sınırlama ve azaltma yükümlülükleri getirmiştir. Örneğin; endüstriden, motorlu taşıtlardan ve ısıtmadan kaynaklanan sera gazı miktarını azaltmaya yönelik mevzuatların yeniden düzenlenmesini, daha az enerji tüketen ve daha az sera gazı üreten alternatif enerji kaynaklarına yönelmeyi gerekli kılmıştır.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Kamil B. Varınca, Gülten Güneş, Ferruh Ertürk, “Hava Kirlenmelerinin İnsan Sağlığı ve İklim Değişikliği Üzerine Etkileri”, Yıldız Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü, İstanbul, 2008, s. 5.

<sup>8</sup> T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü, Çevrimiçi: <http://iklim.cob.gov.tr/iklim/AnaSayfa/Kyoto.aspx?sflang=tr>, Erişim Tarihi : 18.09.2013



### 1.1.1.2. Enerji

Enerji, yaşamın vazgeçilmez bir unsurudur. Teknolojik gelişmeler sayesinde insanların enerjiye olan ihtiyaçları her geçen gün daha da artmaktadır. Dünyada enerji üretiminde öncelikli olarak kullanılan kaynaklar petrol, kömür gibi yenilenemeyen enerji kaynaklarıdır. Fosil yakıtların yakılması sonucu oluşan karbondioksit gazının atmosfere sera gazları olarak karışması neticesinde hava kirliliği ve iklim değişiklikleri başta olmak üzere, küresel boyutlarda çeşitli çevre sorunlarına ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır.

Kömür ve petrol gibi fosil yakıtlara alternatif olarak enerji üretimde kullanılacak yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarının tercih edilmesi, çevre ve insan sağlığına daha az olumsuz etkiye sebep olmaktadır. Çevre dostu enerji üreten yenilenebilir ve alternatif enerji kaynakları, doğalgaz, biyokütle enerjisi, rüzgar enerjisi, hidroelektrik, güneş enerjisi olarak sıralanabilir.

Doğalgaz, alternatif enerji kaynağı olmasının yanı sıra depolanması ve nakliyesindeki kolaylık sebebiyle günümüzde en çok kullanılmaya başlanan enerji üretim kaynağı haline gelmiştir. Doğalgazın en büyük avantajı, yanması sırasında hava kirliliğine sebep olan kükürtlü ve kükürtdioksitli gazları oluşturmamasıdır. Bu nedenle de “çevre dostu” olarak adlandırılmaktadır.<sup>9</sup>

Biyokütle, güneş enerjisi sayesinde fotosentez yapabilen tüm bitki, ağaç ve mahsulleri tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Biyokütle enerjisi ve biyoenerji ise, biyokütlenin ısı, elektrik veya sıvı yakıtlara dönüştürülerek, enerji kaynağı olarak kullanıldığı enerji çeşididir. Biyokütle enerjisi, bitki, kullanılmış ağaç ve kağıt malzemeleri, meyve-sebze atıkları gibi organik olan tüm atıklardan elde edilebilmektedir. Evsel atıkların ve arıtma sonrası oluşan arıtma çamurlarının

---

<sup>9</sup> Ali Haydar Gültekin, Yüksel Örgün, “Doğal Gaz ve Çevre”, **Çevre Dergisi**, İstanbul, Sayı: 9, Ekim-Kasım-Aralık, 1993, s. 41.

bertaraf edilirken bundan enerji elde edilmesi, atık miktarının azaltılmasında oldukça önemli bir rol oynamaktadır.<sup>10</sup>

Rüzgar, en temiz enerji elde etme şekillerinden biridir. Enerji elde edilmesi sırasında çevre kirliliğine sebep olmaması en büyük avantajlarından biridir. Fosil yakıt tasarrufu sağlayan ve radyoaktif etkisi olmayan bir enerji kaynağıdır.<sup>11</sup> Rüzgar santrallerinin çevresel avantajları şu şekilde sıralanabilir:

- Hammadde ihtiyacı ve yakıt masrafı yoktur.
- Temiz bir enerji kaynağı olduğu için çevreye zararı yoktur. Asit yağmurlarına, karbondioksit emisyonlarına sebep olmamakta, doğal bitki örtüsüne ve insan sağlığına olumsuz etkileri yoktur.
- Tükenmeyen yenilenebilir bir enerji kaynağıdır ve fosil yakıt tüketimini azaltır.
- Sera gazı etkisine sebebiyet vermemektedir.
- Rüzgar santralleri diğer santrallere göre kısa sürede kurulabilir.
- Santral arazilerinde rüzgar enerjisi elde edilirken, ağaçlandırma ve tarımsal faaliyetlerin gerçekleştirilmesine engel teşkil etmez.

Rüzgar santrallerinin dezavantajları ise, gürültü ve görüntü kirliliğine sebep olabilmesidir.

Hidroelektrik enerjisi, en eski ve geniş çaplı kullanılan yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Hidroelektrik santralleri, kinetik haldeki akan suyu, elektrik enerjisine dönüştürür. Hidroelektrik enerjisi elde edilmesi sırasında herhangi bir emisyon

---

<sup>10</sup> Antonia V. Herzog, Timothy E. Lipman, Daniel M. Kammen, "Renewable Energy Sources", **Encyclopedia of Life Support Systems Forerunner**, s. 10.

<sup>11</sup> Önder Güler, "Dünyada ve Türkiye'de Rüzgar Enerjisi", İstanbul, s. 210.

oluşumuna sebep olmamaktadır ancak suda nehirlerde uygulandığı takdirde balıklar ve diğer su canlıları için ekolojik sorunlara sebep olmaktadır.<sup>12</sup>

Güneş, en önemli enerji kaynağıdır. Rüzgar, deniz dalgası, okyanuslardaki sıcaklık farkları ve biyokütle enerjileri, güneş enerjisinin değişim geçirmiş biçimleridir. Doğal enerji kaynaklarının pek çoğunun da kaynağı olan güneş enerjisinden ısı ve elektrik elde edilmektedir. Çevre açısından temiz bir kaynak olduğundan fosil yakıtlara alternatif olarak kullanılan bir enerji kaynağıdır. Tükenmeyen, yenilenebilir ve elde edilmesi bedelsiz olan bir enerji kaynağıdır. Güneş'ten enerji edilmesi iki şekilde gerçekleşir. Bunlardan birincisi ısıl güneş teknolojileri ile güneş enerjisinden öncelikle ısı elde edilir. Bu ısı doğrudan kullanılabilmesi gibi elektrik üretiminde de kullanılabilir. Diğer enerji elde edilme şekli ise, güneş pilleri adı verilen yarı iletken malzemeler, güneş ışığını doğrudan elektriğe çevirirler.<sup>13</sup>

### 1.1.1.3. Su Kirliliği

Su, hayatın temelidir. Su, tarımda, insan sağlığında ve endüstriyel birçok süreçte hayati önem taşır. Su kaynakları üzerinde, nüfus artışı ve ekonomik büyüme, büyük bir baskıya yol açarken, kirlilik ise ayrıca bir sorun teşkil etmektedir. Bu açıdan suyun kalitesi ve niceliği ile ilgili sorunlar, çevresel sorunlar olarak insanoğlunun karşısına çıkmaktadır.<sup>14</sup>

Su kirliliğine sebep olan en önemli etkenler, nüfusun ve sanayileşmenin hızla artması, tarım ve gübre ilaçlarının kullanılmasının yaygınlaşmasıdır. Canlı hayatının devamı için her türlü fizyolojik ve biyolojik aktivitelerin gerçekleşebilmesi için

<sup>12</sup> Esin Acar, Ahmet Doğan, "Potansiyeli ve Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi", VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, UTES'2008, İstanbul, 17-19 Aralık 2008, s. 681.

<sup>13</sup> Kamil B. Varınca, M. Talha Gönüllü, "Türkiye'de Güneş Enerjisi Potansiyeli ve Bu Potansiyelin Kullanım Derecesi, Yöntemi ve Yaygınlığı Üzerine Bir Araştırma", UGHEK'2006: I. Ulusal Güneş ve Hidrojen Enerjisi Kongresi, Eskişehir, 2006, s. 272.

<sup>14</sup> Daniel C. Esty, Andrew S. Winston, **Yeşilden Altına**, Çev. Levent Göktem, İstanbul: Kapital Medya Hizmetler, 2007, s. 68.

gerekli olan suyun, kaynaklarının kirletilmesi doğrudan canlı yaşamını tehdit eden bir unsur olması dolayısıyla oldukça önem verilmesi gereken bir konudur.<sup>15</sup>

#### **1.1.1.4. Biyolojik Çeşitlilik ve Toprak Kirliliği**

Biyolojik çeşitlilik kavramı, çevre üzerinde yaşayan bütün hayvan ve bitki yaşamını tanımlayan genel bir ifadedir. Biyolojik çeşitlilik, besin zincirini ekosistemleri korur. Dünyada nüfusun hızla artması, sanayinin gelişmesi, toprak üzerinde tarım ilaçlarının bilinçsiz şekilde kullanılması, katı veya sıvı atıkların toprağa bırakılması gibi faktörler toprak kirliliğine sebep olarak, toprak üzerinde yaşayan canlıların hayatını tehlikeye sokmaktadır. Toprak, hava ve su bileşenleri her biri diğerine bağlı bileşenler olduğundan, birindeki kirlilik diğerini de etkilemekte, gerek toprak üzerinde yetişen bitki ve besinler için gerekse canlı yaşamı için tehdit oluşturmaktadır.<sup>16</sup>

#### **1.1.1.5. Hava Kirliliği**

Hava kirliliği, insan ve diğer canlılara zarar veren kirleticilerin atmosferdeki konsantrasyonlarının artması sonucu oluşan bir kirlilik olarak tanımlanabilir. Hava kirliliği, dünya nüfusunun ve enerji kullanımının artması, endüstrinin gelişmesi ve şehirleşme sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsan sağlığına ve diğer canlılara olumsuz etkileri olan hava kirliliğini oluşturan kirleticiler doğal veya insan aktiviteleri sonucu atmosfere karışabilirler. İnsan kaynaklı kirlilik sebepleri şu şekilde özetlenebilir:

- Ulaşım
- Katı yakıtlar
- Elektrik santralleri

<sup>15</sup> Mutluhan Akın, Galip Akın, “Suyun Önemi, Türkiye’de Su Potansiyeli, Su Havzaları ve Su Kirliliği”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 47, 2, Ankara, 2007, 105-118, s, 115.

<sup>16</sup> Galip Akın, “Küresel Çevre Sorunları”, *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 31, No: 1, Manisa, 2007, 43-54, s. 50.

- Endüstri ve ısınma için kullanılan yakıtlar
- Endüstriyel işlemler.

Hava kirliliğinin başta insan sağlığı üzerinde solunum rahatsızlıkları olmak üzere, görüş mesafesi, materyaller, bitkiler ve hayvan sağlığı üzerinde olumsuz pek çok etkileri vardır.

Hava kirliliğinin önlenmesi için, sanayilerin mümkün olduğunca yerleşim yerlerinden uzak bir mesafeye kurulması, hava kirliliğinin yoğun olduğu yerlerde ağaçlandırılmanın artırılması, fosil yakıt tüketiminin azaltılması gibi önlemlerin alınması gerekmektedir.<sup>17</sup>

#### **1.1.1.6. Kimyasallar, Zehirli Maddeler, Ağır Metaller**

Hava, su ve toprak kirliliğine sebebiyet verebilen kimyasallar, zehirli maddeler ve ağır metaller canlı yaşamını hem doğrudan hem de dolaylı olarak tehdit ederken, çevre kirliliğine de neden olmaktadır. Böcek ilaçlarında, plastikte, deterjanda ve daha birçok alanda kullanılan ve iç salgı bezlerinde rahatsızlıklara yol açan kimyasallar hayvanlarda ve insanlarda hormon seviyelerini değiştirebilmektedirler. Bu değişim üreme, büyüme gibi biyolojik süreçlerde ve bağışıklık sistemi fonksiyonlarında değişikliklere yol açmaktadır.<sup>18</sup>

Ağır metaller, suya veya toprağa karıştıklarında çevre kirliliği açısından ciddi kaygılara yol açmaktadır. Metallerin canlı vücudunda az miktarda bulunması büyüme açısından gereklidir ancak yoğun miktarda bulunmaları, zehirli etkilere sebep olmaktadır.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Meteoroloji Laboratuvarı, Çevrimiçi: <http://web.boun.edu.tr/meteoroloji/havakirliligi.php>, Erişim tarihi: 22.12.2013.

<sup>18</sup> Daniel C. Esty, Andrew S. Winston, **Yeşilden Altına**, Çev. Levent Göktem, İstanbul: Kapital Medya Hizmetler, 2007, s. 77.

<sup>19</sup> TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Çevrimiçi: [http://biltek.tubitak.gov.tr/merak\\_etikleriniz/index.php?kategori\\_id=11&oru\\_id=180](http://biltek.tubitak.gov.tr/merak_etikleriniz/index.php?kategori_id=11&oru_id=180), Erişim tarihi: 22.12.2013

## 1.2. Çevresel Sürdürülebilirlik

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra hızlı bir şekilde gelişen endüstrileşme ile birlikte üretim faaliyetleri yoğunluk kazanmış ve böylece üretimde kullanılan hammadde gereksiniminde artış gözlenmiştir. Üretim çıktısı olarak çevreye kirleticilerin bırakılması ve kaynakların aşırı kullanılmaya başlanması neticesinde, yaşanan çevrede tahribatlar gözlenmiştir. Bu hızlı kapitalist büyümenin ekolojik denge üzerinde yarattığı olumsuzlukların fark edilmesi, bir takım çalışmaları beraberinde getirmiştir.

Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma konuları ile ilgili çalışmak üzere küresel ve bölgesel platformlar oluşturulmuştur. Bu platformlar;

- Küresel ölçekte etkin platformlar :
  - Birleşmiş Milletler (UN)
  - Dünya Ticaret Örgütü
  - İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)
- Bölgesel ölçekte etkin platformlar :
  - Avrupa Birliği
  - Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu, “Avrupa İçin Çevre” Süreci
  - Birleşmiş Milletler Akdeniz Eylem Planı
  - Birleşmiş Milletler Karadeniz Çevre Programı

1983 yılında Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nda, Norveç Başbakanı *Gro Harlem Brundtland* başkanlığında, “Ortak Geleceğimiz” başlıklı bir rapor hazırlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramının tanınmaya ve yaygın biçimde kullanılmaya başlanması da bu raporla birlikte olmuştur. Raporda sürdürülebilir kalkınma kavramı şu şekilde tanımlanmaktadır :

Sürdürülebilir Kalkınma : Bugünkü kuşağın gereksinimlerinin, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün verilmeden karşılanmasıdır.<sup>20</sup>

Yürürlükte olan Çevre Kanunu'nda ise, sürdürülebilir kalkınma, “Bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişme<sup>21</sup>” olarak tanımlanmaktadır.

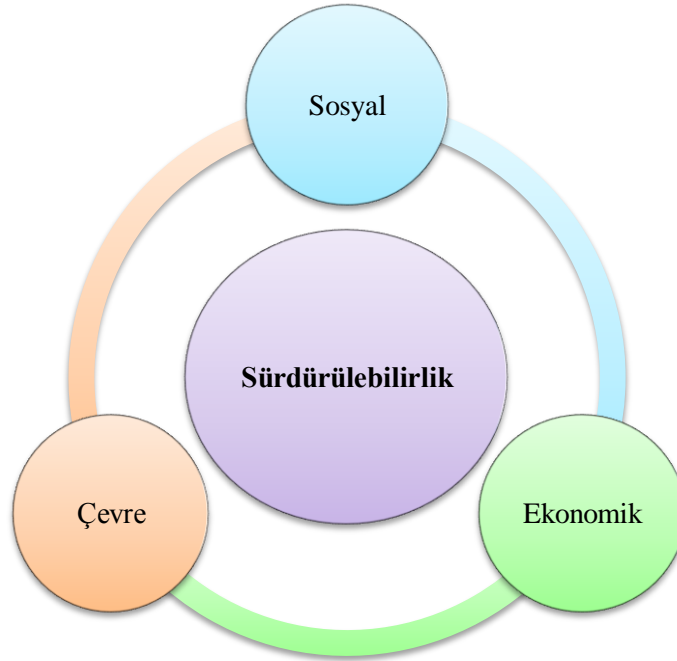
İnsan, çevre ve kalkınma üçlüsüne yönelik ilk bütünsel yaklaşım, Birleşmiş Milletler tarafından 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) ile gündeme gelmiştir. Dünya Zirvesi olarak da anılan bu konferans, 178 ülkeden hükümet yetkililerini ve iş adamlarını bir araya getirmiştir. İklim değişikliklerinden, biyolojik çeşitlilikteki kayıplara kadar doğayı tehdit eden, bütün dünya halkını ilgilendiren konulara değinilmiş, çözümler ve sorumluluklar belirlenmeye çalışılmıştır. Çevrenin diğer sektörler ve ekonomik politikalarla olan ilişkisine de değinilen bu konferansta, sürdürülebilir kalkınmanın önemi vurgulanmış ve ülkeler, kalkınma modellerini yeniden gözden geçirmeye sevk edilmiştir.<sup>22</sup>

Sürdürülebilir kalkınmada çevre, ekonomik ve sosyal boyutlar birbirleriyle karşılıklı etkileşim içerisindedirler. Çevre boyutu, sosyal boyut üzerinde yaşama ve çalışma koşulları yoluyla etkili olurken, ekonomik boyutu üzerinde ise çevresel verimlilik vasıtasıyla etkide bulunur. Sosyal ve ekonomik boyutların çevre üzerindeki etkileri daha çok çevre kaynakları üzerindeki baskılar şeklinde görülebilmektedir.

<sup>20</sup> Tübitak, Çevrimiçi: [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/vizyon2023/csk/EK-8.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/csk/EK-8.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2013

<sup>21</sup> Çevre Kanunu (Kabul tarihi: 9.8.1983), **Resmî Gazete**, 18132, 11.08.1983, s. 5909, m.2 (Değişiklik: 26.4.2006).

<sup>22</sup> Tübitak, **a.g.e.**, s. 6.



Şekil 2. Sürdürülebilirliğin üç boyutu

Sürdürülebilirliğin uygulaması çok geniş olup, her alana uygulanabilirliği vardır. Çevresel sürdürülebilirlik, çeşitli biyolojik sistemlerin korunması için doğal kaynakların tüketiminin sınırlandırılmasını, sağlıklı su, toprak ve hava için çevresel kirlenmelerin engellenmesi aktivitelerini içerir. Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında genel olarak kirlenme ve kaynak tüketimi ile mücadele söz konusudur.<sup>23</sup> Bu kapsamda güvenilir işletmelerin birçoğu üretim proseslerini yeniden tasarlayarak, temizlemek yerine hiç kirlenmemek anlayışında hareket etmektedirler. Atmosfere daha az karbondioksit salınımı, daha az atık oluşturma, daha az enerji ve su kullanımı yeniden tasarlanan temel unsurlardandır.

### 1.3. Yeşil Pazarlama

Teknolojinin gelişmesi ve nüfusun hızlı artışı gibi sebeplerle, doğanın sınırlı olan kaynakları, her geçen gün yok olmakta, azalmakta veya zarar görmektedir. Bununla birlikte meydana gelen çevresel sorunlar, bir takım tedbirler alınmasını

<sup>23</sup> Nada R. Sanders, **Supply Chain Management: A Global Perspective**, John Wiley & Sons, 2011.



zorunlu kılmıştır. Ulusal ya da uluslararası ekonomileri şekillendiren işletmeler, işletmecilik uygulamalarında, çevreye duyarlı stratejiler geliştirerek hem kendi sosyal sorumluluk anlayışlarını ortaya koymaya, hem de pazarlamanın odak noktası olan tüketici istek ve ihtiyaçlarının tatmin edilmesiyle, çevreye duyarlı tüketicilerin memnuniyetlerini sağlama yönünde hareket etmeye başlamışlardır. Zorunlu kılınan yasal düzenlemeler ve rekabet baskısı gibi unsurlar sayesinde de yaygınlaşan çevre bilinci ile pazarlama anlayışı da etkilenmiş, “yeşil pazarlama” olarak da bilinen “çevreci pazarlama” anlayışı ortaya çıkmıştır.

Pazarlamanın çevreci düşünce ile ilk buluşması 1960’lı yıllarda tüketicinin çevre konusunda duyarlı olmaya başlaması ile gerçekleşmiştir. 1970’li yıllarda ise, Philip Kotler ile Gerald Zaltman’ın çalışmaları ile sosyal pazarlama anlayışı ortaya çıkmıştır. Philip Kotler ve Gerald Zaltman, sosyal pazarlamayı şu şekilde tanımlamışlardır : “Sosyal pazarlama, hedef kitlenin ve toplumun yararı için sosyal davranışları etkilemeye, uygulamaların kabul edilebilirliğini sağlamaya yönelik, ürün planlama, fiyatlandırma, iletişim, dağıtım ve pazar araştırma faaliyetlerini de içeren programların tasarlanması ve uygulanmasına yönelik çalışmalardır.”<sup>24</sup>

Sosyal pazarlama ile pazarlama anlayışına toplumsal sorumluluk bilinci yerleşmiş ve bundan sonra bu bilinç ilerleme göstererek yeşil pazarlama anlayışını ortaya çıkarmıştır. Yeşil pazarlama gerçek anlamda 1990’lı yılların başında popüler olmasına rağmen, ilk olarak Amerikan Pazarlama Derneği (*American Marketing Association*) tarafından 1975 yılında tartışılmaya başlanmıştır.<sup>25</sup> Amerikan Pazarlama Derneği tarafından yeşil pazarlama şu şekilde tanımlanmıştır:

Yeşil pazarlama : Kirlilik, enerji tüketimi ve enerji içermeyen kaynak tüketimi ile ilgili pazarlama faaliyetlerinin olumlu ve olumsuz yönleri ile ilgili bir çalışma.<sup>26</sup>

---

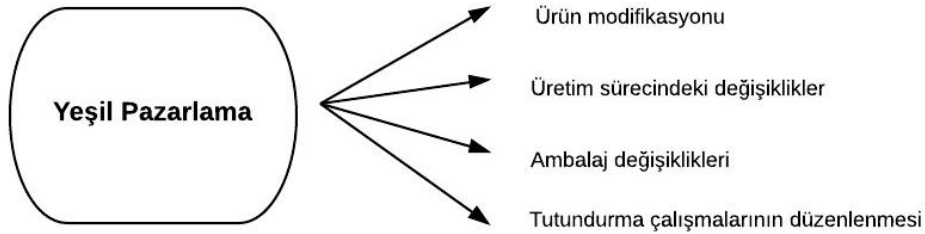
<sup>24</sup> Philip Kotler, Gerald Zaltman, “Social Marketing: An Approach to Planned Social Change”, **Journal of Marketing**, Vol. 35, 1971, s. 3-12.

<sup>25</sup> Hasan Ayyıldız, Kurtuluş Yılmaz Genç, “Çevreye Duyarlı Pazarlama: Üniversite Öğrencilerinin Çevreye Duyarlı Pazarlama Uygulamaları ile İlgili Tutum ve Davranışları Üzerine Bir Araştırma”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 12, Sayı 2, 2008.

<sup>26</sup> Michael Jay Polonsky, “An Introduction to Green Marketing”, **Electronic Green Journal**, UCLA Library, 1(2), Article 3, UC Los Angeles: 1994, s. 1-10.

Daha geniş açıdan ve pazarlama tanımının geleneksel unsurlarını içerecek şekilde yeşil pazarlama şu şekilde tanımlanabilir: “Tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının, doğal çevre üzerinde en az zararlı etkiye sahip olacak şekilde karşılanması için tasarlanan faaliyetler bütünüdür.” Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, yeşil pazarlamanın amaçları arasında tüketiciyi memnun etmenin yanı sıra, çevresel zararı minimuma indirecek faaliyetlerde bulunmak yer almaktadır.<sup>27</sup>

Yeşil pazarlama anlayışı, ürün modifikasyonu, üretim sürecindeki değişiklikler, ambalaj değişiklikleri ve tutundurma çalışmalarının yeniden değerlendirilmesi gibi geniş yelpazedeki birçok aktiviteyi kapsar.



Şekil 3. Yeşil pazarlama anlayışının kapsamı

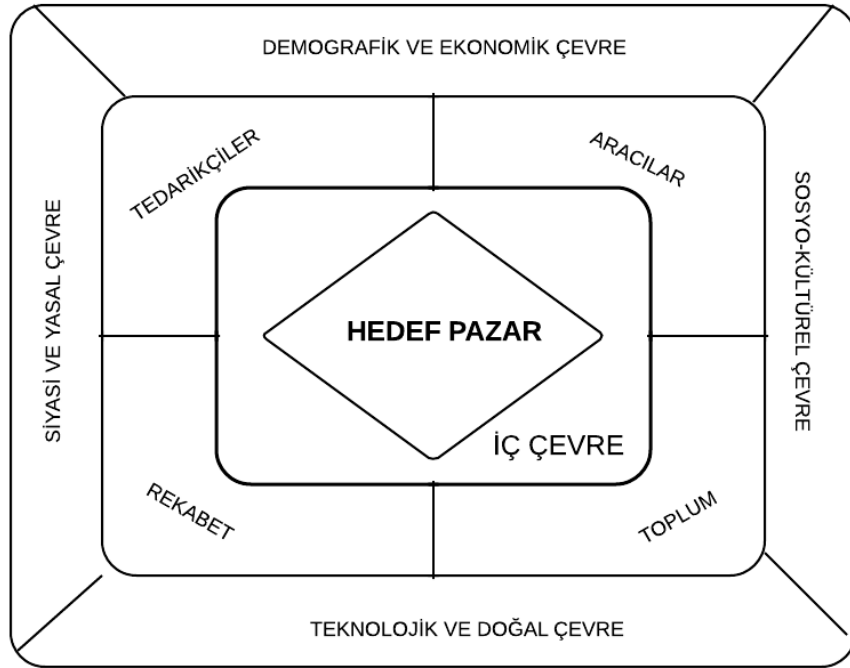
### 1.3.1. Yeşil İşletmecilik

Pazarlama anlayışında olduğu gibi yeşil pazarlama anlayışında da tüketicinin tatmini ve beklentisi odak noktasıdır. Bir işletmenin başarılı olabilmesi için pazardaki değişiklikleri, tüketici arzu ve gereksinimlerindeki değişimleri, işletmenin dış çevresinde meydana gelen değişimleri sürekli olarak ve yakından takip etmesi gerekir. Odak noktası olarak hedef pazardaki gereksinimleri takip eden işletmelerin dış çevrelerinde araçlar, tedarikçiler, rekabet unsuru ve toplumsal beklentiler yer almaktadır. Bunlara ek olarak, işletmeyi belirli kurallarla hareket etmesini sağlayan demografik ve ekonomik çevre, teknolojik ve doğal çevre, siyasi ve yasal çevre ve sosyo-kültürel çevre yer almaktadır. Bütün bu işletme çevresi birbiriyle sürekli etkileşim içerisinde olup, işletmenin faaliyet alanını belirleyen unsurlardır. Bir

<sup>27</sup> Michael Jay Polonsky, “An Introduction to Green Marketing”, **Electronic Green Journal**, UCLA Library, 1(2), Article 3, UC Los Angeles: 1994, s. 1-10.

işletme için başarıya giden yol, doğaya zarar vermeyen teknoloji ile yasalara, siyasi unsurlara ve toplumsal kurallara uygun olarak hareket etmekten geçmektedir.

Bilindiği gibi esas amacı kâr elde etmek olan işletmelerin çevre bilinci ile hareket etmelerinin, tüketici gereksinimini takip etmekten öte bir takım ekonomik avantajlarının da olması gerekir. İşletmeleri çevreci harekete sürükleyen iç içe geçmiş başlıca iki baskı kaynağı bulunur. Bunlardan ilki, doğal dünyanın sınırları kurumsal faaliyetleri kısıtlayabilir, pazarların yapısını değiştirebilir ve hatta gezegenin refahını tehdit edebilir. İkincisi ise, şirketlerin karşısına her geçen gün daha fazla sayıda çevre sorunlarından kaygılanan ortakların, beklentileri olan tüketicilerin ve yasaların çıkmasıdır.<sup>28</sup>



Şekil 4. İşletmenin dış çevresi

Küresel ısınma, su kıtlığı, biyolojik çeşitliliğin kaybı, insanlar ve hayvanlarda zehirli kimyasal madde kalıntılarına giderek daha fazla rastlanması gibi konular, işletmelerin ve toplumun yaşamını derinden etkileyen unsurlar olduğundan, bu

<sup>28</sup> Daniel C. Esty, Andrew S. Winston, **Yeşilden Altına**, Çev. Levent Göktem, İstanbul: Kapital Medya Hizmetler, 2007, s. 26

konulara en iyi çözüm üretenler rekabet mücadelesinde öne geçenlerden olmaktadır.

Yeşil uygulamalarda başarılı olmak için, işletmeler öncelikle yeşil uygulamaları süreçlerine neden entegre ettiklerini iyi analiz etmeli, bunun firmaya katacağı artıları değerlendirmelidirler. Buna göre açık ve net bir hedef belirlenerek, stratejik kararlara ve süreçlere çevreci ve sürdürülebilir düşünce entegre edilmelidir. Sürdürülebilir ve çevreci bir işletme olabilmek için sahip olunması gereken kaynaklar ve nitelikler için değişikliklere gidilmelidir.<sup>29</sup>

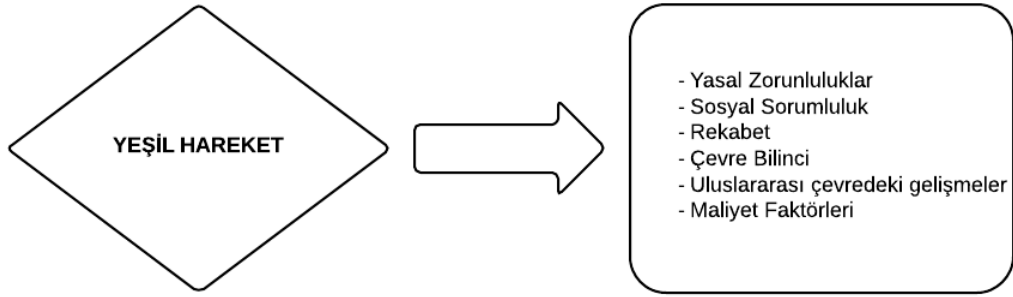
İşletmelerin yeşil pazarlama ile hareket etmelerinin kendilerine sağladığı katkılar şu şekilde sıralanabilir<sup>30</sup> :

- İşletmeler çevreci pazarlamayı, ulaşmak istedikleri hedefe götüren bir fırsat olarak görmektedirler. Değişen talepleri önceden yakalayabilmek, işletmeler için fırsat olabilmektedir.
- İşletmeler, daha fazla sosyal sorumluluk almanın ahlâki bir zorunluluk olduğuna inanmaktadırlar.
- Yasal hükümler işletmeleri çevre konusunda daha fazla sorumluluk almak durumunda bırakmaktadırlar.
- Rakiplerin çevre konusunda aldığı sorumluluklar ve gerçekleştirdikleri çevreci faaliyetler neticesinde diğer işletmeleri de rekabet edebilir konumda olmasına zorlamaktadır.
- Atık azaltma veya atık bertarafı konularındaki yükümlülükler ve maliyet faktörleri işletmelerin atık konusundaki süreçlerinin yeniden tasarlanmasını ve çevreci davranmasını zorunlu kılmaktadır.

---

<sup>29</sup> Luis E. Velazquez, Javier Esquer, Nora E. Munguia, Rafael Moure-Eraso, "Sustainable Learning Organizations", **The Learning Organization**, Vol. 18, No. 1, 2011, pp.36-44

<sup>30</sup> Michael Jay Polonsky, "An Introduction to Green Marketing", **Electronic Green Journal**, UCLA Library, 1(2), Article 3, UC Los Angeles: 1994, s. 1-10.



Şekil 5. İşletmeleri çevreye duyarlı olmaya yönlendiren nedenler

### 1.3.2. Yeşil Pazarlama Karması

Pazarlama faaliyetlerinin yürütülmesinde karar verilmesi gereken ve pazarlama yönetim fonksiyonlarını oluşturan temel değişkenlere “pazarlama karması” veya “pazarlama bileşenleri” adı verilir. Pazarlama karmasında yer alan bu değişkenler; ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma bileşenleridir. Pazarlama yöneticileri bu 4 bileşeni göz önünde bulundurarak pazarlama faaliyetlerini yönetirler.

Yeşil pazarlamada da geleneksel pazarlama anlayışında olduğu gibi karar bileşenleri vardır. Bu bağlamda yeşil pazarlama karmasını şu 4 bileşen oluşturmaktadır:

- 1) Yeşil ürün politikası
- 2) Yeşil fiyat politikası
- 3) Yeşil dağıtım politikası
- 4) Yeşil tutundurma politikası

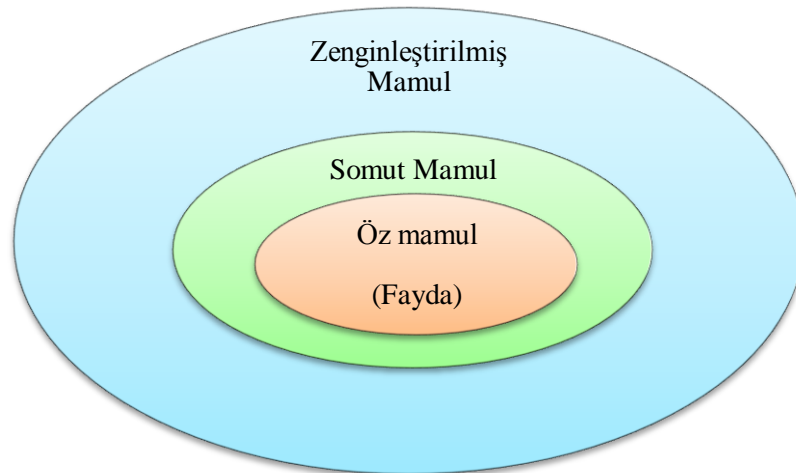
Yeşil pazarlama faaliyetlerine gönül veren işletmeler sürekli değişen tüketici istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilen nitelikte yeşil ürünler üreterek, yeşil ürünlerini yeşil fiyat politikası ile satarak, yeşil tutundurma yöntemleri ile yeşil ürünlerini

duyurarak ve yeşil ürünlerini yeşil dağıtım politikası ile tüketicilerine ulaştırarak tüm süreçlerini yeşil stratejilerle desteklediği takdirde rekabet üstünlüğüne ve pazarda başarıyı yakalama şansına sahip olabilirler.

### 1.3.2.1. Yeşil Ürün Politikası

Ürün, üretici ile tüketicinin buluşma noktasıdır. Pazarlama karar değişkeni olarak ürün planlama ve geliştirme, işletmelerin pazarlama eylemlerinin başlangıcını oluşturur. Bir başka deyişle, fiyatlandırma, tutundurma ve dağıtım kararları ürüne bağlı olarak şekillenir. Bu açıdan ele alındığında, ürün diğer pazarlama bileşenlerinin girdisidir. Ürün, tüketiciye işletme hakkında bilgi verir, ürünün imajı, tüketiciyi bir kerelik ya da sürekli satın alması konusunda yönlendirir. Modern pazarlama, ürünü 3 evrede inceler. Bunlar:

- Öz mamul : Tüketicinin neyi satın aldığını ifade eder.
- Somut mamul : Öz mamule ek olarak kalite, biçim, renk, marka, etiket ve ambalaj gibi niteliklerdir.
- Zenginleştirilmiş mamul : Pazarlama sisteminin sağladığı ek yarar ve hizmetlerdir. Montaj, taşıma, teslimat, kredi, garanti gibi satış sonrası hizmetler örnek olarak verilebilir.



Şekil 6. Ürünün üç düzeyi

Tüketici, belirli bir konuda ihtiyaç duyduğu ve faydası olduğunu düşündüğü ürünü satın alır. Bu nedenle pazarlamacılar, sürekli olarak değişen tüketici ihtiyaçlarını takip etmek zorundadırlar. Çevre bilincinin gelişmesi ve insanlardaki yeşil farkındalığın oluşması ile birlikte tüketicilerin ürünlerden beklentileri de buna paralel olarak değişmiş, çevresel beklentilere yanıt verebilen “yeşil ürün” ihtiyacı doğmuştur.

Yeşil ürün, yapısında kirletici madde bulundurmayan, doğaya bırakıldığında zararlı etkileri olmayan, tüketicinin istek ve ihtiyaçlarına cevap vermesinin yanı sıra çevreye duyarlılığı konusunda da beklentilerini karşılayan üründür.

Yeşil ürünlerin başarılı olması için 4 ana faktörden (4S Faktörü) söz edilir<sup>31</sup>. Bunlar :

- Tüketici tatmini (*Satisfaction*) : Ürün, tüketicinin istek ve ihtiyaçlarını tatmin edecek nitelikte olmalıdır.
- Ürünün sürdürülebilirliği (*Sustainability*) : Ürünün üretiminde kullanılan, kaynakların ve enerjinin devamlılığının olması gereklidir.
- Ürünün sosyal kabul edilebilirliği (*Social Acceptability*) : Ürünün ve üretici işletmenin canlılara, doğaya, doğal kaynaklara zarar vermemesi hususunda toplum tarafından kabul görmelidir.
- Ürünün güvenli olması (*Safety*) : Ürün, kullanıldığı esnada veya sonrasında sağlığı tehlikeye atmayacak nitelikte olmalıdır.

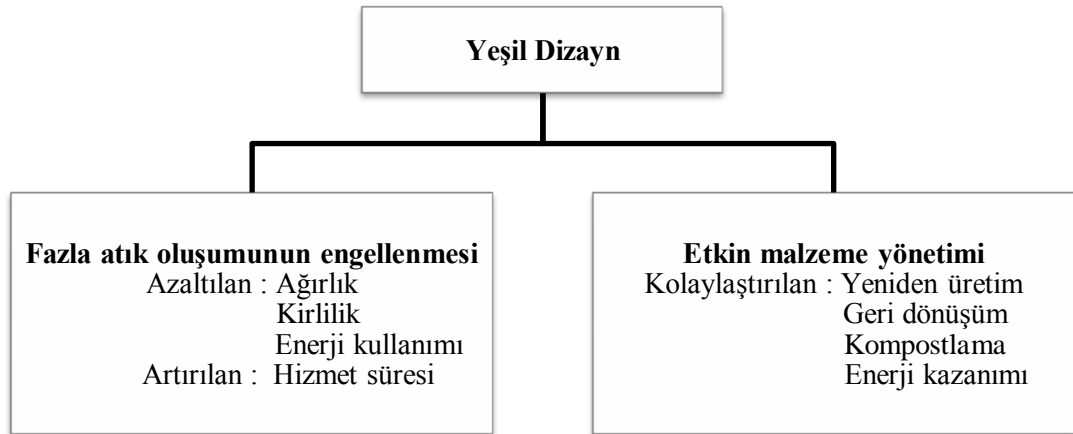
---

<sup>31</sup> Anirban Sarkar, “Green Marketing and Sustainable Development-Challenges and Opportunities, **International Journal of Marketing**, Financial Services and Management Research, Vol 1, Issue 9, West Bengal State University, India, September 2012, s. 125.



Şekil 7. Yeşil ürün başarısında 4S faktörü

Yeşil ürünler iki temel prensip düşünülerek dizayn edilir. Bunlar; fazla atık oluşumunun engellenmesi ve malzemelerin daha iyi yönetilerek etkin bir şekilde kullanılmalarının sağlanmasıdır. Atık oluşumunu azaltmak, öncelikle ürünün üretimi sırasında daha az malzeme kullanılması, böylece tüketici tarafından da daha az atığın çevreye bırakılmasının sağlanması esasına dayanır. Belirli bir malzeme yerine, aynı özellikte olan ve aynı görevi üstlenecek daha hafif, daha dayanıklı veya daha az miktarda başka bir malzeme kullanılması bu duruma örnek teşkil edebilir. Malzemelerin etkin kullanılması ise tekrar kullanılabilir veya geri dönüştürülebilir malzemelerden ürün üretilmesi esasına dayanır.<sup>32</sup>



Şekil 8. Yeşil dizaynın temel hedefleri<sup>33</sup>

<sup>32</sup> U.S. Congress, Office of Technology Assessment, **Green Products by Design: Choices For A Cleaner Environment**, OTA-E-541 (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, October 1992), s. 7.

<sup>33</sup> **A.g.e.**, s. 8.



Çevreci ürünler, şu özelliklerden bir veya birkaçına sahiptir :

- İçeriğinde geri dönüşebilen, tekrar kullanılabilen veya doğaya bırakıldığında bakteriler tarafından ayrıştırılabilen malzemeler içermesi.
- Herhangi bir katkı maddesi olmadan, doğal olarak yetiştirilmesi.
- Hayvanlar üzerinde denenmemiş olmaması.
- Kullanımlarından sonra, doğaya bırakıldıklarında zararlı etkilere sebebiyet vermemesi, geri dönüştürülebilir, tekrar kullanılabilir olması.
- Canlıların sağlığına zarar etkilere sebep olmaması.
- Enerji tasarrufu sağlaması.
- Kolay tamir edilebilmesi.
- En az ambalaja sahip olması. Ambalaj ve etiketlerinin de çevre dostu malzemelerden üretilmiş olması.
- Daha dayanıklı ve hizmet süresinin uzun ömürlü olması.

Bir ürünün satın alınması için, tüketicilerin o ürünün sadece çevreci olduğunu düşünmesi yeterli değildir. Çevrecilik avantajının yanı sıra kalite, fiyat ve hizmet avantajlarının da olması önemini korumaktadır. Tüketiciler, kalitesinden memnun kalmadıkları ürünün markasına sadakat göstermeme eğilimindedirler. Bu sebeple, tüketicilerin ürün hakkındaki faydayı bilmeleri gerekmektedir çünkü tüketiciler yeşil ürünleri yalnızca çevreci olduğu için değil uzun vadede tasarruf sağladığı ve uzun süre kullanılabilir olacak sağlamlıkta olduğu için yani kendilerine bir faydası olduğunu düşündükleri için tercih etmektedirler.

Her marka, kendi ürününe yönelik çevreci yenilikler veya çözümler arayışındadır. Ürünlerine çevreci nitelik kazandıran markalardan bazı örnekler şunlardır:

- Body Shop markası, ürünlerini, suda yaşayan canlıların doğal ortamına minimum etki edecek şekilde formülize etmektedir. Buna ek olarak, elektrik enerjisini, yenilenebilir veya su-rüzgar enerjisinden elde eden enerji firmalarından temin ederek temiz yollarla enerji üreten firmaları desteklemektedir. Taşıma esnasında kullanılan ambalajları minimuma indirerek ambalaj atığı oluşumunu azaltmaktadır. Ayrıca ürün ve ambalajlarını geri dönüştürülmüş malzemelerden üretmektedir.<sup>34</sup>
- Selpak markası, ambalajlarını 1 - 5 yılda doğada biyolojik olarak çözünebilir plastik ambalaj malzemesinden üretmektedir. Standart plastik ambalaj malzemelerinin doğaya karışmaları 100 ile 1000 yıl arasında değişmektedir.<sup>35</sup>
- Hewlett Packard (HP), yeniden kullanılabilirlik ve geri dönüşüm alanında çalışma yapmaktadır. Hardware ürünleri yeniden kullanılmak üzere toplanmakta, HP LaserJet ve mürekkep püskürtmeli baskı kartuşları için ise iade ve geri kazandırma programları devam etmektedir.
- 3M bünyesindeki Post-it markası “Greener Notes” adı altında %100 geri dönüştürülmüş kağıttan ve bitkisel içerikli yapışkan malzemedan üretilmiş not kağıtları üretmiştir. Geri dönüştürülmüş kağıt kullanıldığı için, üretiminde yeni bir ağaç kullanılmamış; bitkisel içerikli malzeme ise ürünler toplandıktan sonra elde edilmiştir.<sup>36</sup> Böylelikle geri dönüştürülmesi de kolay bir malzeme haline gelmiştir.

<sup>34</sup> Body Shop USA Kurumsal İnternet Sitesi, Çevrimiçi: <http://www.thebodyshop-usa.com/values/ProtectPlanet.aspx>, Erişim tarihi: 20.10.2013

<sup>35</sup> Selpak Kurumsal İnternet Sitesi, Çevrimiçi: <http://www.selpak.com.tr/tr/yarinlara-sozumuz.aspx>, Erişim tarihi: 11.10.2013

<sup>36</sup> 3M, Post-it Products Kurumsal İnternet Sitesi, Çevrimiçi: [http://www.post-it.com/wps/portal/3M/en\\_US/Post\\_It/Global/Products/Product-Catalog/?N=4327+3294646774&loc=en\\_US&plmlblid=1319222338766&rt=rud](http://www.post-it.com/wps/portal/3M/en_US/Post_It/Global/Products/Product-Catalog/?N=4327+3294646774&loc=en_US&plmlblid=1319222338766&rt=rud), Erişim tarihi: 20.10.2013

Çevreci bakış açısına sahip işletmeler, ürün ve hizmetlerini müşterilerinin veya tüketicilerinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde şekillendirerek hem gelirlerini artırırlar hem de müşteri/tüketici sadakatini pekiştirirler. Bu bakış açısındaki işletmelerin, rakiplerine göre daha yenilikçi ve daha girişimci olduklarını söylemek yanlış olmaz. Bu işletmeler, yeni fırsatlar geliştirip hem iş ortaklarının maliyetlerini düşürürler hem de çevresel yükleri azaltırlar.

### 1.3.2.2. Yeşil Fiyat Politikası

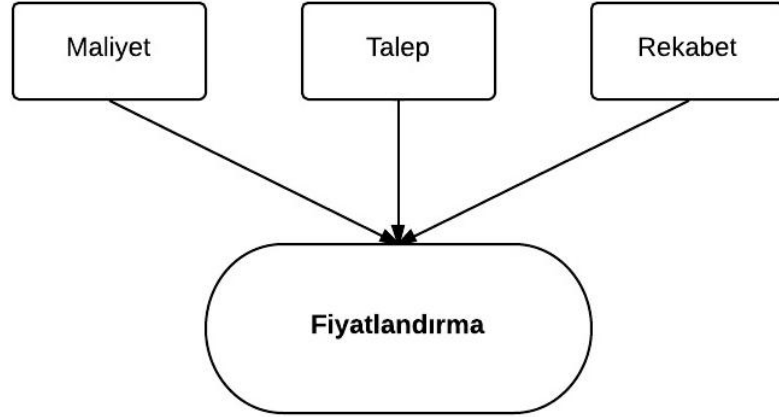
Fiyat, arz ve talebin kesiştiği noktada oluşur. Üretim sürecinden tüketiciye ulaşana kadar bütün aşamalardaki girdiler, ürünün fiyatını oluşturur. Bu girdiler göz önünde bulundurularak işletme tarafından belirlenen fiyat, mal veya hizmetin talebini doğrudan etkiler. Fiyat, pazar payını belirlerken, işletmenin gelirini ve kârını etkiler. Ayrıca rakipler karşısındaki konumu belirleyen pazarlama bileşeni olarak, fiyat öne çıkar. İşletme, kalitenin geliştirilmesine bağlı olarak fiyatta yükseltmeye gidebilir. Bu doğrusal ilişki ancak tüketicinin kabulüne bağlı olarak uygulanabilir.<sup>37</sup>

Yeşil ürünlerin tasarlanması, üretim proseslerinin oluşturulması, kaynak kullanımındaki bütün süreçler, nihai ürünün fiyatını etkileyen unsurlardır. Üretim sırasında Ar-Ge bölümlerinin enerji kullanımının azaltılması, kaynakların verimli kullanılması amacıyla etkinliklerinin artırılması faaliyetleri, işletmeye ilave maliyetler getirir.

Çevreci bakış açısına sahip işletmeler, çevreci davranarak, bir değişim sürecinden geçtikten sonra operasyon giderlerini azaltırken, gelirlerini artırırlar. Genel olarak fiyatlandırmada etkili olan ölçütler, maliyet, talep ve rekabet olarak 3 grupta toplanır. Yeşil fiyat stratejisinin belirlenmesinde, ürün maliyeti, nakliye maliyetleri, organizasyonel değişim maliyetleri, hedef tüketici kitlesi, üretici primleri gibi faktörler göz önünde bulundurulur.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Mehmet Karafakıoğlu, **Pazarlama İlkeleri**, İstanbul: Literatür Yayınları, 2005, s. 227

<sup>38</sup> Michael J. Baker, **Marketing Book**, Oxford: Butterworth-Heinemann, Fifth Edition, 2003, s. 750.



Şekil 9. Fiyatlandırmayı etkileyen faktörler

Geleneksel rekabette yer alan ucuz hammaddeye erişim ve daha düşük sermaye maliyeti gibi unsurlar yerini yenilikçi ve çevreci rekabet unsurlarına bırakmaya başlamıştır. Buna ek olarak kaynak kullanımı ve oluşan atık madde azaltımı uğraşları “eko-verimlilik” olarak adlandırılır. Bu uğraşlar ciddi miktarda maliyetin azaltılmasını mümkün kılar. Bir sürecin yeniden tasarlanarak enerji kullanımının azaltılması, değişken petrol ve doğalgaz fiyatlarının değişiminden daha az etkilenmesini sağlar. Ürünün yeniden tasarlanıp zehirli maddelerden arındırılması daha az bürokratik işleme uğraştırır ve başka bir açıdan da işletmenin değerine zarar verecek bir olaydan korunmuş olunur. Bütün bu çabalar, güvenilir nakit akış sistemini, marka değerini, tüketici veya müşteri sadakatini korurken, kurumsal riski de azaltır.<sup>39</sup>

Çevreci aktivitelerin ve sağlığa zararlı malzemelerden uzak durmanın öneminin anlaşıldığı bugünlerde, tüketiciler yeşil imajlı ürünler için makul bir fiyat farkı ödemeye razı olabilirler. Genelde doğal ve çevreci ürünler daha yüksek fiyattan satışa sunulsa dahi, işletmelerin zamanla maliyetlerini azaltması ve süreçlerini oturtmasının ardından bu fiyat farkının oluşmayacağı öngörülebilir.

<sup>39</sup> Daniel C. Esty & Andrew S. Winston, **Yeşilden Altına**, Çev. Levent Göktem, İstanbul: Kapital Medya Hizmetler, 2007, s. 32-33.

### 1.3.2.3. Yeşil Dağıtım Politikası

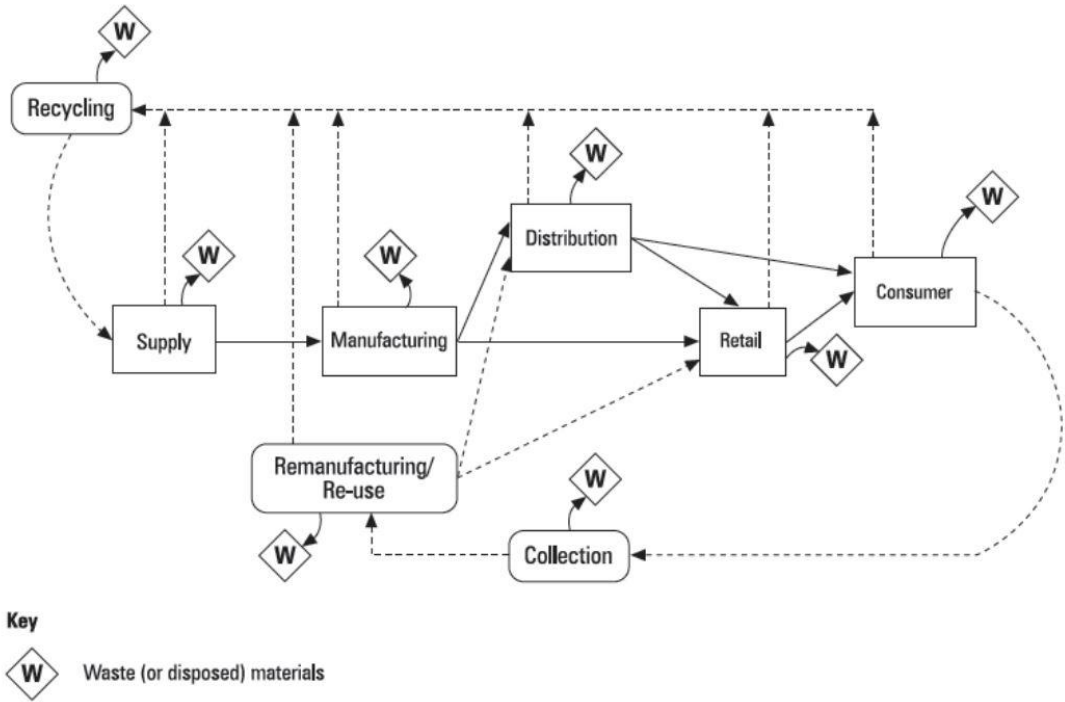
Üretilen ürün, ancak tüketicinin istediği yer ve zamanda hazır olarak bulundurulduğunda anlam kazanmış olur. Üretilen ürünlerin, tüketicilere ulaştırılmasındaki tüm çabaları ve üretim ile tüketim arasındaki açığı kapatma görevini pazarlamanın “dağıtım” bileşeni üstlenir. Amerikan Pazarlama Derneği’ne göre dağıtım şu şekilde tanımlanmıştır : “Ürünlerin ve hizmetlerin pazarlanmasını sağlayan işletme içi örgütsel birimlerin ve işletme dışı pazarlama işletmelerinin oluşturduğu bir yapıdır.” Buna göre dağıtım, ürün ve hizmetlerin tüketicilere ulaştırılmasında aracılar kullanılarak ve aynı zamanda işletme içi birimler aracılığıyla yapılan bir etkinlik olarak tanımlanmaktadır.<sup>40</sup> Bir başka deyişle, dağıtım kanalı, üretici ile tüketici arasında mal akışını sağlayan bir yoldur. Dolayısıyla dağıtım kanalının bir ucunda üretici bulunurken, diğer ucunda da tüketici vardır.

Dağıtımda iki temel unsur vardır :

- 1) Dağıtım kanalının seçilmesi : Ürünlerin özelliklerine bağlı olarak uygulanacak dolaylı veya dolaysız dağıtım türünden birinin seçilmesidir.
- 2) Fiziksel dağıtım : Ürünlerin dağıtım zinciri içerisinde hızlı ve ekonomik bir biçimde gönderilmesini sağlayarak alıcılara ulaşmasını sağlayan süreçtir.

---

<sup>40</sup> Özgür Çengel, **Tedarik Zinciri Yönetimi ve Lojistik Sektöründe Bir Araştırma**, İstanbul: Bigart Yayınları, Şubat 2008, s.14



Kaynak: Benita M. Beamon, "Designing the Green Supply Chain", **Logistics Information Management**, Volume 12, Number 4, 1999, s. 338

Şekil 10. Yeşil dağıtımın yeşil tedarik zincirindeki yeri

İşletmeler için dağıtım konusunun kilit noktası, maliyetleri azaltılırken, verimliliğin artırılmasıdır. Yeşil dağıtımda buna ek olarak bütün dağıtım aşamalarında çevreye zarar vermeyecek malzemeler sürece dahil edilir. Taşımada araçların izleyeceği rotaların ve programların iyi organize edilmesi böylece taşıma sıklığının ve kullanılan yakıt miktarının azaltılması yeşil dağıtımda izlenmesi gereken yollardan biridir.<sup>41</sup> Ürünlerin tüketici veya müşterilere olan mesafesi de yine yeşil dağıtım açısından oldukça önemli bir kriterdir. Taşınan ürünlerin ağırlığı, şekli ve ambalaj malzemesi gibi unsurlar da dağıtım sıklığını ve dağıtım türünü belirleyen unsurlar olduğundan göz önünde bulundurululan kıstaslar arasındadır.

Dağıtım konusunda, üreticilerin, tüketim noktasından gelen ürün veya parçaların geri kazanımı, yeniden üretimi veya yok etme süreçlerine dahil edilmesi uygulaması sayesinde enerji tasarrufu sağlanabilir. Bu uygulama tersine lojistik uygulamasıdır. Böylelikle, ürünlerin geri kazanımı için buldukları konumlardan

<sup>41</sup> Kwok Hung Lau, "Benchmarking Green Logistics Performance With a Composite Index", **Benchmarking: An International Journal**, Vol. 18 No. 6, 2011, s. 876

nakliyesi gerçekleştirilir ve üretimde hammadde olarak kullanılması için hazır bulundurulur.<sup>42</sup>

Yeniden üretim, hammaddeden üretime göre daha az enerji gereksinimi duyduğu için tersine lojistiğin bu uygulaması yeşil dağıtım faaliyetleri arasında yer alır.<sup>43</sup> Örneğin, stokta ürünü olan bir işletme, ürünlerini yeniden üretim için tersine lojistik ile geri toplayıp, bileşenlerine ayrıştırdığında, maliyet açısından kârlı bir iş gerçekleştirmiş olmaktadır.

#### 1.3.2.4. Yeşil Tutundurma Politikası

İşletme, kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen değişkenler arasında bir denge kurarak başarısını sürekli kılar. İşletmenin kontrol edilmesi zor olan dış çevresel unsurlara etkisini sağlayan en önemli pazarlama bileşeni tutundurmadır. Tutundurma çalışmaları, tüketicileri mal veya hizmetlerin varlığından haberdar eder; işletmenin gelişmesine ve başarısının sürekliliğine katkıda bulunur. Tutundurma stratejileri, ürün, ürün hattı, fiyat ve dağıtım konusunda alınan kararlara bağlı olarak geliştirilir.

Yeşil tutundurma stratejisinde, işletmelerin yapmaları gereken, ürün veya hizmetlerinin çevre dostu ürünler olduğunu, çevreye zararlı etkisinin minimum olduğunu en etkin şekilde aktarmaktır. Bunun için, kişisel satış, reklam, tanıtım ve satış geliştirme gibi tutundurma sınıflarından bir veya birkaçı kullanılır.

Yeşil tutundurma stratejisinin amaçları şunlardır<sup>44</sup> :

- Tüketici veya müşterilere ürünlerin çevresel etkileri hakkında doğru bilgi vermek.

<sup>42</sup> Benita M. Beamon, "Designing the Green Supply Chain", **Logistics Information Management**, Volume 12, Number 4, 1999, s. 338

<sup>43</sup> David B. Grant, Alexander Trautrim, Chee Yew Wong, **Sustainable Logistics and Supply Chain Management**, Kogan Page, 2013.

<sup>44</sup> Pınar Aytekin, "Yeşil Pazarlama Stratejileri", **Sosyal Bilimler**, Cilt: 5x, Sayı: 2, 2007, s 13-14

- Tüketici veya müşterilere işletmenin çevreci faaliyetleri hakkında bilgi vermek.
- Tüketici veya müşterileri, ürünlerin bilgisi verilen çevreye olan etkileri konusunda ikna etmek.
- Tüketicilere veya müşterilere yeşil ürünlerin avantajlarını hatırlatmak.

Tüketicilerin, çevreci bir ürünü satın almaları için, o ürünün çevreci olduğunu düşündürmenin yanında, kaliteli, ödemeye razı olunabilecek şekilde makul fiyatlı ve faydalı olduğunun en etkin biçimde gösterilmesi şarttır. Tüketici, ancak satın alıp, faydasını deneyimlediği ürünün markasına sadakat gösterme eğilimindedir. Bu sebeple, tüketiciye ürün hakkındaki faydanın iyi aktarılması açısından tutundurma stratejilerinin başarısı oldukça önemli bir role sahiptir.

#### **1.4. Kalite Anlayışı**

Kalite, müşterilerin ürün ve hizmetlerden beklentilerinin karşılanması hatta daha fazlasının verilmesi olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere kalite anlayışı, tüketici tarafından algılanan bir değerdir ve kişiye veya kullanıma göre değişiklik gösterebilir. Kalite, genel olarak sürekli geliştirmeyi, ekip çalışmasını, güçlendirmeyi, problem çözmeyi ve müşterilerin tatminini sağlama konularını kapsar.<sup>45</sup>

Kalite geliştirme, müşteriyi memnun edeceği düşünülen her türlü faydayı ürün veya hizmete kazandırmayı ifade eder. Bu fayda ürünün ambalajında yapılan küçük bir değişiklik olabileceği gibi, ürünün tamamıyla ilgili bir değişiklik de olabilir. Önemli olan müşterinin tatminini sağlayabilecek her türlü aktivitedir. Bu nedenle burada da pazar araştırmalarının önemi öne çıkmaktadır. Pazar araştırmaları ile müşterilerin ihtiyaçları ve beklentileri sürekli olarak takip edilmelidir.

---

<sup>45</sup> Alan Brown, "Quality: Where Have We Come From and What Can We Expect?", **The TQM Journal**, Vol. 25 No. 6, 2013, s 585



### 1.4.1. Kalitenin Gelişimi

Günümüzde işletmeciliğin temel konularından biri olan kalite ile ilgili ilk sistematik çalışmalar, 1932 yılındaki Walter A. Shewhart'ın çalışmalarına kadar dayanmaktadır. Ancak kalite anlayışı, 1980'lere kadar tüm işletme faaliyetlerine yön verecek düzeye gelmemiştir. Bu dönemlerde kalite, üretilen malların, belirlenmiş olan teknik standartlarda olup olmadığını anlamak için örnekleme ve diğer istatistik tekniklerin kullanıldığı ve bunun belirli kişiler tarafından üstlenildiği bir faaliyet olarak gelişmiştir. Üretilen ürünlerin belirlenen standartlar arasında olup olmadığı, örneklemenin nasıl yapılması gerektiği, hangi istatistiksel tekniklerin kullanılacağı, kalite kontrolden sorumlu çalışanların eğitimi konuları, kalitenin ana konuları olmuştur. 1950 ve 1960'lı yıllarda, Philip Crosby, Edward Demings, Armond Feigenbaum, Joseph Duran ve Kaon Ishikawa başta olmak üzere çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar ve üretilen fikirler kalite anlayışını değiştirmeye başlamıştır. Globalleşme kavramının çıkışı ile birlikte rekabetin küresel boyutlara ulaşması ve tüketici beklentilerinin her geçen gün artması sonucu, kalite, istatistik uygulamalardan ibaret olmaktan çıkarak tüm işletme faaliyetlerine yön veren temel bir kavram haline gelmeye başlamış, bütün işletme faaliyetlerine katılan, ürünün üreticiden tüketiciye ulaşana kadarki süreçte yer alan tüm ortakların da sorumluluğu haline gelmiştir.<sup>46</sup>

### 1.4.2. Toplam Kalite Yönetimi (TQM)

Toplam Kalite Yönetimi'nin temelleri, Philip Crosby, Edward Demings, Armond Feigenbaum, Joseph Duran ve Kaon Ishikawa başta olmak üzere çeşitli araştırmacıların çalışmalarına dayanmaktadır. Artan rekabet ortamında, işletmelerin hedefi, müşteriye daha ucuz, daha kaliteli ve daha çabuk mal ve hizmet sunmak olmuştur.

Toplam Kalite Yönetimi'nin prensipleri şunlardır<sup>47</sup> :

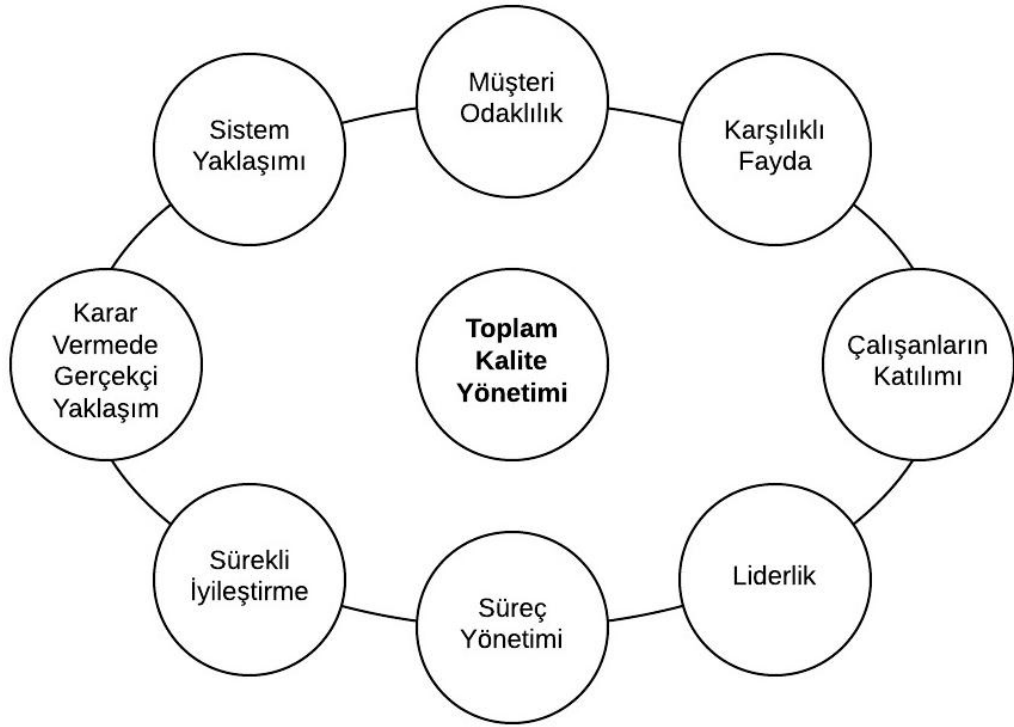
<sup>46</sup> Tamer Koçel, **İşletme Yöneticiliği**, 12. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları, 2010, s. 374

<sup>47</sup> Alira Srdoc, Alojzij Sluga, Ivan Bratko, "A Quality Management Model Based On the "Deep Quality Concept", **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 22 No. 3, 2005, pp. 278-302, s. 281

- Müşteri odaklılık : Odak noktasında müşterinin tatmini tutularak, pazar araştırmaları ile müşterilerin beklenti ve ihtiyaçlarının sürekli olarak takip edilmelidir. İşletmenin kâr elde edebilmesi, müşteri tatminini sağlamaktan geçmektedir.
- Karşılıklı fayda (Kazan-kazan prensibi) : Bir işletme ve çalıştığı tedarikçileri birbirinden bağımsız düşünülemez. Hammadde tedarikçisinden, nihai tüketiciye ulaşana kadarki zincirde yer alan bütün iş ortaklarının işbirliği içinde çalışması her birinin yararına olacağı gibi, rekabet avantajı da sağlayacaktır.
- Çalışanların katılımı ve kendilerini geliştirmeleri : Her kademedeki çalışanın görüşü, işletme için bir değer olarak görülmeli ve çalışanların katılımı sağlanarak, çalışanların yetenek ve düşünceleri işletme yararına kullanılmalıdır. Her kademedeki çalışana işletme içindeki yeri ve önemi anlatılarak motivasyon artırıcı teknikler kullanılmalı, iyileştirmeler ve gelişmeler en alt kademeye kadar yaygınlaştırılmalıdır.
- Liderlik : Liderler, işletmenin hedef ve amaçlarına giden yolda, çalışanlarına önderlik etmeli, katılımlarını sağlamalı ve onlara Toplam Kalite Yönetimi'ni benimsetmelidir. Bunun için erişilebilir ve açık hedefler belirlenmeli, etik değerlerin paylaşıldığı güven ortamında hareket edilmeli ve çalışanların istekli olmaları sürekli kılınmalıdır.
- Süreç yönetimi : Varılması istenen hedef özkaynaklar ile bağlantılı olduğu ve hedefe giden yol, bir süreç olarak yönetildiği takdirde daha etkin sonuçlar elde edilir. Bunun için süreçler tanımlanmalı, süreçlerin birbirine olan etkileri belirlenmeli, işletmedeki her bir fonksiyona düşen görevler netleştirilmeli, riskler, sonuçlar ve etkiler göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sürekli geliştirme ve iyileştirme : Hedeflere ulaşma yolunda, süreçlerin sürekli iyileştirilmesi ilke edinilmeli. Bunun için ilgili çalışanlara sürecin

iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için eğitimler verilmeli, iyileştirmenin sürekli olması sağlanmalıdır.

- Karar vermede gerçekçi yaklaşım : Etkin ve verimli kararlar mevcut bilgi ve sonuçlardan yola çıkılarak verilir. Bunun için eldeki bilgilerin yeterliliği, doğruluğu ve kararların yapılabirlik sınırlarında olması önemlidir.
- Yönetimde sistem yaklaşımı : İşletmedeki süreçlere bir bütün olarak bakılmalı, birbirleriyle ve çevreyle olan etkileşimleri göz önünde bulundurularak iyileştirme ve geliştirmeler yapılmalı, stratejik kararlar verilmelidir.



Şekil 11. Toplam Kalite Yönetimi prensipleri

### 1.5. Çevresel Standartlar

Standart kelimesi, Fransızca *standard* kelimesinden dilimize geçmiş olup, “belirli ölçülere, yasaya, kullanıma uygun olan, ölçüt” anlamına gelmektedir.<sup>48</sup> Standardizasyon ise “faaliyetlerin belirlenerek ve genel kuralların açıkça tanımlanarak belirli bir çerçeveye oturtulma girişimleridir.”<sup>49</sup>

Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu’na (*International Organization for Standardization - ISO*) göre, standartlar, malzemelerin, ürünlerin, süreçlerin ve hizmetlerin amacına uygunluğunun sağlanması için teknik özellikleri ve diğer önemli kriterleri içeren kurallar, rehber ve tanımlar niteliğindeki yazılı belgelerdir.<sup>50</sup> Standardizasyon, ürünlerin üretimine ve hizmetlere belirli bir ölçüt getirme ve uygulama işlemidir. Standartlar, ürünlerin ve hizmetlerin etkinliğini, güvenilirliğini artırmak, kullanımını kolaylaştırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla hazırlanırlar.<sup>51</sup>

Kalitenin, işletmelerde bir yönetim yaklaşımı olarak kabul edilmesiyle birlikte, uygulamada rehberlik edecek bir takım kılavuzlara ihtiyaç doğmuştur. Bu nedenle, müşterilere nasıl daha kaliteli mal veya hizmet sunulabilir konusunda işletmelere rehberlik etmesi amacıyla standartlar hazırlanmıştır.

Standartlaşma ile ürünler, hizmetler, ürünlerin üretim süreçleri veya ürünlerde kullanılan malzemeler gibi konularda işletmelere genel bir çerçeve belirlenerek kaliteyi tanımlayan ve ürünlerin sahip olması gereken nitelikleri belirleyen bir model oluşturulur. Bunun sonucunda, belirli bir üretici için bir örnek ve ürünler arasında beraberlik sağlanmış olur. Buradan da anlaşılacağı üzere, kalite ile standardizasyon birbirleriyle yakın ilişkiye sahiptir. Standartlar, müşteri beklentilerinin karşılanması için

<sup>48</sup> Türk Dil Kurumu, Türkçe Güncel Sözlük, Çevrimiçi : [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.526c16cfc3e705.08042736](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.526c16cfc3e705.08042736), Erişim tarihi: 26.10.2013.

<sup>49</sup> Andrew J. Hoffman, Marc J. Ventresca, **Organizations, Policy, and the Natural Environment**, Stanford University Press, 2002.

<sup>50</sup> David Hanson, **CE Marking, Product Standards and World Trade**, Edward Elgar Publishing, 2005, s. 5

<sup>51</sup> European Commission, Standards and Standardization, A Practical Guide For Researchers, Çevrimiçi : [http://ec.europa.eu/research/industrial\\_technologies/pdf/handbook-standardisation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/handbook-standardisation_en.pdf), Erişim Tarihi: 28.10.2013.

uyulması gereken teknik özellikleri içerirken, kaliteli ürünler ve hizmetler ise standartlara uyulduğu takdirde elde edilir.<sup>52</sup>

Standardizasyon, genel anlamda mal ve hizmet üretim süreçlerinde kullanılabilmesi gibi, laboratuvarlarda, hukuk, yönetim gibi alanlarda da kullanılabilir. Ekonomik ve sosyal amaçlı her kuruluş, standartlardan yararlanabilir. Standartların kullanılması, aynı zamanda önemli bir pazarlama faaliyetidir. Standartların uygulandığını görmek, tüketiciye güven vermesinin yanında, kaliteli ve verimli olduğu algısını da uyandırır. Bunlar standartların uygulanmasının işletmeye sağladığı katkılardır. Standartlar belirli sınırlar içerisindeki uygulamalar olduğundan, inovasyonu kısıtlaması, böylece de rekabeti sınırlandırması gibi etkileri de olabilir.

Çevre yönetim standartlarına uyum sağlamak genellikle işletmeler açısından başlangıç aşamasında maliyetli olsa da kısa sürede kârlarını artıran bir fırsata dönüşmektedir. Örneğin, Hyde Manufacturing işletmesi 1989 yılında kirliliği önleme çalışmaları kapsamında, havaya, suya ve toprağa zararlı malzemelerin sıfır boşaltımı ve en az atık oluşumu aktivitelerini uygulamıştır. 3 yıllık bir süre içerisinde çevre çalışmalarına ilişkin giderleri 100.000 doları geçmiş ancak bu çalışmalar neticesinde sağlanan tasarruflar 200.000 dolardan fazla olmuştur. IBM ise çevre yönetim sistemini geliştirmek için 635 milyon dolarlık yatırıma katlanmış ve çevre programları ile sağladığı tasarruflar bu giderlerin 2 katı oranında olmuştur.<sup>53</sup> Bu ve bunun gibi örnekler, uzun vadede firmaların kâr elde edeceğini göstermektedir.

Çevre ve sürdürülebilirlik ile ilgili standartlar şunlardır:

- ISO 14000 ve 14001: Bir işletmenin çevresi ile ilişkisinde tanımlanması gereken noktaları içermektedir. Çevre kirliliği, gürültü, atıklar, enerji tasarrufu, su kalitesi, hava kirliliği ve benzeri konularda işletmelerin nasıl bir yol

<sup>52</sup> Jose Luis Guasch, Jean-Louis Racine, Isabel Sanchez Triana, **Quality Systems and Standards for a Competitive Edge**, USA: World Bank Publications, 2007, s. 9.

<sup>53</sup> Zeki Doğan, Mehmet Emin İnal, **Güncel İşletmecilik Konuları**, Konya: Tablet Yayınları, 2008, s. 268.

izlemeleri konusunu önceden tanımlamaları öngörülmektedir.<sup>54</sup> Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu (*ISO-International Organization for Standardization*), 1947 yılında Cenevre’de kurulmuştur. Bugün merkezi hala İsviçre’nin Cenevre kentinde olan organizasyonun 164 farklı ülkeden üyesi bulunmaktadır. Bugüne kadar organizasyon tarafından 19500 adet uluslararası standart geliştirilmiştir. Sürdürülebilir gelişme, gıda ürünleri, su, otomotiv, iklim değişikliği, enerji verimliliği ve yenilenebilirlik, hizmet ve sağlık konularında standartlar hazırlanmıştır.<sup>55</sup>

- Çevre Yönetim ve Denetim Planı (*Eco-Management and Audit Scheme-EMAS*): Avrupa Birliği küresel iklim değişikliği ve mücadele kapsamında Çevre Yönetim ve Denetim Planı’nı uygulamaya karar vermiştir. Bu plan, tüm çevresel etkinliklerin değerlendirilmesi ve böylelikle enerji verimliliğini artırıcı, doğal kaynakların kullanımı ve karbondioksit salınımının azaltılması gibi faaliyetleri kapsamaktadır.

---

<sup>54</sup> Alan McKinnon, Sharon Cullinane, Anthony Whiteing, Michael Browne, **Green Logistics**, Kogan Page, 2010.

<sup>55</sup> Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu Resmi Web Sitesi, Çevrimiçi: <http://www.iso.org/iso/>, Erişim Tarihi: 28.10.2013.

## 2. AMBALAJ KARARININ ÖNEMİ

Ambalaj kararı, çok yönlü ve farklı disiplinlerin bir arada düşünülerek alınan bir karardır. Pazarlama faaliyetleri, dağıtım kanalları, yeni malzemeler ve teknolojik gelişmeler, çevresel etkiler, yasalar ve kurumsal sorumluluk gibi bir çok faktörün bir arada değerlendirilmesi ile ambalaj kararı verilir.

Ambalaj, tüketiciye ulaşma ve başlı başına bir iletişim aracı olma özelliğiyle, ürüne kattığı değer bakımından pazarlama bileşenleri kadar öne çıkan bir karar değişkenidir. Bu sebeple oldukça kritik bir özelliği mevcuttur.

Teknolojik gelişmelerin getirisi olarak, malzemelere yeni özellikler katan kimyasalların bulunması ve yeni malzemelerin oluşturulması, birebir insanla etkileşimde bulunan ürünün ve ambalajının sağlık ve çevresel etkilerini ön plana çıkarmakta, işletmelerin değerlendirmesi gereken karar değişkenlerinin arasında yer almaktadır.<sup>56</sup>

### 2.1. Ambalaj

Pazarlamanın en önemli iki amacı, mevcut müşterilere daha yüksek değer ve kalitenin sunulabileceğini gösterirken, memnuniyetlerini sağlamak ve yeni müşterilerin dikkatini çekerek, hedef kitlesini genişletmektir.

Ambalaj, pazarlama karmasında yer alan ürün bileşeninin vazgeçilmez bir unsurudur. Ürün ile ilgili olan pazarlama çalışmalarının tümü ambalaj çalışmalarını da etkiler. Ürünün tüketiciye sunulmasında ambalaj önemli bir araç olarak kullanılır.

---

<sup>56</sup> Maria Vernuccio, Alessandra Cozzolino, Laura Michellini, “An Exploratory Study of Marketing, Logistics and Ethics In Packaging Innovation”, **European Journal Of Management**, Vol. 13, No. 3, 2010, s.333-354

Bu nedenle işletme açısından, bir yandan maliyeti diğer yandan satışı etkileyen bir unsur olarak görülür. Ambalajın sağladığı faydalar şunlardır<sup>57</sup> :

- Ambalaj, ürünü korur ve temiz kalmasını sağlar.
- Ambalaj, ürünlerin taşınmasında kolaylık sağlar.
- Ambalaj, ürünü diğer ürünlerden farklılaştıran bir rekabet unsurudur.
- Ambalaj, ürün ile tüketici arasındaki iletişimi sağlayan, ürünü tanıtan, tutundurmaya yardımcı bir unsurdur.

Ambalajlama, ürünü sarmalayan paketin ya da kabın dizaynı ve üretimi etkinliklerini kapsar. Ambalajlamada, ürünün ambalajının kullanım kolaylığı, ürün-ambalaj uygunluğu, boyutu, şekli, malzemesi, tarzı, estetiği, rengi, etikete uygunluğu vb. hususlar üzerinde durulur<sup>58</sup>. Boyut, şekil, renk, malzeme gibi karar değişkenleri, ürün konumuna ve ürünün pazarlama stratejisine göre, fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma bileşenleri de göz önünde bulundurularak belirlenir. İdeal bir ambalaj şu unsurları içermelidir:

- Bilgi verici olmalı : Ambalaj, içindeki ürün hakkında tüketiciyi bilgilendirmeli, ürünün nasıl kullanılacağını, miktarını, saklama koşullarını belirtmelidir.
- Ürün ile uyumlu olmalı : Ambalaj, ürünü muhafaza etmeye elverişli olmalıdır.
- Taşınması ve kullanımı kolay olmalı : Tüketici, ürünü satın aldığı anda ambalajı taşımada ve açmada zorluk çekmeyecek kadar kolay açılmalı ancak ürünü muhafaza edecek dayanıklılıkta olmalıdır.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> İsmet Mucuk, **Pazarlama İlkeleri**, 16. Basım, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2007, s. 144-145

<sup>58</sup> Mehmet Karafakıoğlu, **Pazarlama İlkeleri**, 2. Baskı, İstanbul: Literatür Yayınları, 2006, s. 132

<sup>59</sup> Philip Kotler, Veronica Wong, John Saunders, Gary Armstrong, **Principles of Marketing**, 4th Edition, Pearson Education, 2005, s. 550



Ambalajlamada eskiden beri teneke, cam, şişe, tahta, elyaf gibi malzemeler kullanılmakta olup, zamanla plastik, alüminyum gibi malzemeler de kullanılmaya başlanmıştır. İşte bu noktada, kullanılan ambalajın malzemesi, üretici ve tüketicilerde gelişen çevresel farkındalık ile önem kazanmıştır. Eskiden ambalaj sadece ürünü kaplayan bir materyal iken, artık ambalajın içeriği, nasıl üretildiği, sonrasında nasıl bertaraf edileceği konularının önemszenmesi, giderek kaynakların tükendiği ve atıkların çoğalarak yönetiminin zorlaştığı dünyada bir zorunluluk haline gelmiştir. Kullanım sonrasında kompost sahalarına gönderilen bir yığın ambalaj malzemesinin nasıl yok olacağı bütün insanları ilgilendiren ve çözülmesi gereken bir çevre problemi haline almıştır.<sup>60</sup> Çözüm olarak, atıkların çöp sahalarında birikimini azaltacak bir döngünün oluşmasını sağlamak, bunun için de geri dönüştürülebilir veya tekrar kullanılabilir malzemelerden ambalaj üretip hem kaynak kullanımını, hem de atık birikimini azaltmak uygun olabilir.

## 2.2. Ambalaj Malzemeleri

Ambalaj malzemeleri, karton kutulardan ve cam şişelerden evrimleşip bugünkü hallerini almışlardır. Malzeme bilimi, her geçen gün ilerlemekte ve birçok farklı malzemelerin bir araya gelmesinden, farklı ihtiyaçlara cevap verebilen yeni özellikli malzemeler üretilmektedir. Ambalaj malzemelerinin seçiminde öncelik olarak nem, ışık, ısı gibi fiziksel dış etkenlerden koruması dikkate alınırken; rekabetçi faktörler ve sürdürülebilir kalkınma etkisi, markaların ambalaj malzemesi tercihlerine verdikleri önemi artırmıştır. Seçilen ambalaj malzemesi, ürünün bütün ağırlığını belirleyerek, nakliye maliyetlerini ve seçilecek nakliye şeklini doğrudan etkilemektedir.<sup>61</sup>

Ambalaj malzemeleri kullanılan materyallerine, özelliklerine veya geri dönüştürülebilirliklerine göre farklı şekillerde gruplandırılabilir.

<sup>60</sup> Kevin Gallagher, "Packaging In Green", **Maintenance Supplies**, 2006, 51, 5; s. 46

<sup>61</sup> Gavin Ambrose, Paul Harris, **Packaging the Brand**, AVA Publishing, 2011, s. 122

### 2.2.1. Metal Ambalajlar

Metaller, güçlü ve ekonomik materyallerdir. Yiyecek ve içecek ambalajlamasında sıklıkla kullanılırlar. Metal ambalajlar içindeki ürünlere 3 yıla kadar raf ömrü imkanı verirler. Yenilenebilir materyallerdir ve kalite kaybı olmaksızın geri dönüştürülebilirler.

Öncelerde metal kutular için teneke kullanılırken, günümüzde paslanmaz çelik ve alüminyum kullanılmaktadır.<sup>62</sup>

### 2.2.2. Kağıt/Karton Ambalajlar

Kağıt ve karton ambalajlar, hammadde kaynağı ağaçlar ve bitkiler olan selülozdan üretilmektedir. En çok kullanılan ambalaj çeşidi kağıt/karton ambalajlar olduğu gibi tekrar değerlendirilebilen atıkların yarısından fazlasını da yine kağıt/karton ambalajlar oluşturur.<sup>63</sup>Geri dönüşümü ve tekrar kullanımı oldukça kolay bir malzemedir.

Kağıt/karton ambalajlar, kullanılacakları yere göre farklı ağırlıklarda üretilirler. Üzerlerine yazı yazılması veya etiketlenmesi kolaydır.

### 2.2.3. Plâstik Ambalajlar

Plâstik, en yaygın olarak kullanılan ambalaj malzemelerinden biridir. Plâstikler üretilirken hammadde olarak petrol veya petrol türevleri kullanılır. Hafif, dayanıklı, ve üretim maliyetleri düşüktür. Plâstikler, renkli, renksiz, opak veya şeffaf olabilecekleri gibi, esnek veya esnek olmayan şekilde üretilirler. Biçimsel olarak, istenilen şekle uygun olarak tasarlanabilirler<sup>64</sup>.

<sup>62</sup> Gavin Ambrose, Paul Harris, **Packaging the Brand**, AVA Publishing, 2011, s. 122

<sup>63</sup> ÇEVKO, Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı, Çevrimiçi: <http://www.cevko.org.tr/cevko/Ic-Sayfa/Tuketiciler/Geri-Donusebilen-Ambalajlar.aspx> , Erişim tarihi: 21.11.2013.

<sup>64</sup> Candace Ellicot, Sarah Roncarelli, **Packaging Essentials: 100 Design Principles for Creating Packages**, Rockport Publishers, 2010, s. 30

Plâstik ambalajların değişik türleri vardır. 1988 yılında *Society of the Plastics Industry* tarafından plâstik geri dönüşüm kodları belirlenmiştir. Bu geri dönüşüm kodları, üçgen okların içinde 1'den 7'ye oluşan rakamlardır. Bu numaralar, plâstik kapta hangi hammaddenin kullanıldığını gösterir.



Şekil 12. Plâstik Geri Dönüşüm Kodları

En çok kullanılan plâstik çeşitleri şunlardır<sup>65</sup>:

- PETE/PET (*Polyethylene terephthalate*): Hafif, dayanıklı ve cam gibi berrak olması sebebiyle genellikle su, meşrubat ve yağ şişelerinde kullanılır. Tek kullanımlıktır, asla yeniden kullanılmamalı, boşalmaları durumunda, geri dönüştürülmek üzere bertarafı sağlanmalıdır.
- HDPE (*High density polyethylene*): Petrolden elde edilen yüksek yoğunluklu polietilen malzemedir. Katı ve opaktır. Süt, su, kozmetik, şampuan, deterjan ürünlerinin ambalajlarında kullanılır.
- PVC (*Polyvinyl chloride*): Esnek olmaması istenen ambalajlarda kullanılır. Sağlık-kozmetik ürünlerinde, ilaç tabletlerinde (blister) sıklıkla kullanılır. Gıda ürünleriyle temas etmemesi gereken bir plâstik türüdür. PVC, zehirli plâstik olarak da bilinir. En az geri dönüştürülebilen plâstik türüdür.
- LDPE (*Low density polyethylene*): Gazete kağıtlarında, ekmek, dondurulmuş gıda ambalajlarında, streç film yapımında kullanılır.

<sup>65</sup> Marianne R. Klimchuk, Sandra A. Krasovec, **Packaging Design: Successful Product Branding From Concept to Shelf**, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2013.

- PP (*Polypropylene*): Dayanıklı ve geri dönüştürülebilirliği yüksek bir malzemedir. Deterjan kutularının, yoğurt kaplarının kapakları, margarin kapları gibi ambalajlarda kullanılır.
- PS (*Polystyrene*): Yumurta kartonlarında, köpük hamburger kaplarında, etlerin ambalajında kullanılır.
- Diğerleri (*Others*): Bazı meyve suyu ve ketçap kutularında, koruyucu katman olarak ambalajlarda kullanılır.

#### 2.2.4. Cam Ambalajlar

Cam içeriğinde silisli kum, kireç taşı ve soda bulunan bir malzemedir. Üretmesinde yoğun enerji harcanmasına rağmen, %100 geri dönüştürebilir bir ambalaj malzemesidir. Renkli, renksiz, desenli ve farklı şekillerde üretilen ambalajlardır.<sup>66</sup>

Hafif olmamasına ve kırılma riskine sahip olmasına rağmen, dayanıklı ve temiz bir görüntüye sahip olması, fazla tercih edilme sebepleri arasında yer almaktadır. Ecza, kozmetik, gıda ürünleri gibi birçok ürün kategorisinde cam ambalajlar yaygın olarak kullanılmaktadır.

Cam, içindeki ürünle reaksiyona girmeyen bir malzemedir. Cam ambalajlara alternatif olarak genellikle plâstik ambalajlar veya diğer malzemeler kullanılmaktadır ancak bu malzemelerin, ürünlerle direkt temas etmesi halinde, etkileşime girerek ürünün kalitesini etkilemesi gibi dezavantajları mevcuttur. Özellikle ilaçlarda ve gıda maddelerinde bu kimyasal etkileşimlerin sağlığa etkileri çok ciddi boyutlara ulaşabilmektedir.

---

<sup>66</sup> Candace Ellicot, Sarah Roncarelli, **Packaging Essentials: 100 Design Principles for Creating Packages**, Rockport Publishers, 2010, s. 24

Cam malzemesinin plâstiğe kıyasla daha ağır ve kırılğan olması üretim ve nakliye maliyetlerini artıran unsurlardır. Ancak yine plâstik ve diğler malzemelere kıyasla, görsel ve sağlık açılardan tüketicilerde uyandırdığı değler ve güven duyguları pazarlamacıların göz ardı edemeyeceği derecede önemlidir.<sup>67</sup>

### 2.3. Ambalajların Sağlığa Etkileri

Cam haricindeki bütün ambalaj malzemelerinin, uygun şartlar sağlanmadığında ve gıdalarla direkt teması halinde, ambalaj malzemesi ile gıda maddesi arasında bir etkileşim söz konusudur. Uygun olmayan ambalaj malzemesi ve ürün kombinasyonunda fiziksel, renksel değışimler, lezzet, aroma, vitamin, mineral, protein kaybı ve bozulmalar meydana gelebilir. Bunlardan daha tehlikeli olan durum ise insan sağlığını tehdit edebilecek boyutlardaki mikrobiyolojik, enzimatik bozunmalar ve kimyasal reaksiyonlardır. Bazı ambalaj malzemelerindeki içerikler, uygun olmayan şartlarda, gıdalarla direkt teması halinde, bir kimyasal laboratuvarındaki çözücüler gibi reaksiyona girebilir, istenmeyen sonuçlar oluşabilir. Kimyasal içeriğe sahip olan her ambalaj malzemesinin gıda maddeleriyle direkt teması halinde bu kimyasal sürecin gerçekleşme riski mevcuttur.

Günümüzde, 50'den fazla bilinen veya şüphe edilen hormon taklit ediciler, yasal olarak gıda ambalaj malzemelerinde kullanılmaktadır. Bu maddeler, Amerika Birleşik Devletleri (Food and Drug Administration), Avrupa Birliği (EFSA-European Food Safety Authority) gıda güvenlik kurumları tarafından onaylanmıştır. Bu kurumların gerçekleştirdikleri testler kanserojen etkiler üzerine yoğunlaşmış olup, hormon taklit edicilerin olası etkileri testlere dahil edilmemiştir. Halbuki, hormon taklit ediciler, doğal hormonlarla etkileşime girerek, canlı sağlığını son derecede olumsuz yönde etkileyebilen bileşenlerdir.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Marianne R. Klimchuk, Sandra A. Krasovec, **Packaging Design: Successful Product Branding From Concept to Shelf**, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2013.

<sup>68</sup> Anadolu Cam, Gıda Ambalajındaki Çevresel Hormonlar: Gıdaya ve Çevreye Geçişi, Çevrimiçi: <http://www.anadolucam.com.tr/ambalaj/p15.pdf> , Erişim tarihi: 24.11.2013

En bilinen ve derinlemesine araştırma yapılan hormon taklit edici Bifenol A (BPA)'dır. Dünya genelinde 6 milyar pound ile en çok üretilen kimyasaldır.<sup>69</sup> Bifenol A'nın kullanıldığı yerler şunlardır:

- %65-70 oranında polikarbonatlı plâstikler : Polikarbonat damacaneler, biberonlar, CD'ler, DVD'ler, elektronik cihazlar, ev aletleri.
- %25-30 oranında epoksi (suya, aside ve alkaliye dirençli kimyasal reçine) : Kaplamalar, yapıştırıcılar, elektrikli tabakalar, metal gıda ve içecek kutularının iç kaplamaları, metal kapakların kaplamaları.
- %5 oranında diğer kullanım alanları : Termal kağıt, PVC ve kauçuk katkı maddeleri, diğer kimyasal maddeler için ana madde, dış dolguları.<sup>70</sup>

Gıda (yiyecek-içecek) ambalajlamasında hafifliğinden, kolay şekil verilebilirliğinden ve dayanıklılığından dolayı en çok tercih edilen ambalaj malzemesi plâstiktir. Plâstiklerin hammaddesi ham petrol, gaz ve kömürdür. Maliyetinin düşük olması en önemli tercih sebebidir ancak bu durum da daha kolay bir atık olmasını sağlamakta, çöpe atıldığında çürümeden, çözünmeden ve biyolojik olarak bozunmadan yıllarca doğada kalmaktadır. 700 yıl doğada bozunmadan kalabilen plâstikler mevcuttur.

Plâstikler, kimyasal olarak uzun zincirli organik moleküllerin (polimer) bir araya gelmesinden oluşurlar. Ancak plâstik malzemelerin kullanılacakları yere ve son halinde verilecek şekline göre, esnek olması, dayanıklı olması veya ince olması gibi özelliklere sahip olması için bir takım kimyasal maddeler eklenir. Bu küçük moleküllü katkı maddeleri, plâstik içindeki polimerlerin aksine hareket halindedirler. Eğer bu kimyasal maddeler toksik özellikteyse, toksik özelliklerin canlılara taşınması söz konusudur. Bu taşınma, eğer kimyasalın buharlaşma ısısı düşükse buharlaşma

<sup>69</sup> Laura N. Vanderberg, Russ Hauser, Michele Marcus, Nicolas Olea, Wade V. Welshons, "Human Exposure to Bisphenol A (BPA)", **Reproductive Toxicology**, 24 (2007), 139-177.

<sup>70</sup> Jane Muncke, Gıda Ambalajı ve Sağlık, 2010. Çevrimiçi: [http://www.anadolucam.com/pdf/Dr\\_Jane\\_Munckenin\\_Sunusu.pdf](http://www.anadolucam.com/pdf/Dr_Jane_Munckenin_Sunusu.pdf), Erişim tarihi: 24.11.2013

yoluyla yani canlıların solunum yoluyla; kimyasalı içeren ambalaj malzemesi ile gıda maddesi direkt temas halinde ise canlıların sindirim yoluyla gerçekleşmektedir<sup>71</sup>.

Plâstik ambalaj veya gıda kabından kimyasalların gıdaya geçişini şu faktörler etkilemektedir:

- Kimyasal maddeler, malzemenin oluşumu sırasında polimerleşmenin tam gerçekleşmemesi sonucu veya zamanla malzemenin bozulması nedeniyle gıdaya geçebilir.
- Plâstiğin ve gıdanın kimyasal özelliklerine göre, kimyasalların geçişi değişmektedir.
- Ürünün paketlenme şekline ve paket boyutuna göre değişmektedir.
- Geçiş, ambalaja olan ısıl muamelesine, depolanması sırasındaki sıcaklığa, güneş ışığına maruz kalmasına göre değişmektedir.
- Ambalajın ürünü saklama süresine göre değişmektedir.
- Yağlı ve asitli gıdalarla temas, gıdanın plâstik kaptan ısıtılması ya da plâstik bardağa sıcak içecek konması, çizilmiş plâstiklerin kullanılması ve bazı plâstiklerin bazı deterjanlarla teması, geçiş riskini artırır.<sup>72</sup>

2009 yılında Harvard Üniversitesi öğrencileri tarafından insanların Bifenol A'ya maruz kalmaları ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 77 kişilik bir öğrenci grubu 1 hafta süre boyunca polikarbonat şişeden içme suyu kullanmamış ve buna “arınma haftası” adı verilmiş; diğer 1 hafta süre boyunca ise polikarbonat şişeden içme suyu kullanmış ve buna da “müdahale haftası” adı verilerek, süreler sonunda idrardaki Bifenol A konsantrasyonları ölçülerek karşılaştırılmıştır.

<sup>71</sup> Güneri Akovali, **Plastics, Rubber and Health**, Smithers Rapro, 2007, s. 60

<sup>72</sup> Raika Durusoy, Ali Osman Karababa, “Plastik Gıda Ambalajları ve Sağlık”, **TAF Preventive Medicine Bulletin**, İzmir, 2011:10 (1) 87-96

- Arınma haftası: 1 hafta süresince polikarbonat şişeden içme suyu kullanılmamıştır.
- Müdahale haftası: 1 hafta süresince polikarbonat şişeden içme suyu kullanılmıştır.

Bu 1 hafta süre sonunda, müdahale grubunda idrardaki Bifenol A konsantrasyonunda %67 oranında artış görülürken, arınma grubunda idrardaki Bifenol A seviyesinin tespit sınırının altına inmediği görülmüştür<sup>73</sup>. Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere, plâstik ambalajlar insanlar üzerinde çeşitli sağlık etkilerine sebep olmasa bile insan vücudunun doğasında bulunmayan bir takım kimyasalların vücuttaki konsantrasyonlarını artırıcı etkilere sebep olmaktadır. Bir hormon taklit edici olan Bifenol A şu rahatsızlıklar ile ilişkilendirilmiştir:

- Çocuklarda erken gelişim ve ikinci cinsiyet gelişimi.
- Yetişkinlerde kalp hastalıkları, diyabet.
- Erkeklerde cinsel işlev bozuklukları.
- Kadınlarda obezite, düşük doğumlar.<sup>74</sup>

PET şişe olarak bilinen polietilen tereftalat plâstik cinsi plâstikler arasında en çok kullanılan cinstir. Açık veya hafif renkli, yarı saydam, suda yüzebilir ve 250°C'de eriyebilen bir plâstiktir, yanması hızlı ve alevi renksizdir.<sup>75</sup> En çok içme suyu şişesi olarak kullanılan PET'lerde uzun süre ve uygun olmayan şartlarda muhafaza edilen sularda, ambalajdan suya taşınan endokrin bölücülerin östrojen

<sup>73</sup> Science Daily, BPA Chemical Used To Make Plastics Found To Leach From Polycarbonate Drinking Bottles Into Humans, Çevrimiçi: <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090521141208.htm> Erişim tarihi: 24.11.2013

<sup>74</sup> Cheryl Erler, Julie Novak, "Bisphenol A Exposure: Human Risk and Health Policy", **Journal of Pediatric Nursing**, (2010) 25, 400-407.

<sup>75</sup> Funda Sevcen, Songül A. Vaizoğlu, "PET ve Geri Dönüşümü", **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**, Ankara, 2007, s.309



hormonu gibi davrandıkları, erkeklerde testis kanseri, kadınlarda meme kanserine sebep olan etkiler tespit edilmiştir.<sup>76</sup>

Plâstiklerin yapısında, yumuşatmak için kullanılan plastifiyanlardan en önemlisi *ftalat*lardır. Ftalatlar, plastifiyan grubunun yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır. En önemli ftalat ise *dioksil ftalat*'tır (*DEHP*).<sup>77</sup> Ftalatlar PVC plâstiklerinde kullanılırlar. PVC'ler genellikle ambalaj malzemesi olarak, deterjan, şampuan, yağ, meyve suyu, kozmetik şişelerinde kullanılmaktadır.<sup>78</sup>

Ftalatların olası sağlık etkileri şunlardır:

- Seks hormonu düzeylerinde düşüklüğe yol açabilmektedir.
- Erkek nörolojik gelişimde bozulma meydana gelebilmektedir.
- Astım ve alerji gelişimine yol açabilmektedir.<sup>79</sup>

Kullanımını tamamlayan, atık haline gelen plâstiklerin doğada birikmeleri çevre açısından kirliliğe yol açmakta, hiçbir işlem görmediği takdirde plâstikler çok uzun yıllar kaybolmamaktadırlar. Ayrıca PCB, dioksin, DDT gibi kalıcı kirleticiler için süngerimsi bir ortam oluşturarak bu maddeleri içlerinde biriktirirler. Bu da zamanla, kirletici maddelerin besin zincirine girip, zincirdeki bütün canlılara, zincirin sonunda da insan sağlığına zararlı bir hal almış olur.

Plâstikler, cam, metal ve karton ambalajlarla kıyaslandığında dayanıklı, sağlam ve değişik görsel seçeneklere sahip olma özellikleriyle ön plana çıkmakta ancak

<sup>76</sup> Martin Wagner, Jörg Oehlmann, "Endocrine Disruptors In Bottled Mineral Water: Total Estrogenic Burden and Migration From Plastic Bottles.", **Environmental Science Pollution Res.**, Germany, 2009, 16:278-286

<sup>77</sup> Asuman Karakaya, Nevin Vural, "Gıda Ambalajı Olarak Kullanılan PVC Plastik Malzemelerde Ftalatların Gaz Sıvı Kromatografisi-ECD Yöntemi ile Tayini", **Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi**, 1987, s. 25

<sup>78</sup> Ursek Heudorf, Volker Mersch-Sundermann, Jürgen Angerer, "Phthalates: Toxicology and Exposure", **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, Germany, 210 (2007) 623-634.

<sup>79</sup> Raika Durusoy, Ali Osman Karababa, "Plastik Gıda Ambalajları ve Sağlık", **TAF Preventive Medicine Bulletin**, İzmir, 2011:10 (1) -87-96

kısıtlı geri dönüştürülebilirlik özelliklerine sahip olması çevre ve sürdürülebilirlik açısından göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir<sup>80</sup>.

Cam malzemesi, inert ve geçirimsiz bir malzeme olduğundan, gıda ambalajlamasında ürünün tadına veya sağlık açısından herhangi bir olumsuz etkisi yoktur. Bu durumda gıda saklaması için en uygun ambalajın cam malzemesi olduğunu söylemek yanlış olmaz. Bunun yanında, cam malzemesi, kullanımı sonrasında basit işlemlerden geçirilerek hiçbir malzeme kaybı olmadan tekrar cam üretiminde kullanılabilir. Başka bir deyişle, cam %100 geri dönüştürülebilir ve tekrar kullanılabilir bir malzeme olduğu için çevreye herhangi bir olumsuz etkisi yoktur.<sup>81</sup>

Tablo 1’de plastik, metal ve cam ambalajların genel özelliklerinin karşılaştırılması açık bir şekilde görülmektedir.

---

<sup>80</sup> Michael Tolinski, **Plastics and Sustainability: Towards a Peaceful Coexistence Between Bio-based and Fossil Fuel-Based Plastics**, Wiley, 2011, s.191-194.

<sup>81</sup> Ambalaj Bülteni Ocak/Şubat 2011, FEVE Ambalaja Yönelik Yaşam Döngüsü Analizi, Çevrimiçi : <http://www.ambalaj.org.tr/files/Ambalajbulteniicerik/arastirma/ocak-subat-2011-arastirma.pdf>, Erişim tarihi: 25.11.2013

Tablo 1. Plastik, Metal ve Cam Ambalajların Genel Özelliklerinin Karşılaştırılması

Malzeme Karakteristiği	Plastik	Metal	Cam
<i>Fiziksel Özellikler</i>			
Yoğunluk	Düşük	Yüksek	Yüksek
Dayanıklılık	Yüksek	Yüksek	Orta
Sertlik	Orta	Yüksek	Yüksek
Darbe direnci	İyi	Çok	Az
<i>Çevre/Yaşam Ömrü Etkileri</i>			
Zehirlilik	Orta	Orta	Düşük
Üretim enerjisi ve emisyon	Düşük	Yüksek	Orta
Geri dönüştürülebilirlik	Kısıtlı	Yüksek	Yüksek
<i>Maliyet ve Pazarlanabilirlik</i>			
Malzeme maliyeti	Düşük	Düşük-Orta	Düşük
Süreç maliyetleri	Düşük	Orta	Orta-Yüksek
Tüketici algısı	Negatif-Nötr	Nötr-Pozitif	Pozitif

Kaynak: Michael Tolinski, **Plastics and Sustainability: Towards a Peaceful Coexistence Between Bio-Based and Fossil Fuel-Based Plastics**, Wiley, 2011.

#### 2.4. Yeşil Ambalaj

Yeşil ambalaj; üretimi ve kullanımı sağlıklı ve güvenli olan, kullanım ömrü bitip atıldığında ise çevreye en az zararlı etki bırakacak şekilde tasarlanmış ambalajdır. Ambalaj, ürünün çevreci ve sürdürülebilir özelliklere sahip olmasında önemli bir role sahiptir.<sup>82</sup>

Sürdürülebilir kalkınmanın iki odak noktası olan insan (ekonomik ve sosyal) ve çevre boyutlarından çevresel sürdürülebilirlik boyutu, bütün dünyanın ilgi konusu olduğu gibi, pazarlamacıların da üzerinde çalışmalar ve araştırmalar yürüttüğü bir alandır. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için, yeşil pazarlama karmasındaki bütün bileşenlere ve süreçlere sürdürülebilir anlayışın entegre edilmesi oldukça önemlidir.

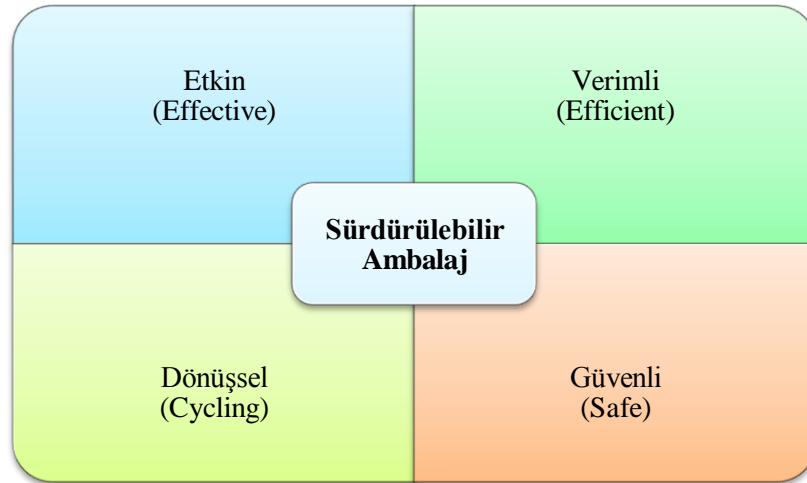
<sup>82</sup> W. Wossen Kassaye, "Green Dilemma", **Marketing Intelligence & Planning**, USA, 2001.

Tüketimin sürekli olduğu bir dünyada alınan her ürün ile ürünü sarmalayan bir ambalaj da satın alınıyor ve sonrasında bu ambalaj bir atık olarak doğaya bırakılıyor. Çevrede biriken bu atıkların mücadele edilmesi zor bir hale gelmesi, tüketicilerin ambalaj konusunda duyarlı hale gelmeleri ve satın alma tercihlerini bu yönde yapmaları, çevreci veya yeşil ambalajların varlığını gerekli kılmaktadır. İşletmeler, yeşil ambalaj stratejilerini genellikle “sürdürülebilir ambalaj” başlığı altında yürütmektedirler.

## 2.5. Sürdürülebilir Ambalaj

Sürdürülebilir kalkınma, “bugünün ihtiyaçlarının, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeyecek şekilde karşılanması” olarak tanımlanmıştır. Bu tanım ambalaj için düşünüldüğünde, bir ambalajın ancak bir diğer ambalaja göre daha sürdürülebilir özelliklere sahip olduğu söylenebilir<sup>83</sup>.

Avustralya Sürdürülebilir Ambalaj Birliği (*Sustainable Packaging Alliance*), sürdürülebilir ambalajı şu 4 unsuru içerecek şekilde tanımlamıştır:



Kaynak : Sustainable Packaging Alliance

Şekil 13. Sürdürülebilir ambalajın dört unsuru

<sup>83</sup> Renee Wever, Joost Vogtländer, “Eco-efficient Value Creation: An Alternative Perspective on Packaging and Sustainability”, *Packaging Technology and Science*, 2013; 26: 229-248.

1) Etkin : Ambalaj malzemesi kullanım amacına uygun olmalıdır. Ambalaj sisteminin en az olumsuz çevresel ve sosyal etkiyle, ürünü koruması gibi beklenen fonksiyonel ihtiyaçları en etkin şekilde karşılama özelliğine sahip olmalıdır.

Etkin bir ambalaj şu özelliklere sahip olmalı :

- Ambalajın boyut olarak gerekli olmayan kısımları elenmeli.
- Ambalajın ürün-ambalaj uyumunun olması, koruma, iletişim gibi beklenen fonksiyonları yerine getirebilmeli.
- Ambalaj paketi, tüketicinin yaralanmadan açabileceği sağlamlıkta olmalı.
- Etiket üzerindeki gerekli bilgiler kolaylıkla okunabiliyor olmalı.

2) Verimli : Ambalaj, üretim aşamasından ürünle birlikte satın alınıp, ömrü tamamlanıncaya kadar en az miktarda malzeme, enerji ve su kullanılarak dizayn edilmiş olmalı.

Verimli bir ambalaj şu özelliklere sahip olmalı :

- Paket hacmi azaltılmalı ve ambalajdaki gerekli olmayan katmanlar elenmeli ancak bunu yaparken işlevinden ödün verilmemelidir.
- Üretim ve dağıtım süreçleri boyunca atık malzemeler azaltılmalı, paketler yeniden kullanılmalı veya geri dönüştürülmeli.
- Üretim, tüketim ve taşıma süreçleri boyunca enerji verimliliğinin maksimize edilmeli. Örneğin taşıma için ambalaj ağırlığı azaltılabilir. Geri dönüştürülebilir içerik kullanımı artırılabilir ve en az enerjiyle verim alınabilecek materyaller seçilebilir.

3) Dönüşsel : Ambalaj içeriğinde yenilenebilir veya geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanım miktarları artırılmalı, böylece kaynak kullanımı azaltılmalıdır. Doğada karıştığında, bakteriler tarafından ayrıştırılabilen ve doğaya karışabilen malzemeler seçilmeli, ambalajların üzerine tüketiciler için o ambalaj atığını ne yapmaları gerektiği ile ilgili bilgiler verilmelidir.

4) Güvenli : Ambalajlamada kullanılan materyaller, boyalar, mürekkepler, yapıştırıcılar ve diğer katkı maddeleri ekosisteme veya insan sağlığına risk içermeyecek özellikte olmalıdır. Ambalaj malzemesinden ürüne geçebilecek kimyasal maddelerin kullanımından kaçınılmalıdır. Çevreci üretim sistemleri kullanılmalıdır.<sup>84</sup>

Sürdürülebilir Ambalaj Birliği (*Sustainable Packaging Alliance*)'nin yaptığı tanımdan da anlaşılacağı üzere, sürdürülebilir ambalaj konusu yalnızca ambalajın yapılacağı malzeme kaynağını seçmekle sınırlı olmayıp, üretim, dağıtım, saklama ve bertaraf edilme aşamalarında tüketilen enerji, çevreye etkileri, geri dönüştürülebilirliği ve bütün bu süreçlerin ekonomik yönleriyle de ilgilenmektedir.<sup>85</sup>

Bir başka bakış açısıyla, Sürdürülebilir Ambalaj Koalisyonu (*Sustainable Packaging Coalition*), sürdürülebilir ambalajın şu özelliklere sahip olması gerektiğini vurgulamıştır:

- Yaşam döngüsü boyunca bireyler ve toplumlar için yararlı, güvenli ve sağlıklı olma özelliği taşınmalıdır.
- Performans ve maliyet açısından pazarlama kriterlerini karşılamalıdır.
- Yenilenebilir enerji ile üretilmeli, taşınmalı ve geri dönüştürülebilirliklidir.
- Üretim süreci temiz üretim teknolojileri ile gerçekleştirilmelidir.

<sup>84</sup> Sustainable Packaging Alliance Resmi Web Sitesi, "Principles, Strategies & KPIs For Packaging Sustainability", Framework 1.0 July 2010, Çevrimiçi: <http://www.sustainablepack.org/default.aspx>  
Erişim tarihi : 09.11.2013

<sup>85</sup> Cliona Reeves, "The Puzzle of Sustainable Packaging", **Food in Canada**, 67.5, Haziran 2007:26.

- Ambalaj, ürün ile birebir temasta olduğu için her türlü koşul ve ihtimalleri düşünülerek sağlıklı olmayan kimyasallar kullanılmamalıdır.
- Fiziksel dizaynı, enerji ve materyal kullanımı optimum seviyede olacak şekilde yapılmalıdır.<sup>86</sup>

Sürdürülebilir ambalaja belirgin bir örnek vermek oldukça zordur, ancak bir ambalajın diğerinden daha çevreci olduğu söylenebilir. Örneğin, hammadde olarak petrokimyasal kullanılmış bir ambalaj, geri dönüştürülebilir malzeme ile üretilmiş ambalajdan daha az sürdürülebilir özelliklere sahiptir. Başarılı işletmelere bakıldığında sürdürülebilir çevreci anlayışın bütün süreçlere entegre edildiği görülür. Örneğin, Timberland markası, Earthkeepers ürün dizisinde, üretim ve pazarlama faaliyetlerinin bütün aşamalarında sürdürülebilirlik anlayışını belirgin şekilde uygulamıştır. Earthkeepers etiketi altında üretilen ürünlere yakından bakılacak olursa,

- Ürünün yapımında zararlı kimyasalların kullanımı azaltılmış, örneğin PVC içeren malzemeler ve yapışkanlar kullanılmamıştır.
- Plastik şişeler de dahil olmak üzere, geri dönüştürülmüş malzemelerden iç astar ve bağcık yapılmış, ayakkabıların tabanlarında geri dönüştürülmüş kauçuk kullanılmıştır.
- Ürün oluşturulurken, organik pamuk gibi organik maddeler kullanılmıştır.
- Geri dönüştürülmüş malzemelerden ambalaj yapılmış, bütün ayakkabı kutuları geri dönüştürülmüş kartondan imal edilmiştir.
- Ürünlerin üzerinde ürünlerin çevresel etkileri hakkında bilgi veren eko-etiket kullanılmıştır.<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> Sustainable Packaging Coalition Resmi Web Sitesi, "Definition of Sustainable Packaging", Çevrimiçi: <http://www.sustainablepackaging.org/content/?type=5&id=definition-of-sustainable-packaging>, Erişim tarihi: 10.11.2013

Günlük yaşantıda ambalajların kullanım alanı oldukça genişlemiştir. Yiyecek, kozmetik, sağlık, mobilya, beyaz eşya gibi birçok ürün ambalajıyla birlikte satın alınmaktadır. Özellikle sağlık ve gıda ürünleri gibi hijyenin ön planda olduğu ürünlerde ambalaj, tüketicinin ürün ve marka algısını direkt etkileyecek önemdeki bir unsurdur.

Ambalaj, görevini tamamladığında ortaya ambalaj atığı çıkmaktadır. Koli gibi, nakliyede kolaylık sağlaması için kullanılan ambalajlar, ürün satış noktalarına geldiğinde görevlerini tamamlarlar. Aynı şekilde, tüketicinin evine aldığı bir ürün tüketildikten sonra ambalajı da görevini tamamlar ve geriye ambalaj atığı kalır. Evlerde oluşan bu ambalaj atıkları plastik, karton, kağıt, cam, metal, alüminyum gibi pek çok farklı malzemeden oluşan şişeler, kutular, kavanozlar, paketler olabilir. Sürdürülebilirlik çerçevesinde kullanım ömrünü tamamlayıp ambalaj atığı haline gelen bu atıkların, geri dönüştürülmek üzere toplanması gerekmektedir<sup>88</sup>. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın verilerine göre, 2010 yılında piyasaya sürülen 2.516.097 ton ambalajın %77'si geri kazanılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Geri Kazanılan Ambalaj Atıkları Oranları

Ambalaj Cinsi	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (ton)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	812.532	30
Metal	119.436	54
Kompozit	67.070	71
Kağıt Karton	1.024.429	139
Cam	492.626	33
<b>Toplam</b>	<b>2.516.094</b>	<b>77</b>

Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü-Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı-Belediye ve Ambalaj Atıkları Yönetimi Şube Müdürlüğü.

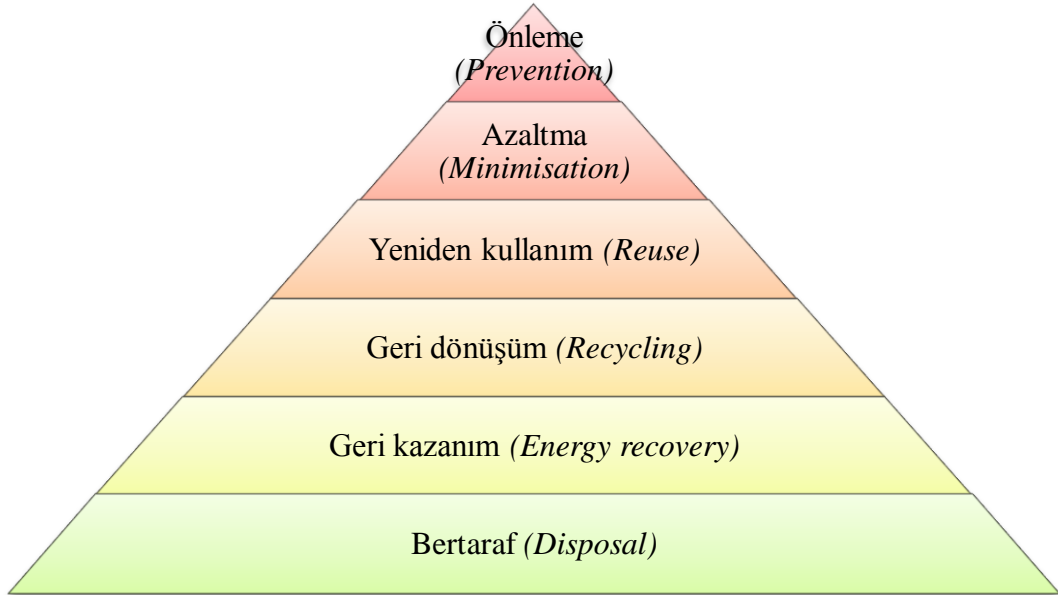
<sup>87</sup> Ross Gittell, Matt Magnusson, Michael Merenda, **The Sustainable Business Case Book**, Version 1.0, 2012.

<sup>88</sup> ÇEVKO-Çevresel Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı Web Sitesi, "Ambalaj Nedir?", Çevrimiçi: <http://www.cevko.org.tr/cevko/Ic-Sayfa/Tuketiciler/Ambalaj-Nedir-.aspx> , Erişim Tarihi: 13.11.2013



Teknolojik imkanlardan da faydalanarak, yapı tasarımcıları ve mühendisleri yaratıcı ve yenilikçi sürdürülebilir ambalaj malzemeleri konusunda çalışma halindedirler. Şeker pancarı, kenevir ve palmye yağından, ağaç kullanılmadan kağıt elde edilebilmektedir. Mısır, patates, soya ve diğer yenilenebilir ürünlerden, doğada çözünebilir veya kompost haline getirilebilen, hammaddesi petrol olmayan bioplastikler de yine teknolojinin sağladığı avantajlardan yararlanılarak elde edilen ambalajlardan biridir.<sup>89</sup>

Sürdürülebilir ambalajda en çok yapılmak istenen, malzeme kullanımını azaltmak, böylece daha az atık oluşumuna sebep olmak; ikinci olarak yeniden kullanım ve sonrasında geri dönüşümdür. Bu tercih sıralamasına “atık hiyerarşisi” adı verilmektedir ve ambalaj dizaynında bu hiyerarşi göz önünde bulundurulmaktadır. Hiyerarşinin en alt basamağında yani en son tercih edilmesi istenen seçenek, malzemelerin bertarafıdır. Bu da yakma veya katı atık depo sahalarında biriktirilerek kompostlama şeklinde gerçekleştirilir.<sup>90</sup>



Şekil 14. Atık yönetim hiyerarşisi

<sup>89</sup> Steven Dupuis, John Silva, **Package Design Workbook: The Art and Science of Successful Packaging**, Safari Books Online, Rockport Publishers, 2011.

<sup>90</sup> Marianne R. Klimchuk, Sandra A. Krasovec, **Packaging Design: Successful Product Branding From Concept to Shelf**, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2013.

## 2.6. Yeşil Etiket

Yeşil etiket, çevreci ürün geliştirme stratejileri kapsamında ambalajın tamamlayıcı bir unsurudur. Yeşil etiket (eko-etiket, çevreci etiket), bir ürünün standartlara uygun, çevreye karşı duyarlı ve çevre dostu olduğunu gösteren belgedir. Tüketici satın alma kararlarında yeşil etiket, çevresel politika açısından işletmelere yarar sağlayan, ürünü tüketicilere tanıtan, bilgi veren ve güven sağlayan bir pazarlama aracıdır. “Çevre dostu”, “düşük enerji” veya “geri dönüştürülebilir içerik” gibi ürünün çevre ile ilgili özellikleri hakkında bilgi verir. Yeşil etiket ile tüketicilerin sağlıklı ve çevreye karşı daha duyarlı olan ürünleri tercih etmelerini sağlamak hedeflenmektedir.<sup>91</sup>

İlk yeşil etiket olan *Blue Eco Angel*, 1977 yılında Almanya’da geliştirilmiş olup, tüketicileri çevreye daha az zararlı, daha çevre dostu ürünler satın almaya yönlendirmek için düşünülmüştür.<sup>92</sup>



Şekil 15. Blue Eco Angel

Yeşil etiketin amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Çevreyi korumak: Yeşil etiket programları sayesinde, tüketicilerin çevre dostu ürünleri tercih etmelerini ve böylece çevreye daha az zarar verilmesini sağlamak hedeflenmektedir.

<sup>91</sup> Ramazan Özey, **Çevre Sorunları**, İstanbul, Aktif Yayınevi, 2009, s. 44

<sup>92</sup> FT Press Delivers, **Marketing Strategy From Masters (Collection)**, FT Press, 2010.

- Çevreci yeniliklerin önünü açmak: Yeşil etiket programları, çevreye zararı en az olan ürünün ödüllendirilmesi ve daha da iyileşmesi için teşvik edilmesini amaçlamaktadır.
- Çevresel konularda tüketici farkındalığını sağlamak: Yeşil etiket programları çevresel konularda tüketici farkındalığını arttırırken, aynı zamanda da tüketici tercihlerini yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Tüketicilerin büyük bir kısmı, yeşil etikete sahip olan ürüne karşı güven duygusu beslemekte ve tercihlerini o yönde kullanmaktadırlar.<sup>93</sup>

Sürdürülebilir ambalajların üzerinde, ambalaj ve ürün hakkında bilgi veren etiketler ve bazı semboller bulunur. Bu sembollerden en sık kullanılanları, üçgen oklar içerisindeki geri dönüşüm sembolü ve verimli enerji kullanım sembolü olan enerji star sembolüdür (Şekil 16).



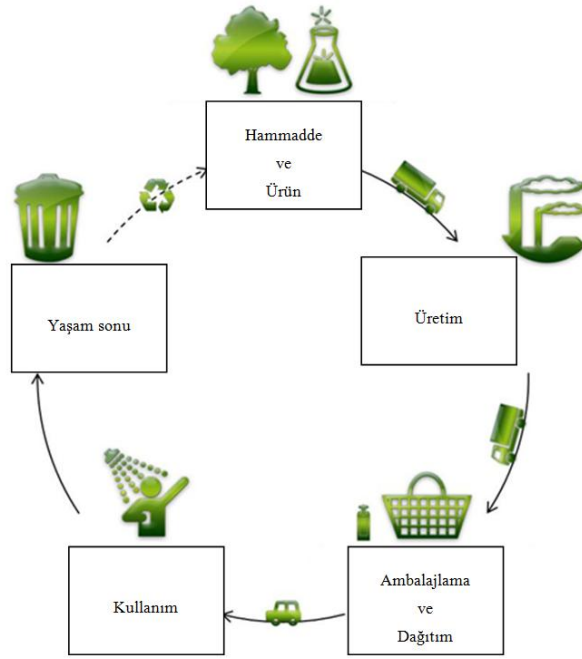
Şekil 16. Geri dönüşüm sembolü ve enerji star sembolü

## 2.7. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi

Çevre ve sürdürülebilir kalkınma konularının dünyanın odağı olması sonucu doğan Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi veya Yaşam Döngüsü Analizi (LCA), karmaşık karar verme süreçlerinde başvurulan bir yöntemdir. İlk yaşam döngüsü analizi, 1970 yıllarında *Coca-Cola Company* tarafından, ambalaj tercihlerinin çevreye olan etkilerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur<sup>94</sup>.

<sup>93</sup> Global Eco-Labeling Network (GEN) Information Paper, "Introduction to Eco-Labeling", 2004, Çevrimiçi: [http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro\\_to ecolabelling.pdf](http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro_to ecolabelling.pdf), Erişim tarihi: 02.12.2013

<sup>94</sup> Mark Duda, Jane S. Shaw, "Life Cycle Assessment", *Society*, Nov/Dec 1997; 35,1; ABI/INFORM Complete, s. 38



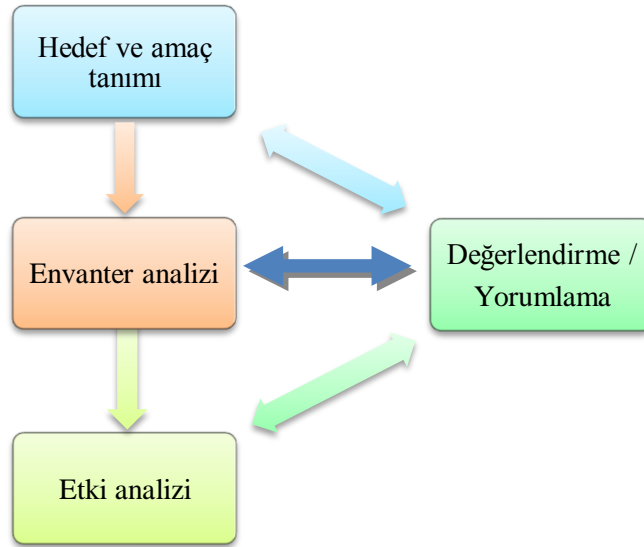
Şekil 17. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi

Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi, bir ürün ya da hammadde elde edilme aşamasından başlayarak, üretim, nakliye, tüketici tarafından kullanım ve kullanım sonrası atık olarak bertaraf edilmesi aşamasını da kapsayan yaşam döngüsünün çevresel etkilerini belirlemek ve yönetmek için kullanılan bir sistemdir. Bu sebeple aynı zamanda yaşam döngüsü değerlendirmesine “beşikten mezara (*cradle to grave*)” analizi adı da verilir. Üretimden atık aşamasına kadar başka bir deyişle beşikten mezara kadar, bir ürün ya da hizmetin tüm yaşam döngüleri ve bunların birbirleriyle bağlantıları bütünsel olarak değerlendirilir. Bunun sonucunda, değerlendirilen ürün ya da hizmetin yaşam döngüsü boyunca tüm süreçlerinde ortaya çıkabilecek çevresel etkileri kapsamlı bir şekilde ortaya konmuş olur. Bu çalışma sonrasında da, karşılaştırılan birkaç ürün, hizmet veya süreçlerden en makul olanı, uygulanmak üzere seçilir.<sup>95</sup>

Yaşam Döngüsü Değerlendirme süreci temel olarak 4 aşamadan oluşur:

<sup>95</sup> Göksel N. Demirer, “Yaşam Döngüsü Analizi”, **Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları – 1**, s. 8.

- 1) Amaç ve kapsamın belirlenmesi: Bu aşamada çalışmanın amacı, kapsamı, sınırları belirlenir.
- 2) Envanter analizi : Bu aşamada, süreçte ihtiyaç duyulacak hammadde, enerji, su kullanımları ve bunlara bağlı oluşacak çevresel emisyonlar belirlenir.
- 3) Etki analizi: Envanter analizinde belirlenen hammadde, su ve enerji kullanımlarının neden olduğu çevresel emisyonların, insan sağlığına, ekolojik değerlere, ve kaynak tüketimine olan etkileri belirlenir.
- 4) Geliştirme analizi veya yorum aşaması: Envanter ve etki analizlerinde elde edilen bilgiler ışığında karşılaştırmalar yapıp uygun olan seçenek seçilir veya gerekli düzeltmeler yapılır.<sup>96</sup>



Kaynak : Ralph Horne, Tim Grant, Karli Verghese, **Life Cycle Assessment: Principles, Practice and Prospects**, Csirop Publishing, 2009.

Şekil 18. Yaşam Döngüsü Değerlendirme Aşamaları

<sup>96</sup> Mark Duda, Jane S. Shaw, "Life Cycle Assessment", **Society**, Nov/Dec 1997; 35,1; ABI/INFORM Complete, s. 38.

Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi'nin başlıca kullanım alanları; iş geliştirme stratejileri, araştırma ve geliştirme çalışmaları, ürün ya da süreç tasarımı, eko-etiket ya da ürün deklarasyonları olarak sıralanabilir.<sup>97</sup>

“Beşikten mezara” anlayışı, yaşam döngüsü analizinde birçok ürün ve ambalaj modelini kapsamaktadır. Söz konusu olan, hammaddenin elde edilmesinden başlayarak, ürünün elde edilmesi ile başlayan, paketlenmesi ile devam eden ve ömrünü tamamlayan ürünlerin yakılma veya kompostlama ile bertarafı ile sonuçlanan bir süreçtir. Diğer bir taraftan, Michael Braungart ve William McDonough tarafından geliştirilen “beşikten beşiğe (*cradle to cradle*)” şeklinde tabir edilen anlayış, ürünün veya ambalajının yaşam ömrü süresince atık oluşturmayan kapalı bir döngüyü temsil etmektedir. Bu sistemde kullanımını tamamlayan ambalaj, sürekli olarak geri dönüştürülmek üzere üretim süreçlerine katılımı sağlanır.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> Joyce Smith Cooper, James A. Fava, “Life-Cycle Assessment Practitioner Survey Summary of Results”, **Journal of Industrial Ecology**, Volume 10, Number 4, Massachusetts Institute of Technology and Yale University, 2008, s. 12

<sup>98</sup> Marianne R. Klimchuk, Sandra A. Krasovec, **Packaging Design: Successful Product Branding From Concept to Shelf**, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2013.

### 3. İÇME SUYU SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA

Koşulların sürekli değiştiği, teknolojinin her geçen gün geliştiği ve rekabetin hep canlı olduğu dinamik bir çevrede yer alan işletmelerin bu değişikliklere adapte olması, pazarda başarılı olmanın ön koşulu haline gelmiştir. Son yıllarda teknolojinin gelişmesi ile birlikte kimyasalların çoğalıp çeşitlenmesi ve bunların insan sağlığına etkilerinin artması ve herkes tarafından gözlenebilecek boyutlara ulaşması, nüfusun artışı ile atık miktarının artması bütün bireylerin farkındalığını ve duyarlılığını artırmıştır. Bu durumda işletmeler, kâr elde etmeyi sürdürürken çevre ve sağlık konularında hassasiyetlerini arttırarak tüketicilerin bu alandaki istek, ihtiyaç ve beklentilerini de karşılamak için yenilikleri yakından takip ederek, kendi süreçlerine katarlar.

Çevre ve sürdürülebilirlik ile ilgili oluşturulan standartlar, ülkeler tarafından çıkarılan kanunlar ve uygulamalar işletmeleri ve tüketicileri çevre konusunda bilinçlendirerek, işletmelerin sürdürülebilir bilinci bütün süreçlerine entegre etmesini gerekli kılmaktadır. Çevrenin korunması ve sınırlı kaynakların kontrollü kullanılması ancak bir bütün olarak bütün süreçlere uygulandığında sonuç vermekte, amaca ulaşılmaktadır.

Sürdürülebilir ve yeşil uygulamalar, işletmelere hem rekabet avantajı kazandırdığı, hem de uzun vadede gelirleri arttırdığı için, esas amacı kâr elde etmek olan işletmelere de yararlı olan faaliyetlerdir. Toplumsal bilince ve sosyal sorumluluğa sahip olan işletmelerin tüketici gözünde güvenilir bir marka imajı yaratması tüketicinin o marka ürünü tercih etmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Sağlık konusu, insanlar için en temel olarak karşılanması gereken fizyolojik ihtiyaçlar arasındadır. Sağlık konusunda duyarlı tüketicilerin satın aldıkları ürünün ambalajına, nasıl üretildiğine, kullanılan kaynaklara dikkat etmeleri, işletmelerin

sağlıklı malzemeler arayışını tetiklemiştir. Bu sebeple özellikle kimyasal madde katkılı olan bazı ürünler, ambalajlar veya malzemeler artık günümüzde tercih edilmemektedir (teflon, DDT...). Bunun için tüketicilerin bilgilendirilmesi oldukça önemlidir. Gelecek kuşakların da sağlıkla ve güvenle yaşayabileceği bir çevre için her neslin önce kendi sağlığı konusunda duyarlı olması sonra da çevre dostu uygulamalarla çevresine minimum etkiler bırakmayı öğrenmesi gerekmektedir.

### 3.1. Araştırmanın Konusu

Araştırmanın konusu, içme suyu sektöründeki işletmelerin yeşil pazarlama ve sürdürülebilirlik anlayışı kapsamında içme suyu ambalaj uygulamalarının araştırılması ve ambalaj malzemelerinin tüketici tercihinine göre satışlarının kıyaslanmasıdır.

Su, canlıların yaşamlarını sürdürmeleri için temel olarak gerekli olan bir elementtir. Su, hücreler arasında dolaşarak, hücreler arasında bulunan zararlı atıkların uzaklaştırılmasında, besin maddelerini hücrelere iletmede ve vücudu doğru ısıda tutmada önemli bir role sahiptir. Referans olarak insan alındığında, yetişkin bir insanın vücut ağırlığının yaklaşık olarak %60'ı sudan oluşmaktadır. Hayati görevleri yerine getiren organların birçoğunda su bulunur. Beyin omurilik sıvısı ve kemik iliği %99, kan plazması %85 ve beyin %75 oranında su içerir. Kanın ana bileşeni sudur.<sup>99</sup>

Suyun insan sağlığı için çok önemli bir bileşen ve en çok tükettiği bir ürün olmasından dolayı, suyun elde edilmesi kadar ambalajlanması ve saklanması da önemlidir. Geçmişten bugüne su için geri dönüştürülemeyen plastik ambalajlar, cam ambalajlar ve geri dönüştürülebilir plastik ambalajlar kullanılmaktadır. Bu malzemelerin de insan sağlığına bir takım etkileri olduğu gibi, kullanım sürecini tamamlamalarının ardından çevresel etkileri de bulunmaktadır. Çevre dostu ürünlerin üretilmesi, tüketicilerden gelen ihtiyaç ve talepler doğrultusunda gerçekleştirildiğinden, pazarlama biliminin sürekli olarak pazar araştırmalarıyla

---

<sup>99</sup> Luisa Petraccia, Giovanna Liberati, Stefano Giuseppe Masciullo, Marcello Grassi, Antonio Fraioli, "Water, Mineral Waters and Health", **Clinical Nutrition**, 2006, 25, 377-385.



tüketici gereksinimlerinin ve eğilimlerinin hangi tarafta olduğunu araştırması gerekmektedir.

### 3.2. Araştırmanın Kapsamı

Türkiye’de içme suyu sektöründe, Gıda Güvenliği Hareketi’ne göre, yaklaşık olarak 300 adet ambalajlı içme suyu üreticisi bulunmaktadır.<sup>100</sup> Bu firmalardan 4’ü yabancı üretici, geri kalanı ise yerli üreticilerdir. Sektörde faaliyet gösteren %100 yabancı sermayeli firmalar, Nestle (Pure Life), Coca-Cola Company (Damla Su), PepsiCo (Aquafina) ve Danone Hayat Su’dur. Diğer markalar ise yerli üreticilere aittir. Tablo 3’te, Türkiye’de en tanınan ambalajlı su üreticilerinin bir listesi bulunmaktadır.

Tablo 3. Ambalajlı içme suyu üreticileri

	MARKA	ŞİŞE			DAMACANA	
		PET	CAM	SLEEVE ETİKETLİ	POLİKARBON	CAM
1	Sırma Doğal Kaynak Suyu	0,33 L 0,5 L 1,5 L 5 L 10 L	0,33 L 0,75 L	0,33 L 0,75 L	19 L	-
2	Pınar Su - Yaşam Pınarım	0,33 L 0,5 L 1 L 1,5 L 5 L 10 L	0,33 L 0,75 L	0,33 L 0,75 L	19 L	5 L
3	Damla Doğal Kaynak Suyu	0,33 L 0,5 L 1,5 L 5 L	-	-	19 L	8 L

<sup>100</sup> Gıda Güvenliği Hareketi, Çevrimiçi: <http://www.gidahareketi.org/su/tablo/>, Erişim tarihi: 23.12.2013.

4	Fuska Doğal Kaynak Suyu	200 cc 250 cc 300 cc 0,33 L 0,5 L 1,5 L 5 L 8 L 10 L	0,33 L 0,75 L 1 L	-	19 L	8 L
5	Nestle Pure Life	0,33 L 0,5 L 1,5 L 5 L	-	-	19 L	-
6	Erikli Su	0, 225 L 0,33 L 0,5 L 1 L 1,5 L 5 L 8 L 10 L	-	-	19 L	-
7	Hayat Su	0,33 L 0,5 L 0,75 L 1,5 L 5 L 8 L	-	-	19 L	-
8	Hamidiye Kaynak Suyu	110 mL 125 mL 180 mL 250 mL 0,33 L 0,5 L 1,5 L 5 L 10 L	0,33 L 1 L	-	19 L	-
9	Vakıf Taşdelen Doğal Kaynak Suyu	30 cc	3 L	-	19 L	-
10	Lara Doğal Kaynak Suyu	-	0,33 L 1 L	-	19 L	-
11	Reina Doğal Kaynak Suyu	-	0,33 L 0,75 L	-	-	-
12	Kestane Doğal Kaynak Suyu	-	0,33 L 0,75 L	-	-	-
13	Abant Su	0,33 L 0,5 L 1,5 L 5 L 10 L	-	-	19 L	19 L

İçme suyu sektörü pazar büyüklüğü 600 milyon dolar seviyelerindedir. Bunlardan pet su pazarı yaklaşık 165 milyon dolar, damacana su pazarı 280 milyon dolar, geri kalanı ise maden suyu pazarını oluşturmaktadır.

Türkiye’de içme suyu tüketim rakamlarına bakıldığında, kişi başına düşen yıllık ambalajlı su tüketimi 78 litre’dir. Bu tüketimin yaklaşık %80’ini damacana su tüketimi oluşturmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Bölgeler itibariyle içme suyu tüketim oranları

Bölge	Tüketim oranı
Marmara	%48
Ege	% 19
İç Anadolu	% 14
Akdeniz	% 12
Karadeniz	%4
Doğu Anadolu	%3

Kaynak: İstanbul Ticaret Odası

Tablo 4’te görüldüğü üzere ambalajlı içme suyu pazarı Türkiye genelinin %48’ini içinde bulunduran Marmara Bölgesi’nde yoğunlaşmaktadır. Marmara Bölgesi’ni %19 oranla Ege Bölgesi, %14 oranla İç Anadolu Bölgesi, %12 oranla Akdeniz Bölgesi, %4 oranla Karadeniz Bölgesi ve %3 oranla Doğu Anadolu bölgesi izlemektedir. İller bazında bakıldığında ise, Ankara ve İstanbul en önemli içme suyu pazarları olarak kabul edilmektedir.<sup>101</sup>

### 3.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, insan sağlığını yakından ilgilendiren ve insan yaşamı için vazgeçilmez bir ürün olan suyun ambalaj malzemesinin insan sağlığını tehdit eden

<sup>101</sup> İstanbul Ticaret Odası, “İçme Suyu Sektör Profili”, Hazırlayan: Selin Sarı, 2004, s. 18.

faktörler, aynı zamanda bu ürünün ambalajının, kullanım ömrü tamamlandıktan sonra çevreye bırakıldığında çevre üzerinde yarattığı etkiler araştırılmıştır. Günlük olarak herkes tarafından tüketilen suyun ambalaj kararının verilmesinde işletmelere düşen sorumluluğun, çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil pazarlama kapsamında değerlendirilerek ve işletme satış verileri incelenerek tüketicinin ambalajlar arasındaki tercih dağılımının araştırılması amaçlanmıştır.

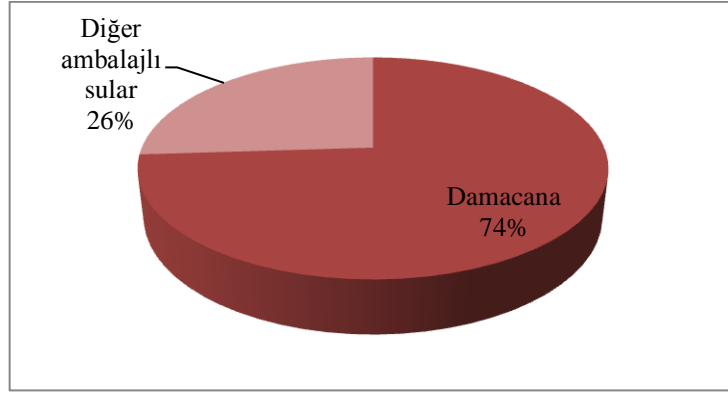
### **3.4. Araştırmanın Kısıtları**

Araştırmanın kısıtları, %100 Türk sermayeli bir firma olması ve cam şişe, pet şişe, sleeveless konsept şişe, cam damacana ve polikarbonat damacana ambalajlar olmak üzere bütün kategorilerde üretim yapan Pınar Su firması seçilerek, satış verilerinin sağlıklı bir şekilde kıyaslanabilmesi amaçlanmıştır.

### **3.5. Araştırmanın Ana Kütlesi**

Ambalajlı içme suyu sektöründe, Türkiye’de yaklaşık olarak 300 adet üretici bulunmaktadır. Bu firmalardan 4’ü yabancı üretici, geri kalanı ise yerli üreticilerdir.

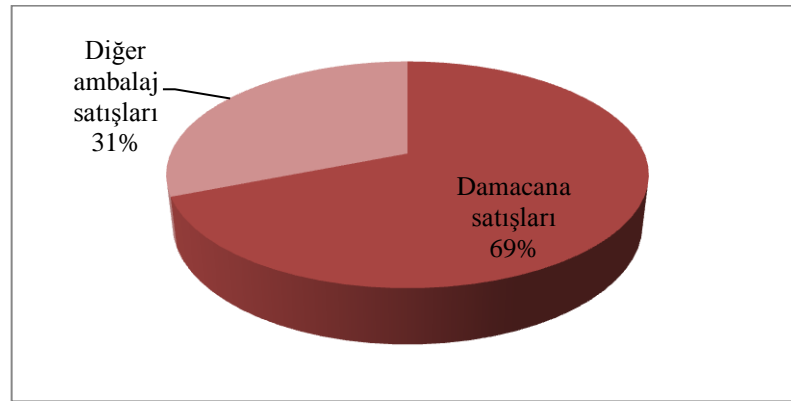
2007 yılında ambalajlı içme suyu pazarında 8,11 milyar litre ambalajlı su satışı gerçekleşmiştir. Bu miktarın %74’ünü damacana satışları oluştururken, %26’sını ise diğer ambalajlı sular oluşturmuştur. Sektördeki toplam ciro ise bu dönemde yaklaşık 2,5 milyar Türk Lirası’na ulaşmıştır.



Şekil 19. 2007 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları

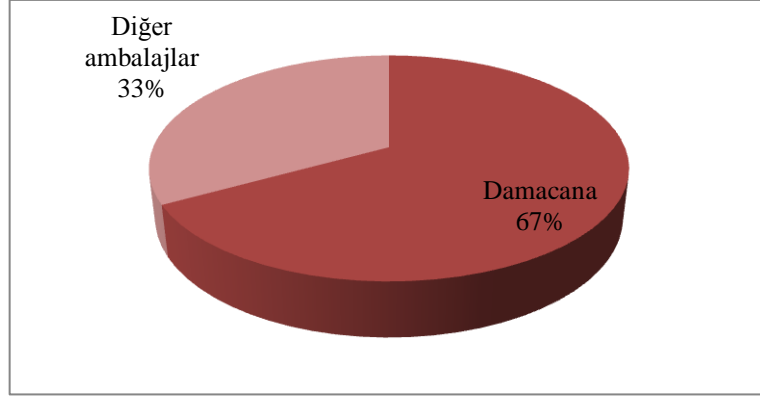
2008 yılında ise 8,7 milyar litre ambalajlı su satışı gerçekleşmiştir. Bu miktarın 6,3 milyar litresi %4'lük büyüme ile damacana satışından, 2,4 milyar litresi ise %15'lik büyüme ile pet şişe satış kanalından gelmiştir. Sektördeki toplam ciro, 2008 yılında 3 milyar Türk Lira'sına ulaşmıştır.

2009 yılında ise Türkiye'deki ambalajlı içme suyu pazarı 9 milyar litreye ulaşmıştır. Bu miktarın %69'unu damacana ambalaj satış miktarı, %31'ini ise diğer ambalajlı sular oluşturmuştur. Sektördeki toplam ciro, 2009 yılında yaklaşık olarak 3,1 milyar Türk Lira'sına ulaşmıştır.



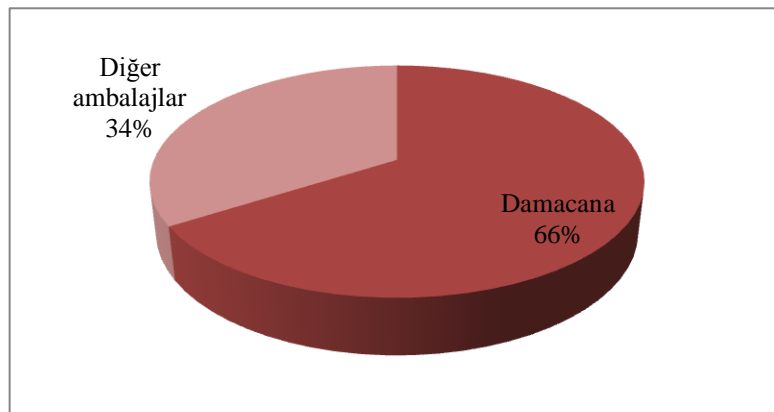
Şekil 20. 2009 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları

2010 yılında Türkiye'deki ambalajlı içme suyu pazarı 9,5 milyar litreye ulaşmıştır. Bu hacmin %67'sini damacana ambalaj satış miktarı, %33'ünü ise diğer ambalajlı sular oluşturmuştur. Sektördeki toplam ciro, 2010 yılında yaklaşık olarak 3,3 milyar Türk Lira'sına ulaşmıştır.



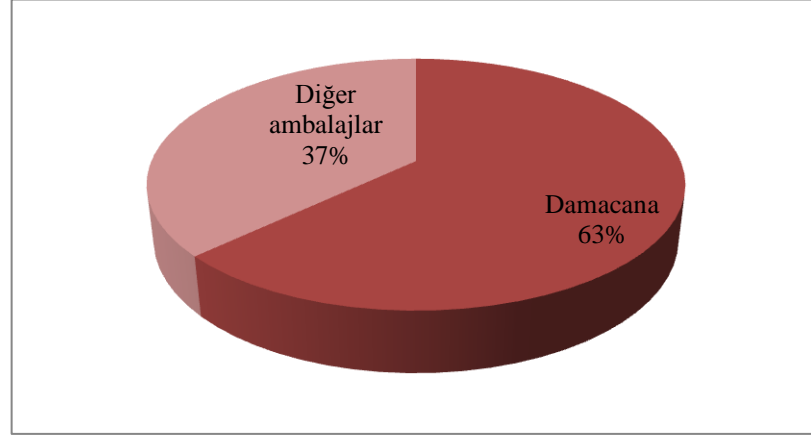
Şekil 21. 2010 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları

2011 yılında ise 9,9 milyar litreye ulaşan ambalajlı içme suyu pazar hacminin %66'sını damacana satışları, %34'ünü ise diğer ambalajlı içme suları oluşturmuştur. Bu dönemdeki toplam ciro yaklaşık 3,45 milyar Türk Lirası olmuştur.



Şekil 22. 2011 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları

2012 yılında ambalajlı su pazarı hacmi 10,2 milyar litreye ulaşmış ve bu hacmin tonaj olarak %63'ünü damacana satışları, %37'sini ise diğer ambalajlı su satışları oluşturmuştur.



Şekil 23. 2012 yılı ambalajlı içme suyu sektörü satışları

2013 yılında ise Türkiye’de ambalajlı su satışlarının yaklaşık olarak 10,5 milyar litre olması beklenmektedir.

Cam şişe, konsept şişe, pet şişe, cam damacana, polikarbonat damacana kategorilerinin hepsinde üretim yapan tek firma Pınar Su olduğundan dolayı, ana kütleyi Pınar Su oluşturmaktadır.

### 3.6. Araştırmanın Örneklemi

Ambalajlı içme suyu sektöründe 300 üretici arasında, tanınırlık ve bilinirlik açısından başlıca markalar, Sırma Doğal Kaynak Suyu, Pınar Su, Damla Doğal Kaynak Suyu, Fuska Doğal Kaynak Suyu, Nestle Pure Life, Erikli Su, Hayat Su, Hamidiye Kaynak Suyu, Vakıf Taşdelen Doğal Kaynak Suyu, Lara Doğal Kaynak Suyu, Reina Doğal Kaynak Suyu, Kestane Doğal Kaynak Suyu ve Abant Su olmak üzere 13 adettir. Araştırmada tüketici tercihlerinin ambalaj türlerine göre dağılımı araştırılmakta olduğu için anakütleyi temsil eden örneklem olarak, bu markalar arasından, ürün segmentlerinden (cam ambalaj, pet ambalaj, polikarbonat damacana ambalaj, cam damacana ambalaj ve desenli cam ambalaj) hepsini aynı anda üreten

tek işletme olan Pınar Su seçilmiştir. Örneklemenin ana kütleyle temsil kabiliyeti ve anlamlılık düzeyi yüksek bir araştırma niteliğindedir.

### 3.7. Araştırmanın Türü

Araştırmanın türü, içme suyu sektöründeki ambalaj malzemelerinin araştırılması ve incelenmesi özelliği dolayısıyla keşfedici araştırmadır.

Keşfedici araştırmalar, hissedilen bir soruna neden olabilecek faktörler hakkında bilgi toplamak amacıyla gerçekleştirilen araştırmalardır. Durum hakkında genel bir fikir edinmek ve gerçekten bir sorun varsa bu soruna nasıl yaklaşılması gerektiği konusunda bir ön fikre sahip olmak amacı ile yapılır.<sup>102</sup>

### 3.8. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma yöntemi olarak, içme suyu sektöründe faaliyet gösteren, cam şişe, pet şişe, cam damacana ve polikarbonat damacana ambalajlarında su üretimi yapan Pınar Su yetkilileriyle gerçekleştirilen derinlemesine görüşme yöntemi kullanılmıştır.

Derinlemesine görüşme yöntemi, nitel araştırmada en sık kullanılan veri toplama aracıdır. Araştırmada kullanılacak değişken ve belirleyicilerin seçimi için kullanılan bir yöntemdir. Bireylerin deneyimlerine, tutumlarına, görüşlerine, şikayetlerine, duygularına ve inançlarına ilişkin bilgi edilir. Derinlemesine görüşme yönteminde incelenen konu ile ilgili yapısal belirleyicilikler ortaya çıkar ve başka konuların da daha rahat anlaşılması sağlanır. Görüşmeci önceden hazırladığı soruları ve bu sorularla birlikte görüşmenin ilerlemesine bağlı olarak detaylı bilgi için ek soruları görüşmede sorabilmektedir. Araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve soruların kapsanmasını güvence altına almak için geliştirilmiş bir yöntemdir.<sup>103</sup>

<sup>102</sup> Mehmet Karafakıoğlu, **Pazarlama İlkeleri**, 2. Baskı, İstanbul, Literatür Yayınları, 2006, s. 71

<sup>103</sup> Funda Sevcen, Nesrin Çilingiroğlu, "Sağlık Alanındaki Araştırmalarda Kullanılan Niteliksel Veri Toplama Yöntemleri, **Toplum Hekimliği Bülteni**, Cilt 26, Sayı 1, Ocak-Nisan 2007.



### 3.9. Araştırmanın Değerlendirmesi

Son yıllarda dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli ve büyük sorunlardan biri olan çevre kirliliğinin sebeplerine bakıldığında nüfus artışı ve buna bağlı olarak atık miktarındaki artıştır.

Su, bütün canlıların hayat kaynağı olması nedeniyle canlı yaşamında ikame edilemez bir role sahiptir. Günlük yaşamda her segmentteki tüketicinin her gün tükettiği hatta tüketmesi gerektiği suyun, günümüz koşullarında sahip olduğu ambalajlar çevrede biriken atık miktarının artışına kayda değer bir katkısı bulunmaktadır.

Türkiye, 1990'lı yılların başından itibaren özellikle büyük şehirlerde temelde altyapı eksiklerinin neden olduğu önemli bir su sorunuyla karşı karşıya kalmaya başlamıştır. Buradaki su sorunu irdelenecek olunursa, iki noktanın akla gelmesi gerekmektedir. Birincisi şebekeden gelen suyun yeterli olmaması, ikincisi ise şebekeden gelen suyun sağlıklı olmasıdır. Bu sorunlar üzerine, İstanbul başta olmak üzere nüfusu yoğun olan şehirlerde, tankerlerle taşınan ve tüketiciye benzin pompalarıyla su satılan su istasyonları kısa sürede çoğalarak içme suyu ihtiyacı karşılanmaya başlamıştır. Ancak bu açık su satan su istasyonlarının denetlenmesinin zor olması ve sayılarının giderek artması, Sağlık Bakanlığı'nı önlem almaya teşvik ederek, açık su satış faaliyetlerine son verilmesi yönünde bir yönetmelik çıkartılmasına neden olmuştur. Bu yönetmeliğe göre Sağlık Bakanlığı, açık su satış istasyonlarına alternatif olarak 19 litrelik polikarbonat damacana ambalaja ilk olarak izin vermiştir.

Türkiye'de ambalajlı içme suyu sektörünün genel yapısı, son 6 yıllık rakamlara bakıldığında, 2007 yılından 2013 yılına kadar toplam üretim sürekli olarak artış göstermektedir. Bu artışın en büyük etkenleri ambalajlı su tüketiminin tüketiciler arasında yaygınlaşması ve nüfus artışıdır.

Tablo 5. Türkiye’de Ambalajlı Su Üretimi Genel Yapısı ve Rakamsal Büyüklüğü

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (Tahmini)
Damacana Üretimi (Milyar Litre)	6,0	6,3	6,3	6,4	6,5	6,5	6,4
PET Üretimi (Milyar Litre)	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,1
Kişi Başı Tüketim/Yıl	115	122	124	128	133	135	138
Büyüme		%7	%3	%6	%4,2	%3,1	%3
<b>Toplam Üretim (Milyar Litre)</b>	<b>8,1</b>	<b>8,7</b>	<b>9,0</b>	<b>9,5</b>	<b>9,9</b>	<b>10,3</b>	<b>10,5</b>

Kaynak: SUDER

Günlük yaşantı içerisinde temel tüketim kaynaklarından biri olan su satın alınırken beraberinde bir ambalajın da satın alınması ve kullanımından sonra bu ambalajın bir atığa dönüşmesi bir çevre sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütün su ve meşrubat şişeleri dahil her türlü ambalaj malzemesinin çevre içinde bir kirliliğe yol açması ve bunun için çeşitli önlemler alınması gerçeğinden hareketle kurulan ÇEVKO Vakfı, Türkiye’de ambalaj atıklarının ekonomik ve düzenli geri kazanımı için sanayi, yerel yönetim ve tüketicilerin katılımı ile sürdürülebilir bir geri kazanım sisteminin kurulması amacına hizmet etmektedir. İçme suyu firmaları, pet şişe yapmak için satın aldıkları her bir adet pet-preform için yaptıkları geri-toplama bedeli ödemesi ile bu çalışmalara katkı sağlamaktadırlar. ÇEVKO Vakfı ayrıca, geri kazanım konusunda bilgi ve teknolojik gelişmeler elde etmek ve yerel yönetimler ve diğer ilgili kurumlar ile paylaşmak, geri kazanım konusunda sanayi ile işbirliği yapmak, tüketiciye yönelik eğitim çalışmaları yapmak konularında da çevre kirliliğine karşı çalışmalar yürütmektedir.

Tüm dünyada doğal su kaynakları hızla tükenirken ülkemizin atıl durumdaki kaynaklarını Pınar Su değerlendirerek, 1984 yılında Türkiye’nin ilk geri dönüşümsüz ambalajda şişelenmiş doğal kaynak suyunu Pınar Şaşal markası ile tüketiciye sunmuştur.

Pınar Su tesislerindeki su dolumları, dünyadaki son teknoloji takip edilerek, son teknoloji kullanılmakta ve havası sürekli temizlenen ve dışarıdan hava girişi engellenen dolum odasında, el değmeden yapılmaktadır. Kaynaktan doluma kadar

geçen süreçte ve üretimin her aşamasında su, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik testlerden geçirilmektedir.

Pınar Su kaynakları, Aydın/Madran, Isparta/Akçaağaç ve Sakarya/Gökçeağaç'ta bulunmaktadır. Bu kaynaklar yerleşim birimlerine ve sanayi atıklarına uzak tesislerde, kaynağındaki doğal yapısı bozulmadan, mineral dengesi değiştirilmeden şişelenmeleri gerçekleştirilmektedir. Pınar Madran kaynağı yerleşim birimlerinden 1000 metre yükseklikte, Gökçeağaç kaynağı ve tesisleri el değmemiş yeşillikler içinde, Akçaağaç kaynağı ise doğal kaynak suları açısından oldukça zengin olan Toros Sıradağları'nın batı bölümünde yer almaktadır.

Pınar Su'nun sağlık ve hijyen açısından güvenilirliğini gösteren belge ve sertifikalara bakıldığında TSE belgesine sahip olan Türkiye'nin TSE belgeli ilk ambalajlı su markası olma özelliğine sahiptir. Amerikan Ulusal Sanitasyon Kurulu'ndan (NSF) yeterlilik belgesi bulunmaktadır. Ayrıca, ürünlerinde gıda güvenliğine olan duyarlılığı ve tüketiciye verilen önemi gösteren TS ISO EN 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sertifikası'na, ürünlerinde ve tesislerinde temizlik, sağlık, hijyen güvenilirliğini belgeleyen NSF-Uluslar arası Sanitasyon Kurulu Sertifikası'na, çalışanlarına verilen önemi gösteren TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sertifikası'na, çevreye duyarlılığı ve verilen önemi gösteren TS ISO EN 14000 Çevre Yönetim Sistemi Sertifikası'na sahiptir.

Türkiye'de ambalajlı su sektörü pratikte ikiye ayrılmaktadır. Bunlar tek yön olarak tabir edilen pet ve cam ambalajlar ile dönüşümlü olarak tabir edilen polikarbonat damacanalardır. Sektörde tüketimin yaklaşık %63'lük kısmını eve servis edilen damacana satışları, %37'lik kısmını ise pet şişe segmenti oluşturmaktadır. Pınar Su, üç tesisin genelinde 0,33 litrelik, 0,5 litrelik, 1 litrelik, 1,5 litrelik, 5 litrelik ve 10 litrelik pet şişe; 0,33 litrelik ve 0,75 litrelik cam şişe, 19 litrelik polikarbonat damacana ve 5 litrelik cam damacana ambalajlarda su dolulukları yaparak satışa sunmaktadır. Tablo 6'da görüldüğü üzere segmentler bazında satışlara bakıldığında 2011 yılında tasarımı yenilenerek piyasaya sürülen cam şişelerin 2012 yılındaki satışlarının, 2011 yılına göre %65 oranında arttığı görülmektedir. Pet şişe satışlarının ise %21 oranında arttığı görülmektedir. 2011 yılına göre 2012 yılında

damacana satışlarındaki %1 oranındaki daralmanın daha az hanenin daha seyrek satın alma yapmasından ve sektörde faaliyet gösteren yerel markalardan dolayı çok bölünmüş yapısından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 6. 2011 ve 2012 yılları segmentler bazında satışlar

Segmentler	2011 Satışları (ton)	2012 Satışları (ton)	Değişim
PET	212.599	257.278	%21
Damacana	218.823	216.405	%1
Cam şişe	2.070	3.420	%65
<b>Toplam</b>	<b>433.492</b>	<b>477.103</b>	<b>%10</b>

Kaynak: Pınar Su

Tablo 7. 2013 yılı ilk 9 ay segment bazında satışlar

Segmentler	2013 yılı ilk 9 ay satışları (ton)
PET	220.868
Damacana	162.893
Cam şişe	3.440
<b>Toplam</b>	<b>387.201</b>

Kaynak: Pınar Su

Pınar Su, satışa yönelik iletişim çalışmalarında güven, doğallık, aile bağı gibi değerleri vurgulamaktadır. Firma, markanın da bu değerleri çağrıştırdığı görüşündedir. Markayla özdeşleşen güven, doğallık ve aile gibi değerler tüketici ile iletişimde suyun çevreci, sağlıklı ve lezzetli nitelikleri bir arada vurgulanmaktadır.

Cam şişe ambalaja tüketici talebinin artmasıyla birlikte, cam ambalaj yaygınlaşmaktadır. 2012 yılı cam şişe ambalaj kategorisi açısından önemli bir yıl olmuş, pek çok marka cam şişe ürünleriyle pazara girmiştir. Önceleri sadece otel,

restoran, kafe gibi ev dışı tüketim noktalarında satılan cam şişe ürün grubu, tüketiciden gelen talebin artmasıyla birlikte perakendeye de sunulmaya başlanmıştır. Pınar Su, 5 litre ve 8 litre cam damacaneleri de tüketicilerle buluşturarak, cam ambalaj pazarının geliştirilmesinde etkili olmuştur. Pınar Su, tüketicilerin cam ambalaja olan güveninin, pet ambalaja göre daha fazla olduğunu düşünmektedir. Bunda etkili olan başlıca faktörler tat, sağlık ve çevre dostu bir ambalaj olmasıdır. Cam ambalaj, ürünün tadını en iyi şekilde muhafaza eden ambalaj çeşidi olması ve son zamanlarda gündeme gelen pet ambalajlardaki kimyasal madde geçiş ihtimali, cam ambalajlarda söz konusunda olmadığından, sağlık açısından güvenilir ve tekrar kullanılmaya uygun bir ambalaj olduğu düşünüldüğü için tüketicilerin ilgisi giderek yoğunlaşmaktadır. Buna Pınar Su'nun mevsim temalı konsept şişelerinin görsel açıdan estetik olmasının da payı olduğu düşünülmektedir. Tüketicinin son yıllardaki içme suyu şişelerindeki cam ambalaj kullanımına yönelik yoğun ilgisi 18 Haziran 2013 tarihinde BrandSpark International Araştırma Şirketi'nin düzenlemiş olduğu en çok beğenilen yeni gıda, temizlik, ev ve kişisel bakım ürünlerini belirlemeye yönelik olan ve %100 tüketici görüşlerine dayanan araştırmada gıda ve içecek kategorisinde bireysel su alanında mevsim konseptli cam şişelerin, ev tipi su alanında ise 5 litrelik cam damacananın seçilmiş olması ile kanıtlanabilir. Bu araştırma Türkiye çapında yürütülmüş ve 17.870 Türk tüketicisinin oyları ile belirlenmiştir.

2011 yılında faaliyete geçirilen pet şişe ambalajlarda kısa boyun (*short-neck*) projesi ile ambalaj gramajları azaltılarak daha az ambalaj kullanılarak elde edilen daha çevreci olan pet şişeler üretilmeye başlanmıştır. Bu proje ile hammadde, enerji ve nakliye alanlarında maliyet avantajı yaratılırken, çevreye olan atık etkisi de %15'e varan oranlarda azaltılmıştır.

Sürdürülebilirlik anlayışı Pınar Su'nun bağlı olduğu Yaşar Topluluğu genelinde ele alınan bir anlayıştır. Bu kapsamda çalışmaların odağına sürdürülebilirlik, tüm organizasyonda önemli bir stratejik hedeftir. Amaç, bireysel düzeyden başlayarak sürdürülebilirlik konusuna topluma yol gösterici olmak ve farkındalığı arttırmaktır. Kurumsal değerler ile sürdürülebilirlik hedefleri tam bir paralellik göstermektedir. Firmanın büyürken çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltma hedefinde olduğu ve faaliyet gösterilen coğrafyada yerel toplumla iş

birliğinde olunduğu belirtilmektedir. Yaşar Topluluğu sürdürülebilirlik başlığı altında beş öncelikli alandaki çalışmalara yön vermektedir. Bunlar :

- Enerji ve iklim değişikliği
- Su kullanımı ve atıksu
- Kullanılan malzeme ve atık
- Sağlık ve güvenlik
- Toplumsal katkıdır.

Bu beş öncelikli alana ek olarak, işletme bazında karbon ayak izi konusuna özel bir önem verilmiş, şirketlerde karbon ekip üyeleri ve karbon liderleri belirlenmiştir. Amaç en fazla enerji tüketen, dolayısıyla karbon salınımına neden olan noktaları tespit etmek ve buna göre karbon azaltma stratejisi belirlemektir. Bu çalışmalar sonucunda iklim değişikliği ile mücadele konusunda işletme olarak üzerine düşen sorumluluk yerine getirileceği düşünülmektedir. 2012 yılı itibariyle ikinci öncelikli alan olarak değerlendirilen su ve atıksu konusunda topluluk genelinde çalışmalara başlanmıştır. Pınar Su bünyesinde, bütün forkliftler şarjlı forkliftlere dönüştürülmüş, hatların daha düşük fireli ve daha verimli çalışmasına yönelik hat otomasyon projesi hazırlanmıştır. Aydınlatma panelleri takılarak gündüz lamba kullanımının önüne geçilmiştir. Elektrikli ısıtıcılar yerine lavabolarda güneş panellerinden elde edilen sıcak su kullanılmaya başlanmıştır.

### **3.10. Araştırmanın Sonucu**

Bu çalışmada, yeşil pazarlama ve sürdürülebilirlik çerçevesinde dört pazarlama bileşeninden biri olan ürünün, işletmelerin ambalaj kararı ile tüketici istek ve ihtiyaçlarını nasıl karşıladıkları ve ambalaj kararı ile işletmelerin aldıkları sorumlulukların öneminin vurgulanması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, çalışma teorik temel üzerine kurularak, çalışmada ambalaj kararının çevre ve insan sağlığına

etkileri bakımından önemi vurgulanan içme suyu sektörünün, çevresel sürdürülebilirlik kapsamındaki etkinlikleri derinlemesine analiz edilmiştir.

İnsanoğlu, yaşamını sürdürmek için çevreyle etkileşimde bulunmak zorundadır. En eski çağlardan beri tarım ve hayvancılık gibi uğraşlar, insanın yaşamını idame ettirebilmesi için yaptığı faaliyetlerdir. Bütün bu uğraşların yanında insan, aynı zamanda yaşamı kolaylaştıracak yenilikleri bulmak için uğraşmış ve hala uğraşmaktadır. Günümüze kadar yapılan birçok icat ve bununla birlikte gelişen teknoloji, insanın yaşamını kolaylaştırmak adına atılan adımlardır. Ancak teknoloji, toplumlara ve bireylere olanak ve kaynak sunarken, çevre ve doğal yaşam için bir takım zorlukları beraberinde getirmektedir. Uzun vadede, teknolojik yenilik ve gelişmelerin artıları olduğu gibi, eksilerinin de olduğunun anlaşılması, bir takım önlemlerin alınmasını gerekli kılmıştır. Bunun yanında dünya nüfusunun her geçen saniye aşırı artması ve buna bağlı olarak kaynak tüketimin artarak kaynakların hızla azalması, dünyanın korunmaya ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra endüstrileşmenin gelişmesi, üretim faaliyetlerinin yoğunluk kazanmasının ardından buna bağlı olarak hammaddeye duyulan gereksinim artmıştır. Bir tarafta üretim faaliyetleri gerçekleşirken diğer tarafta da üretim çıktısı olarak çevreye kirleticilerin bırakılması neticesinde çevrede tahribatlar meydana gelmiş, doğal dengenin bozulmaya başladığı gözlemlenmiştir. Bu durumların fark edilmesi ile bugünkü ihtiyaçların karşılanmasında kullanılan kaynakların, gelecek nesillerin gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden, dikkatli bir şekilde kullanılmasını ifade eden sürdürülebilirlik anlayışı ortaya çıkmıştır. Dünya genelindeki ülkeler bu anlayış doğrultusunda hareket etmeye başlayarak, her birey gibi, ulusal ve uluslar arası ekonomileri şekillendiren işletmeler de işletmecilik uygulamalarında, üzerlerine düşen görev ve sorumlulukları yerine getirmeye başlamışlardır.

Pazarlama ile çevreci düşüncenin ilk buluşması ise, 1960'lı yıllarda tüketicinin çevre konusunda duyarlı olmasının işletmeler tarafından fark edilmesi ile gerçekleşmiştir. 1970'li yıllarda ise hedef kitle ve toplum yararı için sosyal davranışları etkilemeye ve uygulamaların kabul edilebilirliğini sağlamaya yönelik

pazarlama faaliyetlerini içeren, sosyal pazarlama anlayışı ortaya çıkmıştır. Sosyal pazarlama ile pazarlama anlayışına toplumsal sorumluluk bilinci yerleşmiş ve bundan sonra bu bilinç ilerleme kaydederek yeşil pazarlama anlayışını doğurmuştur. Kirlilik, enerji tüketimi ve enerji içermeyen kaynak tüketimi ile ilgili pazarlama faaliyetlerinin olumlu ve olumsuz yönleri ile ilgili çalışmaları içeren yeşil pazarlama, gerçek manada 1990'lı yılların başında popüler olmuştur.

Yeşil pazarlama anlayışı ile tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının, doğal çevre üzerinde en az zararlı etkiye sahip olacak şekilde karşılanması hedeflenmektedir. Klasik pazarlama anlayışından farklı olarak, yeşil pazarlamanın amaçları arasında tüketiciyi memnun etmenin yanı sıra çevresel zararı minimuma indirmek de bulunmaktadır.

Yeşil pazarlama faaliyetleri, ürün modifikasyonu, üretim sürecindeki değişiklikler, ambalaj değişiklikleri ve tutundurma çalışmalarının yeniden değerlendirilmesi gibi aktiviteleri kapsamaktadır. Başarılı bir işletme ayakta durabilmek için kâr elde etmek zorundadır. Dolayısıyla işletmeler, yeşil pazarlama ve sürdürülebilirlik anlayışını uygulayabilmek için tüketici gereksinimlerini gidermekten öte işletme yararına bir takım avantajların da var olduğunu görüyor olması gerekir. İşletmeler, sürdürülebilirlik anlayışını stratejik hedeflerine paralel olarak şekillendirdikleri takdirde uzun vadede maliyet açısından tasarruf elde edebildiklerinden, bu uygulamalar kendi bünyeleri için de yararlı olmaktadır. Küresel ısınma, su kıtlığı, biyolojik çeşitliliğin kaybı, insanlar ve hayvanlarda zehirli kimyasal madde kalıntılarına giderek daha fazla rastlanması gibi konular, işletmelerin ve toplumların yaşamını derinden etkileyen unsurlar olduğundan bu konulara en iyi çözüm üretenler rekabet mücadelesinde öne geçmektedirler.

İşletmelerin pazarlama eylemlerinin başlangıcını, pazarlama karar değişkeni olarak ürün oluşturur. Fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma kararları ürüne bağlı olarak şekillendirilir. Bu açıdan ele alındığında, ürün diğer pazarlama bileşenlerinin girdisidir. Ürün, tüketiciye işletme hakkında bilgi verirken, tüketicide güven ve sadakat duygularının oluşumunda etkin bir rol oynar. Yeşil ürünler de bu anlamda çevreye minimum zararlı etkileri olan ve tüketiciye bu bilgiyi eko-etiket ile veya



çevre dostu ambalaj yoluyla veren ürünlerdir. Yeşil ürünlerin toplumda kabul edilebilmesi için tüketici tatmininin, ürünün sürdürülebilirliğinin, ürünün sosyal kabul edilebilirliğinin ve güvenilebilir olmasının sağlanması gerekmektedir. Tüketicilerin, çevreci bir ürünü satın almaları için, o ürünün çevreci olduğunu düşündürmenin yanında, kaliteli, makul fiyatlı ve faydalı olduğunun en etkin şekilde gösterilmesi şarttır. Bu kapsamda yeşil ürünün tutundurma faaliyetleri, fiyatlandırılması ve dağıtımını hepsi bir bütün olarak düşünülerek karar verilmektedir.

Ambalaj kararı çok yönlü bir karar olup, farklı disiplinler bir arada göz önünde bulundurularak alınan bir karardır. Pazarlama faaliyetleri, dağıtım kanalları, yeni malzemeler ve teknolojik gelişmeler, yasalar, kurumsal sosyal sorumluluk gibi birçok faktör bir arada değerlendirilir. Ambalaj, tüketiciye ulaşma, tüketiciyle iletişim kurma ve ürüne değer katma özellikleri bakımından kritik bir göreve sahiptir. Teknolojik gelişmelerin getirisi olarak, malzemelere yeni özellikler katan kimyasalların bulunması ve yeni malzemelerin oluşturulması, içme suyu gibi birebir insanla etkileşimde bulunan ürünlerde, ambalajın sağlık ve çevresel etkileri ön plana çıkmaktadır. Bu amaçla yeşil veya sürdürülebilir ambalaj olarak tanımlanan, çevreye ve insan sağlığına minimum zararlı etkiye sahip olan ambalaj türlerinin üzerinde çalışmalar sürdürülmektedir. Yeşil veya sürdürülebilir ambalajda, ambalajın etkin, verimli, geri dönüşebilir ve güvenli olması, başarılması istenen kriterlerdir. Sürdürülebilir ambalaj üzerinde bulunan yeşil etiketler (eko-etiket, çevreci etiket) ambalajın çevre üzerindeki hangi özelliğinin (düşük enerjili, geri dönüştürülebilir içerik gibi) ön plana çıktığı bilgisini tüketiciye ulaştıran bir araçtır. Yeşil etiketler, tüketici ile iletişimde güven duygusunu oluşturmada önem taşırlar.

Geçmişte karton kutulardan ve cam şişelerden ibaret olan ambalaj malzemeleri, teknoloji ve malzeme bilimi geliştikçe evrimleşerek bugünkü her ihtiyaca karşılık verebilen halini almıştır. Ambalaj malzemelerinin seçiminde, ambalajın ürünü fiziksel olarak koruması önem olarak ilk sırada yer alırken, işletmeler için sürdürülebilir kalkınma ve diğer işletmelerle rekabette öne geçiren unsurlar arasında yer almaktadır.

Su, insan yaşamı için önemli ve gerekli bir bileşen olup, günlük yaşamda en çok tüketilen ürünlerden biridir. Bu açıdan, suyun elde edilmesi kadar, ambalaj malzemesi ve saklanması çevre ve sağlık için önemlidir; çünkü hem suyun ambalaj malzemesi, kullanımından sonra bir atık olarak çevreye bırakılmakta, hem de saklandığı süreçte ambalaj malzemesi ile su direkt temasta bulunmaktadır. Geçmişten bugüne su için geri dönüştürülemeyen plastik ambalajlar, cam ambalajlar ve geri dönüştürülebilir plastik ambalajlar kullanılmaktadır.

Su için günümüzde kullanılmakta olan ambalajlar, ev dışı tüketim için pet şişeler, cam şişeler, konsept cam şişeler olup; ev içi tüketim için ise polikarbonat damacanalara ve cam damacanalardır. Kullanımını tamamlayan, atık haline gelen plastiklerin doğada birikmeleri çevre açısından kirliliğe yol açtığı, hiçbir işlem görmedikleri takdirde uzun yıllar doğada bozunmadan kaldıkları bilinmektedir. Ancak, buna ek olarak, son yıllarda plastiklerin insan sağlığına olan etkileri de tartışılmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalar neticesinde, belirli koşullarda ürün ile plastiğin direkt teması halinde, plastikten ürüne kimyasal madde geçişi olabilmektedir. Bu koşullar ise, plastiğin ısı muameleye veya güneşe maruz kalması, plastiklerin yağlı asitlerle temasta bulunması, çizilmiş veya yıpranmış plastik kullanımınıdır. Söz konusu ürünle beraber insan vücuduna alındığı takdirde hormon taklit edici etki yaparak insan sağlığını tehdit eden kimyasallardan en bilinenleri *Bifenol-A ve ftalatlar*dır. Bifenol-A, %65-70 oranında polikarbonatlı plastiklerde (polikarbonat damacanalara, biberonlar, CD'ler) bulunurken, ftalatlar ise pet şişelerde bulunmaktadır. Hormon taklit edici özellikleri ile olası sağlık etkileri, erkeklerde testis kanseri, kadınlarda meme kanseri, çocuklarda erken gelişim ve ikinci cinsiyet gelişimi, yetişkinlerde kalp hastalıkları ve diyabet olarak tespit edilmiştir. Ayrıca zamanla doğada sayıları artan plastikler, uzun yıllar kaybolmamakla birlikte, dioksin, DDT gibi kalıcı kirleticiler için süngerimsi bir ortam oluşturarak bu maddeleri içlerinde biriktirirler. Bu da zamanla kirletici maddelerin besin zincirine girip, zincirdeki bütün canlılara zarar vermesi anlamına gelmektedir.

Plastik ambalajlar, diğer ambalajlarla kıyaslandığında, hafif, dayanıklı, sağlam ve kolayca şekil verilebilme gibi avantajlı özelliklere sahiptir. Ancak plastikler, kısıtlı olarak geri dönüştürülebilmekte, tekrar kullanıma elverişli bir yapıda

olmamakla birlikte (özellikle pet şişeler) belirli koşullarda geçirimli bir malzeme gibi davranabilmektedir; bu durum da ürünün tadında değişikliklere yol açabilmektedir. Cam ise, malzeme olarak inert ve geçirimsizdir. Cam ambalajın, muhafaza ettiği ürününün tadına herhangi bir etkisi olmadığı gibi, kimyasal madde geçirmesi de söz konusu değildir. Cam malzemesi, kullanımından sonra basit işlemlerden geçirilerek hiçbir malzeme kaybı olmadan tekrar cam üretiminde kullanılabilir. Bu anlamda %100 geri dönüştürülebilir ve tekrar kullanılabilir bir yapıya sahiptir.

Yapılan derinlemesine araştırma neticesinde, işletmeler nakliye ve üretim kolaylığı bakımından pet şişelerin üretimini bir avantaj olarak görmektedirler. Ancak son yıllarda pet şişeler ve polikarbonat damacanelerin sağlığa olan zararlı etkileri ile ilgili şüphelerin artmasıyla, tüketiciler cam şişelere ve cam damacanelere yönelmiş, önceden otel, restoran ve kafe gibi ev dışı tüketimde popüler olan cam ambalaj sular artık perakende olarak da yoğunlukla tercih edilmeye başlamıştır. 2012 yılı cam şişe ambalaj kategorisi açısından önemli bir yıl olmuş, pek çok marka cam şişe ürünleriyle pazara girmiştir. Pınar Su, 5 litre ve 8 litre cam damacaneleri da tüketicilerle buluşturarak, cam ambalaj pazarının geliştirilmesinde etkili olmuştur. Buna ek olarak çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil pazarlama kapsamında pet şişelerde gramaj azaltılmasına gidilerek, pet şişe üretiminde daha az hammadde kullanılmasını sağlayan “pet şişelerde kısa boyun projesi” hayata geçirilmiştir. Bu projeye hem hammadde kullanımını azaltan hem de atık haline gelen plastiğin çevreye daha az yük oluşturması hedeflenmiştir.

Pınar Su, tüketicilerin cam ambalaja olan güveninin, pet ambalaja göre daha fazla olduğunu düşünmektedir. Bunda etkili olan başlıca faktörler tat, sağlık ve çevre dostu bir ambalaj olmasıdır. Cam ambalajın, ürünün tadını en iyi şekilde muhafaza eden ambalaj çeşidi olması ve son zamanlarda gündeme gelen pet ambalajlardaki kimyasal madde geçiş ihtimalinin cam ambalajlarda söz konusu olmaması, sağlık açısından güvenilir ve tekrar kullanılmaya uygun bir ambalaj olduğunu düşündürmekte, bu da cama olan ilgiyi arttırmaktadır. Konsept şişeler olarak tabir edilen sleeve etiketli, desenli cam şişeler ise hem estetik açıdan hem de cam olması sebebiyle tercih edilmektedir. Tüketicinin son yıllardaki içme suyu şişelerindeki cam ambalaj kullanımına yönelik yoğun ilgisi 18 Haziran 2013 tarihinde BrandSpark

International Araştırma Şirketi'nin düzenlemiş olduğu en çok beğenilen yeni gıda, temizlik, ev ve kişisel bakım ürünlerini belirlemeye yönelik olan ve %100 tüketicisi görüşlerine dayanan araştırmada gıda ve içecek kategorisinde bireysel su alanında mevsim konseptli cam Şişelerin, ev tipi su alanında ise 5 litrelik cam damacananın seçilmiş olması ile kanıtlanabilir. Bu araştırma Türkiye çapında yürütülmüş ve 17.870 Türk tüketicisinin oyları ile belirlenmiştir. Ancak bütün bunlara rağmen, genel satışlara bakıldığında, pet Şişe ve polikarbonat damacana satışlarının cam Şişe ve cam damacanadan daha çok olduğu görülmektedir. Bunda etkili olan en önemli faktör ise, tüketicinin günlük yaşamda, tek kullanımda hafif ve taŐıması kolay olmasından dolayı pet ŐiŐeyi tercih etmesi olabilir. Aynı Şekilde polikarbonat damacanelerin de evlerde kırılma riskinin olmaması tercih sebebi olarak sayılabilir. Öncelikli olarak kendi sağlığına, sonra da çevreye karşı duyarlı olan tüketicilerin cam ambalajları tercih ettiği düşünülmektedir.

Cam ambalajlar giderek yaygınlaŐmakta olup, henüz plastik ambalajların önüne geçememiŐ olsalar da, işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil pazarlama etkinlikleri verimlilik ve tasarruf olarak işletmelere geri dönmektedir. Bu bağlamda işletmeler, stratejilerini çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil pazarlama anlayışına paralel olarak belirlemekte, üretimden tketicisiye ulaşana kadarki süreçte çevreci anlayışı sürdürmektedirler. evre ve kalite yönetim standartlarına uyarak çevresel etkinliklerini kanıtlamaktadırlar. Gelecek nesiller için son derece önemli olan çevrenin korunması konusu ve yeşil pazarlama, küresel boyutlarda giderek önem kazanmakta ve gelecekte de önem kazanacak gibi görünmektedir.

## KAYNAKÇA

- [1] 3M, Post-it Products Kurumsal İnternet Sitesi, Çevrimiçi: [http://www.post-it.com/wps/portal/3M/en\\_US/Post\\_It/Global/Products/Product-Catalog/?N=4327+3294646774&loc=en\\_US&plmlbid=1319222338766&rt=rud](http://www.post-it.com/wps/portal/3M/en_US/Post_It/Global/Products/Product-Catalog/?N=4327+3294646774&loc=en_US&plmlbid=1319222338766&rt=rud), Erişim tarihi: 20.10.2013
- [2] Acar, Esin ve Ahmet Doğan, “Potansiyeli ve Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi”, VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, UTES’2008, İstanbul, 17-19 Aralık 2008.
- [3] Akın, Galip, “Küresel Çevre Sorunları”, **C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 31, No: 1, Manisa, 2007, 43-54.
- [4] Akın, Mutluhan ve Galip Akın, “Suyun Önemi, Türkiye’de Su Potansiyeli, Su Havzaları ve Su Kirliliği”, **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, 47, 2, Ankara, 2007, 105-118.
- [5] Akovali, Güneri, **Plastics, Rubber and Health**, Smithers Rapro, 2007.
- [6] Ambalaj Bülteni Ocak/Şubat 2011, FEVE Ambalaja Yönelik Yaşam Döngüsü Analizi, Çevrimiçi : <http://www.ambalaj.org.tr/files/Ambalajbulteniicerik/arastirma/ocak-subat-2011-arastirma.pdf>, Erişim tarihi: 25.11.2013.
- [7] Ambrose, Gavin ve Paul Harris, **Packaging the Brand**, AVA Publishing, 2011.
- [8] Anadolu Cam, Gıda Ambalajındaki Çevresel Hormonlar: Gıdaya ve Çevreye Geçişi, Çevrimiçi: <http://www.anadolucam.com.tr/ambalaj/p15.pdf> , Erişim tarihi: 24.11.2013.
- [9] Aytekin, Pınar, “Yeşil Pazarlama Stratejileri”, **Sosyal Bilimler**, Cilt: 5x, Sayı: 2, 2007, s. 13-14.
- [10] Ayyıldız, Hasan ve Kurtuluş Yılmaz Genç, “Çevreye Duyarlı Pazarlama: Üniversite Öğrencilerinin Çevreye Duyarlı Pazarlama Uygulamaları ile İlgili Tutum ve Davranışları Üzerine Bir Araştırma”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 12, Sayı 2, 2008.
- [11] Baker, Michael J., **Marketing Book**, Oxford: Butterworth-Heinemann, Fifth Edition, 2003.

- [12] Beamon, Benita M., “Designing the Green Supply Chain”, **Logistics Information Management**, Volume 12, Number 4, 1999.
- [13] Body Shop USA Kurumsal İnternet Sitesi, Çevrimiçi: <http://www.thebodyshop-usa.com/values/ProtectPlanet.aspx>, Erişim tarihi: 20.10.2013.
- [14] Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Meteoroloji Laboratuvarı, Çevrimiçi: <http://web.boun.edu.tr/meteoroloji/havakirliligi.php>, Erişim tarihi: 22.12.2013.
- [15] Brown, Alan, “Quality: Where Have We Come From and What Can We Expect?”, **The TQM Journal**, Vol. 25 No. 6, 2013, s. 585.
- [16] Cooper, Joyce Smith ve James A. Fava, “Life-Cycle Assessment Practitioner Survey Summary of Results”, **Journal of Industrial Ecology**, Volume 10, Number 4, Massachusetts Institute of Technology and Yale University, 2008.
- [17] Çengel, Özgür, **Tedarik Zinciri Yönetimi ve Lojistik Sektöründe Bir Araştırma**, İstanbul: Bigart Yayınları, Şubat 2008.
- [18] ÇEVKO, Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı, Çevrimiçi: <http://www.cevko.org.tr/cevko/Ic-Sayfa/Tuketiciler/Geri-Donusebilen-Ambalajlar.aspx> , Erişim tarihi: 21.11.2013.
- [19] ÇEVKO-Çevresel Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı Web Sitesi, “Ambalaj Nedir?”, Çevrimiçi: <http://www.cevko.org.tr/cevko/Ic-Sayfa/Tuketiciler/Ambalaj-Nedir-.aspx> , Erişim Tarihi: 13.11.2013
- [20] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü-Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı-Belediye ve Ambalaj Atıkları Yönetimi Şube Müdürlüğü.
- [21] Çevre Kanunu (Kabul tarihi: 9.8.1983), **Resmi Gazete**, 18132, 11.08.1983.
- [22] Demirer, Göksel N., “Yaşam Döngüsü Analizi”, **Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları – 1**.
- [23] Doğan, Zeki ve Mehmet Emin İnal, **Güncel İşletmecilik Konuları**, Konya: Tablet Yayınları, 2008, s. 268
- [24] Duda, Mark ve Jane S. Shaw, “Life Cycle Assessment”, **Society**, Nov/Dec 1997; 35,1; ABI/INFORM Complete.

- [25] Dupuis, Steven ve John Silva, **Package Design Workbook: The Art and Science of Successful Packaging**, Safari Books Online, Rockport Publishers, 2011.
- [26] Durusoy, Raika ve Ali Osman Karababa, “Plastik Gıda Ambalajları ve Sağlık”, **TAF Preventive Medicine Bulletin**, İzmir, 2011:10 (1) 87-96.
- [27] Ellicot, Candace ve Sarah Roncarelli, **Packaging Essentials: 100 Design Principles for Creating Packages**, Rockport Publishers, 2010.
- [28] Environmental Protection Agency-EPA, Çevrimiçi: <http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/chemicals/ddt-brief-history-status.htm> , Erişim tarihi: 27.11.2013.
- [29] Erler, Cheryl ve Julie Novak, “Bisphenol A Exposure: Human Risk and Health Policy”, **Journal of Pediatric Nursing**, (2010) 25, 400-407.
- [30] Esty, Daniel C. ve Andrew S. Winston, **Yeşilden Altına**, Çev. Levent Göktem, İstanbul: Kapital Medya Hizmetler, 2007.
- [31] European Commission, Standards and Standardization, A Practical Guide For Researchers, Çevrimiçi : [http://ec.europa.eu/research/industrial\\_technologies/pdf/handbook-standardisation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/handbook-standardisation_en.pdf), Erişim Tarihi: 28.10.2013.
- [32] FT Press Delivers, **Marketing Strategy From Masters (Collection)**, FT Press, 2010.
- [33] Gallagher, Kevin, “Packaging In Green”, **Maintenance Supplies**, 2006, 51, 5.
- [34] Gıda Güvenliği Hareketi, Çevrimiçi: <http://www.gidahareketi.org/su/tablo/>, Erişim tarihi: 23.12.2013.
- [35] Gittell, Ross, Matt Magnusson ve Michael Merenda, **The Sustainable Business Case Book**, Version 1.0, 2012.
- [36] Global Eco-Labeling Network (GEN) Information Paper, “Introduction to Eco-Labeling”, 2004, Çevrimiçi: [http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro\\_to ecolabelling.pdf](http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro_to ecolabelling.pdf), Erişim tarihi: 02.12.2013.
- [37] Grant, David B., Alexander Trautrim ve Chee Yew Wong, **Sustainable Logistics and Supply Chain Management**, Kogan Page, 2013.

- [38] Guasch, Jose Luis, Jean-Louis Racine ve Isabel Sanchez Triana, **Quality Systems and Standards for a Competitive Edge**, USA: World Bank Publications, 2007.
- [39] Güler, Önder, “Dünyada ve Türkiye’de Rüzgar Enerjisi”, İstanbul.
- [40] Gültekin, Ali Haydar ve Yüksel Örgün, “Doğal Gaz ve Çevre”, **Çevre Dergisi**, İstanbul, Sayı: 9, Ekim-Kasım-Aralık, 1993.
- [41] Hanson, David, **CE Marking Product Standards and World Trade**, Edward Elgar Publishing, 2005.
- [42] Harrad, Stuart, **Persistent Organic Pollutants**, United Kingdom: John Wiley & Sons, 2009.
- [43] Herzog, Antonia V., Timothy E. Lipman ve Daniel M. Kammen, “Renewable Energy Sources”, **Encyclopedia of Life Support Systems Forerunner**.
- [44] Heudorf, Ursek, Volker Mersch-Sundermann ve Jurgen Angerer, “Phthalates: Toxicology and Exposure”, **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, Germany, 210 (2007) 623-634.
- [45] Hoffman, Andrew J. ve Marc J. Ventresca, **Organizations, Policy, and the Natural Environment**, Stanford University Press, 2002.
- [46] Horne, Ralph, Tim Grant ve Karli Verghese, **Life Cycle Assessment: Principles, Practice and Prospects**, Csirp Publishing, 2009.
- [47] İstanbul Ticaret Odası, “İçme Suyu Sektör Profili”, Hazırlayan: Selin Sarı, 2004.
- [48] Karafakıoğlu, Mehmet, **Pazarlama İlkeleri**, İstanbul: Literatür Yayınları, 2006.
- [49] Karakaya, Asuman ve Nevin Vural, “Gıda Ambalajı Olarak Kullanılan PVC Plastik Malzemelerde Ftalatların Gaz Sıvı Kromatografisi-ECD Yöntemi ile Tayini”, **Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi**, 1987.
- [50] Karpuzcu, Mehmet, **Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü**, 8. Baskı, İstanbul: Kubbealtı Neşriyatı, 2006, s. 33.
- [51] Kassaye, W. Wossen, “Green Dilemma”, **Marketing Intelligence & Planning**, USA, 2001.



- [52] Klimchuk, Marianne R. ve Sandra A. Krasovec, **Packaging Design: Successful Product Branding From Concept to Shelf**, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2013.
- [53] Koçel, Tamer, **İşletme Yöneticiliği**, 12. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları, 2010.
- [54] Kotler, Philip ve Gerald Zaltman, “Social Marketing: An Approach to Planned Social Change”, **Journal of Marketing**, Vol. 35, 1971.
- [55] Kotler, Philip, Veronica Wong, John Saunders ve Gary Armstrong, **Principles of Marketing**, 4th Edition, Pearson Education, 2005.
- [56] Kuzanlı, Memnan Aysan, **Nasıl Zehirleniyoruz? Nasıl Korunalım?**, 1. Basım, İstanbul: Dharma Yayınları, 2008.
- [57] Lau, Kwok Hung, “Benchmarking Green Logistics Performance With a Composite Index”, **Benchmarking: An International Journal**, Vol. 18 No. 6, 2011, s. 876.
- [58] McKinnon, Alan, Sharon Cullinane, Anthony Whiteing ve Michael Browne, **Green Logistics**, Kogan Page, 2010.
- [59] Mucuk, İsmet, **Pazarlama İlkeleri**, 16. Basım, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2007.
- [60] Muncke, Jane, Gıda Ambalajı ve Sağlık, 2010. Çevrimiçi: [http://www.anadolucam.com/pdf/Dr\\_Jane\\_Munckenin\\_Sunusu.pdf](http://www.anadolucam.com/pdf/Dr_Jane_Munckenin_Sunusu.pdf), Erişim tarihi: 24.11.2013.
- [61] Özey, Ramazan, **Çevre Sorunları**, İstanbul, Aktif Yayınevi, 2009.
- [62] Petraccia, Luisa, Giovanna Liberati, Stefano Giuseppe Masciullo, Marcello Grassi ve Antonio Fraioli, “Water, Mineral Waters and Health”, **Clinical Nutrition**, 2006, 25, 377-385.
- [63] Polonsky, Michael Jay, “An Introduction to Green Marketing”, **Electronic Green Journal**, UCLA Library, 1(2), Article 3, UC Los Angeles: 1994, s. 1-10.
- [64] Reeves, Cliona, “The Puzzle of Sustainable Packaging”, **Food in Canada**, 67.5, Haziran 2007:26.
- [65] Sanders, Nada R., **Supply Chain Management: A Global Perspective**, John Wiley & Sons, 2011.

- [66] Sarkar, Anirban, “Green Marketing and Sustainable Development-Challenges and Opportunities, **International Journal of Marketing, Financial Services and Management Research**, Vol 1, Issue 9, West Bengal State University, India, September 2012, s. 125.
- [67] Science Daily, BPA Chemical Used To Make Plastics Found To Leach From Polycarbonate Drinking Bottles Into Humans, Çevrimiçi: <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090521141208.htm> Erişim tarihi: 24.11.2013.
- [68] Selpak Kurumsal İnternet Sitesi, Çevrimiçi: <http://www.selpak.com.tr/tr/yarinlara-sozumuz.aspx>, Erişim tarihi: 11.10.2013.
- [69] Sevensan, Funda ve Nesrin Çilingiroğlu, “Sağlık Alanındaki Araştırmalarda Kullanılan Niteliksel Veri Toplama Yöntemleri, **Toplum Hekimliği Bülteni**, Cilt 26, Sayı 1, Ocak-Nisan 2007.
- [70] Sevensan, Funda ve Songül A. Vaizoğlu, “PET ve Geri Dönüşümü”, **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**, Ankara, 2007, s. 309.
- [71] Srdoc, Alira, Alojzij Sluga ve Ivan Bratko, “A Quality Management Model Based On the “Deep Quality Concept”, **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 22 No. 3, 2005, pp. 278-302.
- [72] SUDER, Ambalajlı Su Üreticileri Derneği, Çevrimiçi: <http://www.suder.org.tr/>
- [73] Sustainable Packaging Alliance Resmi Web Sitesi, “Principles, Strategies & KPIs For Packaging Sustainability”, Framework 1.0 July 2010, Çevrimiçi: <http://www.sustainablepack.org/default.aspx> Erişim tarihi : 09.11.2013.
- [74] Sustainable Packaging Coalition Resmi Web Sitesi, “Definition of Sustainable Packaging”, Çevrimiçi: <http://www.sustainablepackaging.org/content/?type=5&id=definition-of-sustainable-packaging>, Erişim tarihi: 10.11.2013.
- [75] T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü, Çevrimiçi: <http://iklim.cob.gov.tr/iklim/AnaSayfa/Kyoto.aspx?sflang=tr>, Erişim Tarihi: 18.09.2013.
- [76] Tolinski, Michael, **Plastics and Sustainability: Towards a Peaceful Coexistence Between Bio-based and Fossil Fuel-Based Plastics**, Wiley, 2011, s.191-194.
- [77] Tübitak, [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/vizyon2023/csk/EK-8.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/csk/EK-8.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2013.

- [78] TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Çevrimiçi:  
[http://biltek.tubitak.gov.tr/merak\\_ettikleriniz/index.php?kategori\\_id=11&soru\\_id=180](http://biltek.tubitak.gov.tr/merak_ettikleriniz/index.php?kategori_id=11&soru_id=180), Erişim tarihi: 22.12.2013.
- [79] Türk Dil Kurumu, Türkçe Güncel Sözlük, Çevrimiçi :  
[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GT.S.526c16cfc3e705.08042736](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GT.S.526c16cfc3e705.08042736), Erişim tarihi: 26.10.2013.
- [80] U.S. Congress, **Office of Technology Assesment, Green Products by Design: Choices for a Cleaner Environment**, OTA-E-541 (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, October 1992), s. 7.
- [81] Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu Resmi Web Sitesi, Çevrimiçi:  
<http://www.iso.org/iso/>, Erişim Tarihi: 28.10.2013.
- [82] United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.  
[http://esa.un.org/unpd/wpp/Documentation/pdf/WPP2012\\_HIGHLIGHTS.pdf](http://esa.un.org/unpd/wpp/Documentation/pdf/WPP2012_HIGHLIGHTS.pdf)  
Erişim tarihi: 07.09.2013.
- [83] Vanderberg, Laura N., Russ Hauser, Michele Marcus, Nicolas Olea ve Wade V. Welshons, “Human Exposure to Bisphenol A (BPA)”, **Reproductive Toxicology**, 24 (2007), 139-177.
- [84] Varınca, Kamil B., Gülten Güneş ve Ferruh Ertürk, “Hava Kirleticilerinin İnsan Sağlığı ve İklim Değişikliği Üzerine Etkileri”, Yıldız Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü, İstanbul, 2008.
- [85] Varınca, Kamil B. ve M. Talha Gönüllü, “Türkiye’de Güneş Enerjisi Potansiyeli ve Bu Potansiyelin Kullanım Derecesi, Yöntemi ve Yaygınlığı Üzerine Bir Araştırma”, UGHEK’2006: I. Ulusal Güneş ve Hidrojen Enerjisi Kongresi, Eskişehir, 2006.
- [86] Velazquez, Luis E., Javier Esquer, Nora E. Munguia ve Rafael Moure-Eraso, “Sustainable Learning Organizastions”, **The Learning Organization**, Vol. 18, No. 1, 2011, pp. 36-44.
- [87] Vernuccio, Maria, Alessandra Cozzolino ve Laura Micheline, “An Exploratory Study of Marketing, Logistics and Ethics In Packaging Innovation”, **European Journal Of Management**, Vol. 13, No. 3, 2010, s. 333-354.
- [88] Wagner, Martin ve Jörg Oehlmann, “Endocrine Disruptors In Bottled Mineral Water: Total Estrogenic Burden and Migration From Plastic Bottles.”, **Environmental Science Pollution Res.**, Germany, 2009, 16:278-286.

- [89] Wever, Renee ve Joost Vogtländer, “Eco-efficient Value Creation: An Alternative Perspective on Packaging and Sustainability”, **Packaging Technology and Science**, 2013; 26: 229-248.

**EK 1**

## Görüşme Soruları

- 1) Türkiye’de ambalajlı içme suyu pazarı nasıl doğmuştur?
- 2) Türkiye’de ambalajlı içme suyu sektörünün genel yapısı ve boyutu nedir?
- 3) Atık haline gelen içme suyu ambalajlarının çevre kirliliği oluşturmaması için Türkiye genelinde alınan önlemler nelerdir?
- 4) Firmanız ambalajlı içme suyu sektörüne ne zaman girmiştir?
- 5) Firmanızın tesislerinde su dolumu hangi şartlarda gerçekleşmektedir?
- 6) Firmanızın su kaynakları nerede bulunmaktadır?
- 7) Firmanızda su kaynağı seçiminde hijyen ve sağlık açısından dikkat edilen faktörler nelerdir?
- 8) Firmanızın sağlık ve hijyen güvenilirliğini gösteren belge veya sertifikalar hangileridir?
- 9) Firmanızın ambalajlı içme suyu satışlarının ambalaj türüne göre dağılımı (cam, pet, damacana gibi) hangi şekilde olmaktadır?
- 10) Yeşil veya çevreci pazarlama kapsamında firmanızın satışa yönelik iletişim çalışmaları var mıdır?
- 11) Firmanızın veya ürünün sağlıklı ve çevreci özellikleri tüketiciye hangi değerlerle aktarılmaktadır?
- 12) Cam şişe ambalaja tüketici talebinin durumu nedir?
- 13) Pet şişe ambalaj atıklarının çevreye olan etkilerini azaltmak amacıyla uyguladığınız yöntemler nelerdir?
- 14) Firmanızın sürdürülebilirlik kapsamında yürüttüğü faaliyetlerden söz edebilir misiniz?

## ÖZGEÇMİŞ

Gözde Taşdemir, 10 Şubat 1988 yılında İskenderun'da dünyaya gelmiştir. Lise eğitimini Suadiye Süper Lisesi'nde tamamlayarak, lisans eğitimini Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Çevre Mühendisliği bölümünde tamamlamıştır. Lisans eğitimi boyunca Çevre Mühendisliği alanında akademik makale çevirilerine ve akademik makale yazımlarına katkıda bulunmuştur. Lisans eğitiminin ardından İşletme alanında yüksek lisans yapmaya karar vererek Galatasaray Üniversitesi'nde İşletme Tezli Yüksek Lisans programında eğitim görmeye hak kazanmıştır.

**TEZ ONAY SAYFASI**

Üniversite	Galatasaray Üniversitesi
Enstitü	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı Soyadı	Gözde TAŞDEMİR
Tez Başlığı	Yeşil Pazarlama Anlayışında Ambalaj Kararının Önemi ve İçme Suyu Sektöründe Bir Araştırma
Savunma Tarihi	06.02.2014
Danışmanı	Prof.Dr. M.Yaman ÖZTEK

**JÜRİ ÜYELERİ**

Ünvanı, Adı, Soyadı	İmza
Prof.Dr. M. Yaman ÖZTEK	
Doç.Dr. Ulun AKTURAN	
Doç.Dr. Özgür ÇENGEL	

  
Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Sibel YAMAK